



Assessorato Welfare

Primo

Rapporto Epidemiologico Annuale

- Lombardia 2023 -

Indice

1. Popolazione	3
1.1. Introduzione.....	3
1.2. Mortalità e speranza di vita	3
1.3. Natalità e fecondità.....	10
1.4. Movimenti migratori	12
1.5. Residenti: ammontare e struttura per età.....	16
2. Complessità clinica.....	22
2.1. Introduzione.....	22
2.2. Chronic Related Score (CReSc) – versione 2.0	23
2.3. Distribuzione del carico assistenziale.....	25
2.4. Previsione del carico assistenziale e del quadro nosologico	27
2.5. Carico assistenziale e quadro nosologico nei territori della Regione Lombardia	29
2.6. Impatto della pandemia da Covid-19 sull'accesso alle cure	79
3. Aderenza alle raccomandazioni nel paziente cronico.....	85
4. Aderenza ai programmi di screening.....	87
4.1. Gli screening oncologici in Regione Lombardia.....	87
4.2. Lo screening mammografico.....	88
4.3. Lo screening coloretale	95
5. Propensione all'istituzionalizzazione	103
5.1. Introduzione.....	103
5.2. Elderly Community-Dwelling Score.....	103
5.3. Distribuzione della propensione all'istituzionalizzazione.....	104
6. Disabilità e ridotta autonomia.....	106
7. Fragilità in un'ottica di sistema	112
8. Malattie infettive e vaccinazioni.....	122
8.1. Malattie infettive	122
8.2. Vaccinazioni.....	149
9. Malattie professionali e infortuni sul lavoro.....	160

9.1.	Malattie professionali	160
9.2.	Infortuni sul lavoro	163
10.	Salute percepita	169
10.1.	Introduzione	169
10.2.	Una panoramica della percezione dello stato di salute e dello stato mentale nella popolazione lombarda	170
10.3.	L'impatto della pandemia: le percezioni dei lombardi	175
10.4.	Associazione tra salute percepita ed altre variabili	176
11.	Stili di vita, fattori di rischio e promozione della salute	180
11.1.	Stili di vita e fattori di rischio	180
11.2.	Promozione della salute	191
12.	Ambiente	196
12.1.	Qualità dell'aria ed effetti della salute	196
12.2.	Acque superficiali e sotterranee	199
12.3.	Suolo, consumo di suolo e copertura forestale	203
12.4.	Rifiuti	210
12.5.	Clima	214
12.6.	Zootecnia	216
12.7.	Amianto	217
12.8.	Campi elettromagnetici	222
12.9.	Radon	224
	Appendice metodologica	230
1.	Popolazione	230
2.	Complessità clinica	231
3.	Aderenza alle raccomandazioni	234
4.	Propensione all'istituzionalizzazione	235
5.	Fragilità in un'ottica di insieme	237
6.	Salute percepita	239
7.	Stili di vita e fattori di rischio	239

Indice delle Figure

1. Popolazione

Figura 1.1. Numero di morti osservati in Italia e in Lombardia – 2015-2021	4
Figura 1.2a. Variazione % numero decessi 2020 rispetto alla media 2015-2019; Province lombarde e confinanti con la Lombardia	5
Figura 1.2b. Variazione % numero decessi 2021 rispetto alla media 2015-2019; Province lombarde e confinanti con la Lombardia	5
Figura 1.3. Variazione % numero decessi 2020 e 2021 rispetto alla media 2015-2019 per genere e classe d'età; Lombardia	6
Figura 1.4a. Speranza di vita alla nascita; Province lombarde, Lombardia e Italia; Maschi; 2019-2021	7
Figura 1.4b. Speranza di vita alla nascita; Province lombarde, Lombardia e Italia; Femmine; 2019-2021	8
Figura 1.5a. Variazione percentuale probabilità di morte per età rispetto al 2019; Maschi, Lombardia – 2020-2021	9
Figura 1.5b. Variazione percentuale probabilità di morte per età rispetto al 2019; Femmine, Lombardia – 2020-2021	9
Figura 1.6. Numero di nati vivi osservati in Italia e in Lombardia – 2015-2021	10
Figura 1.7. Variazione percentuale dei nati; Province lombarde, Lombardia e Italia; 2015-2021	11
Figura 1.8. Saldo migratorio in Italia e in Lombardia – 2015-2021	13
Figura 1.9a. Variazione % iscritti in anagrafe nel 2020 e nel 2021 rispetto alla media 2015-2019; Province lombarde, Lombardia, Italia	15
Figura 1.9b. Variazione % cancellati dall'anagrafe nel 2020 e nel 2021 rispetto alla media 2015-2019; Province lombarde, Lombardia, Italia	15
Figura 1.10. Percentuale di stranieri tra la popolazione residente e percentuale di irregolari tra la popolazione straniera; 2015-2021, Lombardia	16

Figura 1.11. Popolazione residente in Lombardia e in Italia a fine anno; 2015-2021...	17
Figura 1.12. Piramide delle età, distribuzioni percentuali per genere ed età tra gli italiani e gli stranieri; Lombardia 1/1/2022	20
Figura 1.13. Indice di vecchiaia nelle province lombarde - 1/1/2022	21
Figura 1.14. Indice di ricambio della popolazione attiva nelle province lombarde – 1/1/2022	21

2. **Cronicità e carico assistenziale**

Figura 2.1. Piramide regionale della distribuzione dei livelli del carico assistenziale, misurato tramite il Chronic Related Score (CReSc 2.0)	26
Figura 2.2. Distribuzione regionale dei livelli del carico assistenziale, misurato tramite il Chronic-Related Score (CReSc - 2.0), stratificata per sesso e fascia d'età...	27
Figura 2.3. Previsione della distribuzione regionale dei livelli del carico assistenziale, misurato tramite il Chronic Related Score (CReSc 2.0), negli anni 2025 e 2030.....	28
Figura 2.4. Previsione della prevalenza delle condizioni/patologie incluse nel calcolo Chronic Related Score (CReSc 2.0), negli anni 2025 e 2030.....	28
Figura 2.5. Diabete di tipo 2. Proporzione cumulativa di pazienti che ha avuto accesso al controllo dell'emoglobina glicata	81
Figura 2.6. Diabete di tipo 2. Proporzione giornaliera di pazienti coperti da terapia farmacologica antidiabetica	81
Figura 2.7. Ipertensione. Proporzione giornaliera di pazienti coperti da terapia farmacologica antiipertensiva	82
Figura 2.8. Ipercolesterolemia. Proporzione giornaliera di pazienti coperti da terapia farmacologica con statine	82
Figura 2.9. Scompenso cardiaco. Proporzione cumulativa di pazienti che ha avuto accesso al controllo dell'ecocardiogramma	83
Figura 2.10. BPCO. Proporzione cumulativa di pazienti che ha avuto accesso alla visita pneumologica	83

Figura 2.11. Depressione. Proporzione giornaliera di pazienti che hanno beneficiato di un intervento psicosociale	84
---	----

Figura 2.12. Tumore della mammella. Proporzione cumulativa di pazienti operate per tumore della mammella che ha avuto accesso all'esame mammografico	84
--	----

4. Aderenza ai programmi di screening

Figura 4.1. Estensione, adesione e copertura per test regionali (2016-2021) per lo screening mammografico.	91
---	----

Figura 4.2. Estensione, adesione e copertura per test regionali (2016-2021) per lo screening coloretale	97
---	----

Figura 4.3. Percentuale di campioni inadeguati in Regione Lombardia per lo screening coloretale	99
---	----

5. Propensione all'istituzionalizzazione

Figura 5.1. Piramide regionale della distribuzione dei livelli della propensione all'istituzionalizzazione, misurata tramite l'Elderly Community-Dwelling Score (ECdSc)..	104
--	-----

Figura 5.2. Piramide regionale della distribuzione dei livelli della propensione all'istituzionalizzazione, misurata tramite l'Elderly Community-Dwelling Score (ECdSc), stratificata per sesso e fascia d'età.....	105
---	-----

7. Fragilità in un'ottica di sistema

Figura 7.1. Profilo di fragilità nei distretti e nelle ASST dell'ATS Bergamo.....	113
---	-----

Figura 7.2. Profilo di fragilità nei distretti e nelle ASST dell'ATS Brescia.....	114
---	-----

Figura 7.3. Profilo di fragilità nei distretti e nelle ASST dell'ATS Brianza.....	115
---	-----

Figura 7.4. Profilo di fragilità nei distretti e nelle ASST dell'ATS Insubria.....	116
--	-----

Figura 7.5.a Profilo di fragilità nei distretti e nelle ASST dell'ATS Milano Città Metropolitana.....	117
---	-----

Figura 7.5.b Profilo di fragilità nei distretti e nelle ASST dell'ATS Milano Città Metropolitana.....	118
---	-----

Figura 7.6. Profilo di fragilità nei distretti e nelle ASST dell'ATS Montagna.....	119
Figura 7.7. Profilo di fragilità nei distretti e nelle ASST dell'ATS Pavia.....	120
Figura 7.8. Profilo di fragilità nei distretti e nelle ASST dell'ATS Valpadana.....	121

8. Malattie infettive e vaccinazioni

Figura 8.1. Malattie esantematiche. Andamento del numero di nuovi casi per anno.....	123
Figura 8.2. Malattie esantematiche. Grafico a barre del numero di nuovi casi per anno.....	124
Figura 8.3. Malattie esantematiche. Percentuale del numero di nuovi casi sul totale. Anno 2022.....	124
Figura 8.4. Malattie gastro-enteriche. Andamento del numero di nuovi casi per anno.....	127
Figura 8.5. Malattie gastro-enteriche. Grafico a barre del numero di nuovi casi per anno.....	128
Figura 8.6. Malattie gastro-enteriche. Percentuale del numero di nuovi casi sul totale. Anno 2022.....	129
Figura 8.7. Diarree infettive. Numero di nuovi casi per anno.....	131
Figura 8.8. Diarree infettive. Confronto eziologie per anno.....	131
Figura 8.9. Diarree infettive. Distribuzione percentuale per eziologia batterica. Anno 2022.....	132
Figura 8.10. Diarree infettive. Distribuzione percentuale per eziologia virale. Anno 2022.....	132
Figura 8.11. Diarree infettive. Distribuzione percentuale altre eziologie. Anno 2022.....	133
Figura 8.12. Malattie a trasmissione sessuale. Andamento del numero di nuovi casi per anno.....	135

Figura 8.13. Malattie a trasmissione sessuale. Grafico a barre del numero di nuovi casi per anno.....	135
Figura 8.14. Malattie a trasmissione sessuale. Percentuale del numero di nuovi casi sul totale. Anno 2022.....	136
Figura 8.15. Epatite A. Numero di casi stratificato per sesso. Anni 2015-2022....	137
Figura 8.16. Epatite A. Andamento del tasso di incidenza (su 100.000 abitanti) per anno.....	138
Figura 8.17. Epatite B. Andamento del tasso di incidenza (su 100.000 abitanti) per anno.....	138
Figura 8.18. Epatite B. Tassi di incidenza (su 100.000 abitanti) per genere e classe età: confronto anno 2000 e anno 2022.....	139
Figura 8.19. Epatite C. Andamento del tasso di incidenza (su 100.000 abitanti) casi per anno.....	139
Figura 8.20. Epatite C. Tassi di incidenza (su 100.000 abitanti) per genere e classe età: anno 2022.....	140
Figura 8.21. Malattie ad elevata gravità. Grafico a barre del numero di nuovi casi per anno.....	142
Figura 8.22. Malattie ad elevata gravità. Percentuale del numero di nuovi casi sul totale. Anno 2022.....	142
Figura 8.23. Malattie parassitarie della pelle. Andamento del numero di nuovi casi per anno.....	144
Figura 8.24. Malattie parassitarie della pelle. Grafico a barre del numero di nuovi casi per anno.....	144
Figura 8.25. Malattie parassitarie della pelle. Percentuale del numero di nuovi casi sul totale. Anno 2022.....	145
Figura 8.26. Arbovirosi. Andamento del numero di nuovi casi per anno.....	146
Figura 8.27. Arbovirosi. Grafico a barre del numero di nuovi casi per anno.....	146
Figura 8.28. Arbovirosi. Percentuale del numero di nuovi casi sul totale. Anno 2022.....	147

Figura 8.29. Altre patologie. Andamento del numero di nuovi casi per anno.....	148
Figura 8.30. Altre patologie. Percentuale del numero di nuovi casi sul totale. Anno 2022.....	148
Figura 8.31. Copertura vaccinazione esavalente + MPR + V - coorte 24 mesi.....	152
Figura 8.32. Vaccinazioni batteri capsulati - coorte 24 mesi.....	152
Figura 8.33. Copertura vaccinazione esavalente + MPR + V - coorte 36 mesi.....	153
Figura 8.34. Vaccinazioni batteri capsulati - coorte 36 mesi.....	153
Figura 8.35. Copertura vaccinazione esavalente + MPR + V - coorte 48 mesi.....	154
Figura 8.36. Copertura vaccinazione esavalente + MPR + V - coorte 48 mesi.....	154
Figura 8.37. Copertura vaccinazione DTPP + MPR + V - coorte 7 anni.....	155
Figura 8.38. Copertura vaccinazione DTPP + MPR - coorte 16 anni.....	155
Figura 8.39. Copertura vaccinazione DTPP + MPR - coorte 18 anni.....	156
Figura 8.40. Copertura vaccinale antinfluenzale.....	156
Figura 8.41. Numero di somministrazioni di vaccino antinfluenzale.....	157
Figura 8.42. Indicazioni vaccinali per le categorie di rischio più comuni.....	157
Figura 8.43. Coperture vaccinali per difterite-tetano-pertosse nelle donne in gravidanza. Anno 2022.....	159

9. Malattie professionali e infortuni sul lavoro

Figura 9.1. Architettura del Sistema Informativo Ma.Pro.	161
Figura 9.2. Distribuzione percentuale delle segnalazioni per fonte informativa, Lombardia 2019-2021.....	161
Figura 9.3. Segnalazioni per classi MP (prime 4 classi) - % sul totale di segnalazioni ogni anno, Lombardia 2019-2021.....	162
Figura 9.4. Segnalazioni con nesso positivo per classe MP (%), Lombardia 2019-2021.....	162

Figura 9.5. Numero di decessi sul lavoro per anno (dal 1° gennaio al 31 dicembre).....	164
Figura 9.6. Distribuzione del numero di decessi per comparto e per ATS. Anno 2022.....	164
Figura 9.7. Andamento dei tassi di frequenza relativi agli infortuni denunciati....	166
Figura 9.8. Tassi di frequenza infortunistica.....	166
Figura 9.9. Tassi di frequenza infortunistica, 2017-2021.....	168

10. Salute percepita

Figura 10.1. Modello di regressione ordinale per gli anni 2019 e 2020.....	177
--	-----

11. Stili di vita e fattori di rischio

Figura 11.1. Prevalenza di fumatori (riquadro A) negli individui di età ≥ 14 anni in Italia e nella regione Lombardia nel periodo 2001-2021, numero medio di sigarette fumate al giorno (riquadro B) e variazione nella prevalenza di fumatori nel 2021 rispetto al 2001 (riquadro C)	181
Figura 11.2. Prevalenza di bevitori di 0,5 litri e più di vino al giorno (riquadro A), di birra tutti i giorni (riquadro B) e consumatori di alcol fuori pasto (riquadro C) negli individui di età ≥ 11 anni in Italia e nella regione Lombardia nel periodo 2006-2021	184
Figura 11.3. Prevalenza di sovrappeso (riquadro A) e obesità (riquadro B) negli individui di età ≥ 18 anni in Italia e nella regione Lombardia nel periodo 2001-2021 e variazione percentuale del numero di individui in sovrappeso (riquadro C) o obesi (riquadro D) nel 2021 rispetto al 2001	186
Figura 11.4. Prevalenza di sedentarietà (riquadro A) negli individui di età ≥ 3 anni in Italia e nella regione Lombardia nel periodo 2005-2021 e variazione percentuale del numero di individui sedentari (riquadro B) nel 2021 rispetto al 2005	188
Figura 11.5. Prevalenza di individui di età ≥ 3 anni che non consumavano né frutta e né verdura (riquadro A) o che consumavano 5 o più porzioni di frutta e verdura (riquadro B) in Italia e nella regione Lombardia nel periodo 2005-2021 e variazione percentuale del numero di individui che non consumavano frutta e	190

verdura (riquadro C) o che ne consumavano 5 o più porzioni (riquadro D) nel 2021 rispetto al 2005

12. Ambiente

Figura 12.1. Rischio chimico (per range percentuale) nei bacini fluviali europei: (A) Rischio Acuto e (B) Rischio Cronico per i distretti idrografici europei basati sui dati di monitoraggio e calcolati sulla base delle stime del rischio dei singoli composti.....	200
Figura 12.2. Stato Chimico dei Corpi Idrici appartenenti alla Idrostruttura Sotterranea Superficiale (ISS) e Acquiferi di Fondovalle – anno 2019.....	201
Figura 12.3. Percentuali di conformità ai parametri microbiologici negli audit effettuati in alcune ATS lombarde per il controllo delle acque destinate al consumo umano. Regione Lombardia, 2022.....	203
Figura 12.4. Il legame tra i microbiomi del suolo, delle piante, degli animali e dell'uomo.....	207
Figura 12.5. Come il microbioma del suolo influenza una salute.....	208
Figura 12.6. Serie delle anomalie di temperatura media globale sulla terraferma e in Italia, rispetto ai valori climatologici normali 1961-1990. Fonti: NCDC/NOAA e ISPRA. Elaborazione: ISPRA	215
Figura 12.7. Morti premature attribuibili all'esposizione al PM _{2,5} nel 2015 e nel 2018 per fonte di inquinamento nelle regioni WHO	217
Figura 12.8. Quantità rimossa di amianto (kg), periodo 2016-2019, Regione Lombardia	219
Figura 12.9. Numero di lavoratori esposti ad amianto, periodo 2013-2021, Regione Lombardia	220
Figura 12.10. Produzione rifiuti contenete amianto 2006-2018, Regione Lombardia.....	221

Appendice metodologica

Figura A1. Curva ROC che misura la capacità discriminante (riquadro a sinistra) e calibration plot che confronta le probabilità di sopravvivenza a cinque anni osservate e previste dallo score CReSc – 2.0 (riquadro a destra)	246
---	-----

Figura A2. Mortalità cumulativa a cinque anni e costi sanitari, tassi di ricovero ospedaliero e giorni di degenza ospedaliera, stratificati per la distribuzione dello score CReSc – 2.0	246
Figura A3 - Curva ROC che misura la capacità discriminante (riquadro a sinistra) e calibration plot che confronta le probabilità di istituzionalizzazione osservate e previste dallo score ECdSc (riquadro a destra).....	247
Figura A4 - Associazione tra le categorie dello score ECdSc ed il rischio di istituzionalizzazione.....	247
Figura A5. Diagnostica grafica per l'assunzione di proporzionalità degli odds per il modello relativo all'anno 2020. Il simbolo + si riferisce al logit di bene vs male e né bene né male mentre il triangolo a quello di bene e né bene né male vs male. Se l'ipotesi vale, la distanza tra il + e il triangolo deve essere simile tra le categorie di una stessa variabile esplicativa	248
Figura A6. Diagnostica grafica per l'assunzione di proportional odds assumption per il modello relativo all'anno 2019. Il simbolo + si riferisce al logit di bene vs male e né bene né male mentre il triangolo a quello di bene e né bene né male vs male. Se l'ipotesi vale, la distanza tra il + e il triangolo deve essere simile tra le categorie di una stessa variabile esplicativa	249

Indice delle Tabelle

1. Popolazione

Tabella 1.1. Tasso di fecondità totale e quoziente di nuzialità (per mille); 2021, variazione % media annua 2015-19, 2019-20 e 2020-21; Province lombarde, Lombardia e Italia	12
Tabella 1.2. Saldo migratorio totale per mille residenti al 2021 e variazione media annua 2015-2019, 2019-2020 e 2020 -2021; Province lombarde, Lombardia, Italia ...	14
Tabella 1.3. Tasso di crescita totale per mille – Media 2015-2019, 2020 e 2021; Province lombarde, Lombardia, Italia	18
Tabella 1.4. Distribuzione percentuale della popolazione per classe d'età al 1/1/2022 e variazione percentuale rispetto al 1/1/2015 - Province lombarde, Lombardia, Italia	19

2. Cronicità e carico assistenziale

Tabella 2.1 Peso prognostico, prevalenza, costo e carico delle condizioni che contribuiscono all'indice di stratificazione CReSc 2.0. Anno 2022.....	24
--	----

3. Aderenza alle raccomandazioni

Tabella 3.1 Inappropriata/mancata aderenza alle cure e ai controlli raccomandati per ipertensione, dislipidemie e diabete mellito. Anno 2022.....	85
---	----

4. Aderenza ai programmi di screening

Tabella 4.1. Offerta attiva di screening in Regione Lombardia.....	88
Tabella 4.2. Popolazione target, numero di donne invitate ed estensione per ATS dal 2016 al 2021 per lo screening mammografico.....	89
Tabella 4.3. Numero di donne aderenti allo screening, tasso di adesione e copertura per test per lo screening mammografico (2016-2021).....	90
Tabella 4.4. Tasso di approfondimento per primi esami ed esami successivi per lo screening mammografico (2016-2021).....	92
Tabella 4.5. Tasso di adesione agli approfondimenti per lo screening mammografico (2016-2021).....	93

Tabella 4.6. Numero di cancro diagnosticati e tasso d'identificazione per lo screening mammografico (2016-2021).....	94
Tabella 4.7. Popolazione target, numero di invitati ed estensione per ATS dal 2016 al 2021 per lo screening coloretale.....	95
Tabella 4.8. Numero di aderenti allo screening coloretale, tasso di adesione e copertura per test (2016-2021).....	96
Tabella 4.9. Tasso di positività (%) per lo screening coloretale (2016-2021).....	98
Tabella 4.10. Numero di positivi al test di primo livello e numero di esami di approfondimenti di secondo livello eseguiti per lo screening del colon-retto.....	99
Tabella 4.11. Adesione alla colonscopia e tasso di colonscopie complete (%).....	100
Tabella 4.12. Lesioni diagnosticate.....	101
Tabella 4.13. Tasso di identificazione delle lesioni (%).....	101
Tabella 4.14. Valore predittivo positivo (%).....	102

5. Propensione all'istituzionalizzazione

Tabella 5.1 Peso prognostico e prevalenza dei 21 predittori indipendentemente associati con il rischio di istituzionalizzazione in RSA.....	103
---	-----

6. Disabilità a ridotta autonomia

Tabella 6.1 Cittadini che usufruiscono dei servizi per disabili e dei supporti per ridotta autonomia nello svolgimento delle attività quotidiane. Anno 2022.....	107
--	-----

8. Malattie infettive e vaccinazioni

Tabella 8.1. Malattie esantematiche. Numero di nuovi casi per anno.....	123
Tabella 8.2. Malattie esantematiche. Numero dei casi incidenti per fascia di età e i tassi di incidenza (su 100.000 abitanti) per ciascuna classe d'età e per patologia. Anno 2022.....	125
Tabella 8.3. Malattie gastro-enteriche. Numero di nuovi casi per anno.....	126
Tabella 8.4. Malattie gastro-enteriche. Tassi di incidenza (su 100.000 abitanti) per patologia. Anno 2022.....	130

Tabella 8.5. Malattie a trasmissione sessuale. Numero di nuovi casi per anno.....	134
Tabella 8.6. Malattie a trasmissione sessuale. Tassi di incidenza (su 100.000 abitanti) per patologia. Anno 2022.....	136
Tabella 8.7. Malattie ad elevata gravità. Numero di nuovi casi per anno.....	141
Tabella 8.8. Malattie ad elevata gravità. Tassi di incidenza (su 100.000 abitanti) per patologia. Anno 2022.....	143
Tabella 8.9. Malattie parassitarie della pelle. Numero di nuovi casi per anno.....	143
Tabella 8.10. Arbovirosi. Numero di nuovi casi per anno.....	145
Tabella 8.11. Arbovisosi. Tassi di incidenza (su 100.000 abitanti) per patologia. Anno 2022.....	147
Tabella 8.12. Altre patologie. Numero di nuovi casi per anno.....	148
Tabella 8.13. Altre patologie. Tassi di incidenza (su 100.000 abitanti) per patologia. Anno 2022.....	149
Tabella 8.14. Coperture vaccinali per l'infanzia.....	150
Tabella 8.15. Coperture vaccinali per le diverse coorti di nascita previste dai Livelli Essenziali di Assistenza (LEA).....	151
Tabella 8.16. Numero di somministrazione e copertura (%) di alcune categorie di rischio. Anno 2023.....	158
Tabella 8.17. Coperture vaccinali HPV.....	158

9. Malattie professionali e infortuni sul lavoro

Tabella 9.1. Tassi di frequenza relativi agli infortuni denunciati (numero di infortuni ogni 1000 occupati).....	167
--	-----

10. Salute percepita

Tabella 10.1. Percezione dello stato di salute per classi di età e rispetto ad alcune caratteristiche sociodemografiche (genere, tipo di nucleo, livello di istruzione e percezione condizione economica). Valori percentuali per riga. Lombardia, anno 2020.....	173
---	-----

Tabella 10.2. Percezione dello stato mentale per classi di età e rispetto ad alcune caratteristiche sociodemografiche (genere, tipo di nucleo, livello di istruzione e percezione condizione economica). Valori percentuali per riga. Lombardia, anno 2020.....	174
Tabella 10.3. Ranking della salute percepita standardizzato per età, regioni italiane, anni 2019 e 2020.....	175
Tabella 10.4. Ranking della salute mentale percepita standardizzato per età, regioni italiane, anni 2019 e 2020.....	176

11. Stili di vita e fattori di rischio

Tabella 11.1. Abitudine al fumo negli individui di età ≥ 14 anni nel 2021 nelle regioni italiane	180
Tabella 11.2. Prevalenza di individui di età pari a 11 anni o più che nel 2021 bevevano vino, che bevevano più di 0,5 L di vino al giorno, che bevevano birra tutti i giorni e che consumavano alcol fuori pasto nelle regioni italiane	182
Tabella 11.3. Numero di individui di età pari a 11 anni o più che nel 2021 bevevano più di 0,5 L di vino al giorno e che consumavano alcol fuori pasto nelle regioni italiane	183
Tabella 11.4. Prevalenza di sovrappeso, obesità e numero di individui di età ≥ 18 anni in sovrappeso e obesi nelle regioni italiane nel 2021.....	185
Tabella 11.5. Prevalenza di persone di età ≥ 3 anni che non praticano né sport né attività fisica nelle regioni Italiane nel 2021	187
Tabella 11.6. Prevalenza nelle categorie di consumo di frutta e verdura e numero di individui di età ≥ 3 anni che non consumano frutta e verdura nel 2021	189

12. Ambiente

Tabella 12.1. Audit effettuati in alcune ATS lombarde per il controllo delle acque destinate al consumo umano. Regione Lombardia, 2022.....	202
Tabella 12.2. Dati provinciali consumo del suolo anno 2019	204
Tabella 12.3. Perdita della copertura forestale delle province lombarde espressa in ettari	205
Tabella 12.4. Emissioni di inquinanti per provincia	213

Tabella 12.5. Quantità rimossa di amianto per matrice friabile o compatta (2020-2021).....	220
Tabella 12.6. Produzione totale di rifiuti contenenti amianto (t) - suddivisione provinciale.....	221
Tabella 12.7. Numero di impianti o servizi, numero di siti e potenza complessiva associata (2017)	224
Tabella 12.8 Percentuali di misure manuali in banda larga e di campagne di monitoraggio, con valori di campo elettrico suddivisi nei quattro intervalli (2017)...	224
Tabella 12.9. Lista dei Comuni ricadenti nelle aree prioritarie.....	226

Appendice metodologica

Tabella A1. Algoritmi utilizzati per l'identificazione delle 69 patologie/condizioni utilizzate	250
Tabella A2. Valori medi delle tre componenti della fragilità sociale	263
Tabella A3. Distribuzione percentuale delle variabili “salute percepita” e “stato mentale” per i residenti in Lombardia.....	264
Tabella A4. Distribuzione percentuale delle variabili utilizzate nelle analisi.....	265
Tabella A5. Percezione dello stato di salute per classi di età e rispetto ad alcune caratteristiche socio-demografiche (genere, tipo di nucleo, livello di istruzione e percezione condizione economica). Valori percentuali per riga. Lombardia, anno 2019	267
Tabella A6. Percezione dello stato mentale per classi di età e rispetto ad alcune caratteristiche socio-demografiche (genere, tipo di nucleo, livello di istruzione e percezione condizione economica). Valori percentuali per riga. Lombardia, anno 2019	268
Tabella A7. Brant test per il modello logistico ordinale	269
Tabella A8. Modello logistico ordinale per l'anno 2020	271
Tabella A9. Modello logistico ordinale per l'anno 2019	273

Indice delle Schede

2. Cronicità e carico assistenziale

Scheda 1. Quadro demografico-sanitario dell'ASST Bergamo Est	31
Scheda 2. Quadro demografico-sanitario dell'ASST Bergamo Ovest	33
Scheda 3. Quadro demografico-sanitario dell'ASST Crema	35
Scheda 4. Quadro demografico-sanitario dell'ASST Cremona	37
Scheda 5. Quadro demografico-sanitario dell'ASST Franciacorta	39
Scheda 6. Quadro demografico-sanitario dell'ASST Garda	41
Scheda 7. Quadro demografico-sanitario dell'ASST Lariana	43
Scheda 8. Quadro demografico-sanitario dell'ASST Lecco	45
Scheda 9. Quadro demografico-sanitario dell'ASST Lodi	47
Scheda 10. Quadro demografico-sanitario dell'ASST Mantova	49
Scheda 11. Quadro demografico-sanitario dell'ASST Melegnano e Martesana .	51
Scheda 12. Quadro demografico-sanitario dell'ASST Milano	53
Scheda 13. Quadro demografico-sanitario dell'ASST Monza	55
Scheda 14. Quadro demografico-sanitario dell'ASST Ovest Milano	57
Scheda 15. Quadro demografico-sanitario dell'ASST Nord Milano	59
Scheda 16. Quadro demografico-sanitario dell'ASST Papa Giovanni XXIII	61
Scheda 17. Quadro demografico-sanitario dell'ASST Pavia	63
Scheda 18. Quadro demografico-sanitario dell'ASST Rhodense	64
Scheda 19. Quadro demografico-sanitario dell'ASST Sette Laghi	67
Scheda 20. Quadro demografico-sanitario dell'ASST Spedali Civili di Brescia	69
Scheda 21. Quadro demografico-sanitario dell'ASST Valcamonica	71
Scheda 22. Quadro demografico-sanitario Valle Olona	73
Scheda 23. Quadro demografico-sanitario dell'ASST Valtellina e Alto Lario	75
Scheda 24. Quadro demografico-sanitario dell'ASST Vimercate	77

Gruppo di lavoro

Coordinamento

Giovanni Corrao: Università Milano-Bicocca, Centro di Ricerca Interateneo Healthcare Research & Pharmacoepidemiology, Collaboratore DG Welfare Regione Lombardia

Supervisione istituzionale

Danilo Cereda: Unità Organizzativa Prevenzione, DG Welfare Regione Lombardia

Olivia Leoni: Unità Organizzativa Osservatorio Epidemiologico Regionale, DG Welfare Regione Lombardia

Redazione

Matteo Franchi: Università Milano-Bicocca, Centro di Ricerca Interateneo Healthcare Research & Pharmacoepidemiology

Agenzie regionali di supporto

Fulvio Matone: PoliS Lombardia

Lorenzo Gubian: ARIA Spa, Lombardia

Riferimenti tecnico-scientifici

Gianfranco Alicandro: Università di Milano

Roberto Bellù: ASST Lecco, Regione Lombardia

Enrico Burato: ASST Mantova, Regione Lombardia

Paolo Contiero: IRCCS Istituto Nazionale Tumori, Milano

Carlo La Vecchia: Università di Milano

Antonio Lora: già ASST Lecco, esperto salute mentale, DG Welfare Regione Lombardia

Federica Pezzetti: ASST Cremona, Regione Lombardia

Paola Sacchi: Unità Organizzativa Rete Territoriale, DG Welfare Regione Lombardia

Giovanna Tagliabue: IRCCS Istituto Nazionale Tumori, Milano

Mario Tavola: già ASST Lecco, esperto emergenze, DG Welfare Regione Lombardia

Laura Terzera: Università Milano-Bicocca

Marco Villa: ATS Valpadana, Regione Lombardia

Rinaldo Zanini: già ASST Lecco, esperto salute materno-infantile, DG Welfare Regione Lombardia

Gruppo tecnico-operativo

Andrea Stella Bonaugurio: Università Milano-Bicocca

Yu Xi Chen: Università Milano-Bicocca

Gloria Porcu: Università Milano-Bicocca

Pietro Pagni: Università Milano-Bicocca

Alina Tratsevich: Università Milano-Bicocca

Prefazione

Milano, 23 ottobre 2023

C'è una visione implicita nel primo Rapporto Epidemiologico Annuale della Lombardia. È quella che vede la transizione dalla *sanità* alla *salute*. Non è uno slogan, è la scelta di un percorso. Quello che mette al centro il cittadino e la sua *salute*, e che costruisce intorno ad esso il progetto del sistema, la *sanità* appunto.

Il Rapporto è stato realizzato come materiale di supporto al Piano Sociosanitario Regionale, il documento di indirizzo politico che orienta le scelte programmatiche nell'arco della legislatura (2023-2026), ma che guarda a un lungo orizzonte temporale. Visione e metodo ci hanno guidato in questa impresa.

È visionario chi non ha paura di rompere gli schemi, abbandonare la *comfort zone*, uscire dalla routine, e che ha lucidamente chiaro il punto di arrivo al quale tendere e la cornice entro cui muoversi, altrimenti è caos. Ma la visione è anche consapevole che un sistema socialmente solidale, come lo è il nostro, ha bisogno di essere sostenuto con lucide azioni che guardino a un lungo orizzonte. Senza questa consapevolezza, la sola visione non è garanzia di successo – il capitano Achab è naufragato. Per disegnare la rotta che porta al porto è indispensabile riuscire a coniugare la spinta della visione con il rigore del metodo.

Il metodo, ovvero il rigore scientifico al servizio del sistema, ci sta guidando in questo percorso. Siamo convinti che rigorose valutazioni tese al confronto tra modelli, organizzazioni, processi ed esiti e alla sperimentazione di nuove rotte che tendano al miglioramento continuo della qualità, debba essere messa a sistema. Mettere insieme e tenere funzionalmente collegati i bisogni dei cittadini, il progredire delle conoscenze, la qualità dei servizi e la sostenibilità del sistema, necessita di una profonda e radicata cultura della valutazione.

Il Rapporto va in questa direzione. L'abbiamo fortemente voluto per riceverne gli indirizzi programmatici. Partendo da una fedele fotografia dei bisogni e delle fragilità, della percezione di salute e dei suoi determinanti e delle caratteristiche e delle dinamiche sanitarie, demografiche, e sociali. Lo useremo per le scelte programmatiche. Ma anche come punto di partenza per monitorare e valutare l'impatto di tali scelte, il primo Rapporto Epidemiologico Annuale della Lombardia non cadrà nell'oblio. Non lo consideriamo una raccolta di numeri, ma uno strumento per coinvolgere operatori sociosanitari, parti sociali e organizzazioni dei pazienti in un progetto che sappia conciliare salute e sostenibilità. È quello che in altri lontani tempi si chiamava bene comune, e che deve (ri)diventare la missione della Politica.

Guido Bertolaso

Assessore al Welfare, Regione Lombardia

Razionale e presentazione

Le soluzioni a molti dei difficili problemi che la sanità pubblica deve affrontare richiedono la raccolta e l'accesso a dati di adeguata qualità. La Lombardia ha sviluppato alcune delle banche dati sanitarie più informative del mondo, insieme a competenze di ricerca uniche e grandi talenti nel Servizio Sanitario Regionale (SSR), nelle Agenzie Regionali, nelle Università e negli altri Enti di ricerca. La combinazione sinergica di questi strumenti e competenze può offrire alla nostra Regione l'opportunità di promuovere l'innovazione in sanità, necessaria per tutelare e migliorare la salute dei cittadini secondo i principi costituzionali. Il primo Rapporto Epidemiologico Annuale della popolazione Lombarda (REAL) dimostra che Regione Lombardia ne ha preso atto.

REAL inquadra in modo sintetico i tratti della popolazione regionale delineandone le dinamiche, i bisogni di salute e i carichi assistenziali, descrivendone le percezioni, e definendone gli stili di vita e l'ambiente fisico. Le condizioni e i problemi considerati nel rapporto dovrebbero essere letti come traccianti per fotografare il quadro epidemiologico complessivo della popolazione lombarda.

Alcune note permetteranno di inquadrare il piano editoriale complessivo che questo rapporto intende inaugurare. Primo, il presente numero è che il primo «esperimento» di un progetto che intende proseguire con cadenza periodica. In previsione, REAL, (i) disporrà di una versione «dashboard interattiva», (ii) verrà aggiornato annualmente, e ad esso (iii) si aggiungeranno i cosiddetti Bollettini Epidemiologici Regionali (BER), finalizzati all'approfondimento di temi rilevanti per la sanità pubblica regionale. Secondo, il termine «esperimento» non è casuale, questo primo numero, ma il piano editoriale complessivo, potrà rappresentare occasione di dibattito, approfondimenti e workshop che vedranno il coinvolgimento delle competenze e dei talenti che operano nelle strutture sanitarie, nelle Università e negli altri Enti di ricerca della Regione Lombardia. Secondo, le REAL annuali (e le loro versioni *online*), così come i BEP, hanno la finalità di accompagnare la legge regionale 14 dicembre 2021, n. 22. Ovvero, prendendo spunto dai cambiamenti strutturali che comunque verranno messi in atto, il progetto in corso considera tali cambiamenti come un enorme esperimento naturale che ha come obiettivo quello di verificare l'impatto della riforma sulle condizioni di salute e sulla qualità delle cure, di supportare la politica nell'identificare criticità e suggerire soluzioni. Per questo motivo, il piano editoriale è stato pensato come una delle basi conoscitive fondamentali da cui nascerà il nuovo Piano Sanitario Regionale. Terzo, il piano editoriale nel suo complesso intende fornire una chiave di lettura della sanità lombarda che metta al centro dell'attenzione la popolazione (e i suoi cittadini). In altri termini, l'idea è quella di accompagnare il tradizionale e attento monitoraggio sui servizi offerti e sui loro costi, con una visione epidemiologica in grado di misurare bisogni, criticità ed esiti clinici.

Il primo Rapporto Epidemiologico Regionale viene pubblicato in un periodo particolare, per tanti motivi. Siamo reduci da tre anni in cui lo shock pandemico ha assorbito gran parte delle energie, attenzioni, risorse sanitarie, e ha fortemente condizionato il quadro epidemiologico regionale. Ci aspettiamo profondi cambiamenti strutturali della sanità, in parte derivanti da ciò che la pandemia ci ha insegnato, in parte dalla risposta con il Piano Nazionale Ripresa e Resilienza, in parte ancora con la già ricordata legge regionale 14 dicembre 2021, n. 22. Tutto questo si inserisce in un quadro epidemiologico i cui cambiamenti sono già in atto da qualche decennio. Il progressivo

invecchiamento della popolazione (e il conseguente aumento delle cronicità, delle comorbidità e delle fragilità legate all'invecchiamento), la disponibilità di presidi terapeutici innovativi, lo stesso cambiamento in atto del paradigma della medicina, ormai sempre più orientata alla personalizzazione delle cure, stanno mettendo a dura prova la capacità di tenuta dei Sistemi Sanitari. Per governare il cambiamento, comunque, abbiamo bisogno di strumenti affidabili di monitoraggio e di valutazione e la REAL si propone di essere uno di questi. Grazie al patrimonio epidemiologico utilizzato in questo documento, il Rapporto ha potuto identificare molte situazioni critiche, meritevoli di attenzione per le azioni della programmazione regionale, ed ha messo in luce i molti aspetti positivi relativi ai comportamenti di salute ed alla risposta del Servizio Sanitario Regionale rispetto al panorama italiano.

Infine, REAL è stato realizzato grazie alla collaborazione «qualificata e non onerosa» di un gruppo di lavoro costituito da qualificati professionisti del Servizio Sanitario Regionale, delle Agenzie Regionali e delle Università Lombarde. L'apporto che ognuno di loro ha dato per identificare bisogni e criticità, e in prospettiva per monitorare l'implementazione delle azioni e dei servizi, e valutarne esiti ed impatto, è importante. Ma migliorabile, a condizione che questo Rapporto, e le iniziative editoriali che ne seguiranno, diventi occasione di dibattito, approfondimento, coinvolgimento delle tante eccellenze di cui la sanità lombarda dispone. L'idea è di prendere spunto da REAL per realizzare un «cantiere/laboratorio» che sappia fornire una sintesi conoscitiva in grado di supportare il processo decisionale.

Giovanni Corrao

1. Popolazione

La popolazione lombarda negli anni della pandemia, tra tendenze demografiche consolidate e dinamiche congiunturali

A cura di Paolo Bonomi e Laura Terzera

1.1. Introduzione

I fenomeni demografici hanno subito un impatto dalla pandemia di Covid-19 senza precedenti dalla Seconda guerra mondiale. La Lombardia, essendone stata, almeno inizialmente, l'epicentro in Italia ne ha particolarmente risentito ed è stata investita fortemente in tutte le dimensioni demografiche: nella mortalità, in primo luogo, ma anche nella natalità e nelle migrazioni interne ed internazionali. È comunque da tenere presente che, eccezion fatta per l'inedito peggioramento delle aspettative di vita, le altre dinamiche demografiche (come il calo della natalità o la contrazione dei movimenti migratori) si erano già innescate negli anni precedenti e la pandemia ha solo intensificato le tendenze già in atto.

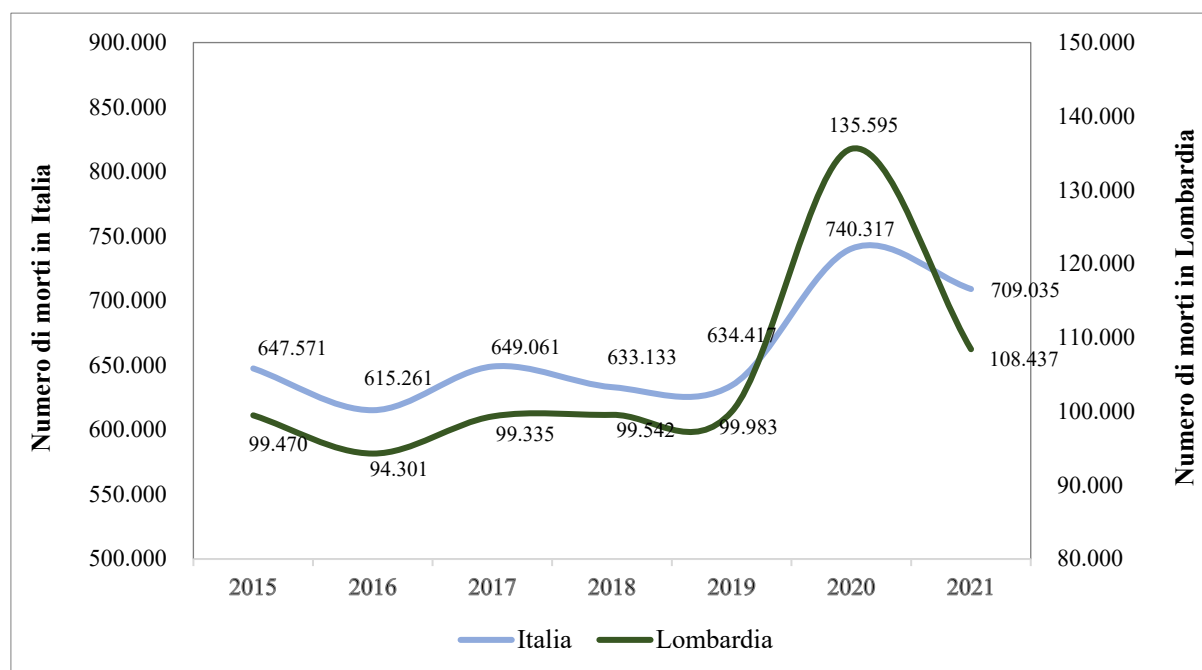
In questo capitolo, al fine di mettere in luce l'atipicità demografica degli anni della pandemia e simultaneamente le tendenze di fondo, verranno analizzate le dinamiche e la struttura della popolazione distintamente del 2020 e del 2021, opportunamente confrontate al quinquennio precedente agli anni della pandemia (2015-2019).

Ciascun fenomeno demografico sarà trattato in un paragrafo a parte (mortalità, natalità e movimenti migratori) e nel quarto paragrafo l'attenzione sarà posta sull'ammontare complessivo della popolazione residente e la corrispondente struttura per età. In **Appendice 1** sono riportate le fonti utilizzate per l'analisi dei dati e un glossario comprendente la metodologia di calcolo sottostante gli indicatori presentati.

1.2. Mortalità e speranza di vita

Nel 2020 si è verificato in Italia e in Lombardia il più importante aumento di decessi dai tempi della Seconda guerra mondiale, come documentato dai dati ufficiali ISTAT: rispetto al 2019, l'incremento di morti è stato pari al 35,6% in Lombardia, la regione italiana più colpita dalla pandemia da Covid-19, e al 16,7% in Italia (**Figura 1.1**). Nel 2021 il numero di morti è sceso, rispettivamente del 20% e del 4,2% in confronto al 2020, rimanendo comunque su livelli marcatamente superiori rispetto al 2019.

Figura 1.1 – Numero di morti osservati in Italia e in Lombardia – 2015-2021



Così come non vi è stata omogeneità dell'intensificarsi della mortalità su scala nazionale, anche in Lombardia si è assistito a incrementi molto variabili tra le province che la compongono (**Figure 1.2a e 1.2b**). Le province epicentro della pandemia (Bergamo, Cremona e Lodi) hanno fatto registrare nel 2020 una variazione percentuale rispetto al numero medio di morti del quinquennio 2015-19 di oltre 10 punti percentuali superiore rispetto alla variazione regionale (pari al 37,6%). Per le stesse tre province nel 2021 la variazione rispetto alla media 2015-2019 è stata inferiore a quella regionale (10,1%) e italiana (11,5%). Essendo stata la diffusione del Covid-19 molto maggiore nelle suddette province nel 2020, nel 2021 la popolazione di tali province è risultata più immune che nelle altre province o in Italia e ha così superato meglio le ondate successive che hanno causato ancora molti morti nella popolazione non ancora vaccinata. Interessante osservare i dati delle 13 province confinanti con la Lombardia, le quali nel 2020 hanno fatto osservare un incremento di decessi rispetto al periodo 2015-2019 superiore al dato nazionale. Questo è accaduto in particolare nelle province di Piacenza (confinante con Cremona e Lodi) e Parma (confinante con Cremona) nelle quali nel 2020 i morti sono aumentati di oltre il 30% rispetto alla media del quinquennio 2015-2019. Così come le province lombarde, anche le province confinanti con la Lombardia fanno registrare nel 2021 una variazione percentuale dei decessi rispetto alla media 2015-19 inferiore rispetto a quella italiana (7,2% vs. 11,5%).

Figura 1.2a - Variazione % numero decessi 2020 rispetto alla media 2015-2019; Province lombarde e confinanti con la Lombardia

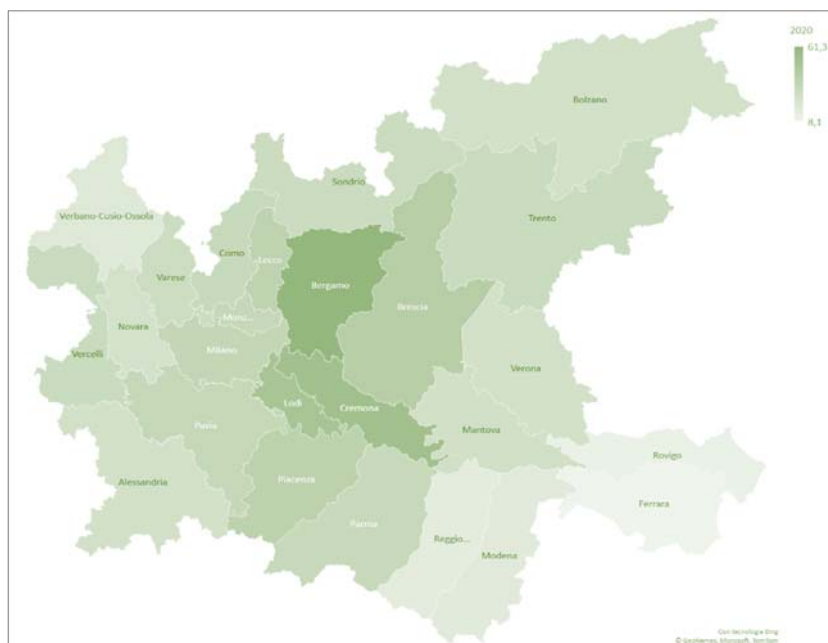
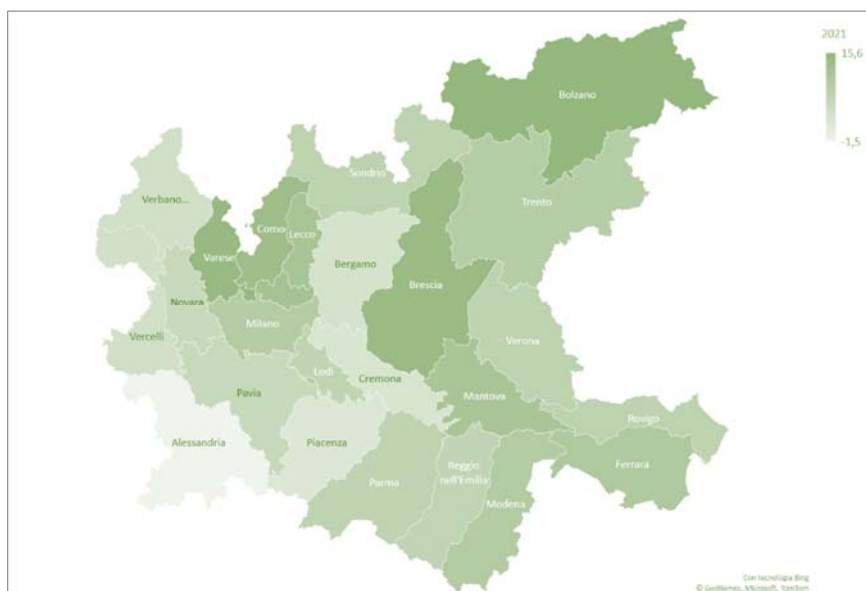


Figura 1.2b - Variazione % numero decessi 2021 rispetto alla media 2015-2019; Province lombarde e confinanti con la Lombardia

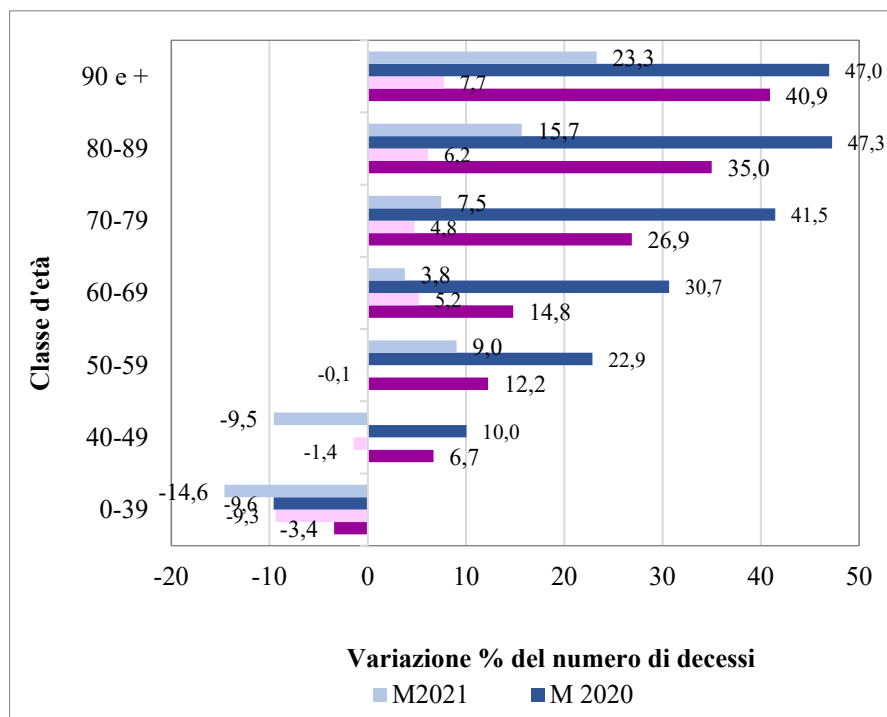


L'aumento percentuale del numero dei morti ha riguardato maggiormente le classi d'età più anziane e gli uomini rispetto alle donne (**Figura 1.3**). Nel 2020 in Lombardia si osserva un

incremento rispetto al quinquennio 2015-2019 che cresce con il crescere delle età a partire dalla classe d'età 40-49 anni. Tra gli uomini si verifica un progressivo aumento dei decessi fino alla classe di età degli 80-89enni (+47,3% rispetto alla media 2015-2019) che si stabilizza per gli ultranovantenni (+47%). Tra le donne le variazioni percentuali sono meno intense, ma crescono fino alla classe d'età delle ultranovantenni. Caso a parte è la classe d'età 0-39, per la quale la variazione percentuale dei morti è negativa (sia per gli uomini che per le donne), verosimilmente in quanto nei giovani la mortalità da Covid-19 è stata trascurabile, e sono intervenuti altri fattori. Tra questi rientrano la contrazione della popolazione residente nelle età 0-39 e l'effetto lockdown che ha portato nel 2020 ad una netta riduzione degli incidenti stradali che rappresentano una delle principali cause di morte tra i giovani.

L'andamento della variazione percentuale del numero di decessi del 2021 rispetto alla media 2015-2019 fa segnare ancora una maggiore variazione tra gli uomini rispetto alle donne, ma solamente a partire dai 50 anni. Rispetto a quanto osservato per il 2020, nel 2021 le differenze con il quinquennio 2015-2019 si riducono per tutte le classi d'età, sia per gli uomini che per le donne, e tra i 40-49enni da positive divengono negative: se in questa fascia d'età nel 2020 si registrava un incremento di decessi rispetto alla media 2015-2019, nel 2021 il numero di decessi è risultato inferiore rispetto alla medesima media 2015-2019. Tra gli uomini, a partire dai 60 anni, anche nel 2021 risultano un incremento progressivo di decessi con l'età, mentre tra le donne l'andamento è meno chiaro e più contenuto: tra gli ultranovantenni uomini i morti crescono del 23,3% rispetto alla media del quinquennio 2015-2019, tra le ultranovantenni l'incremento si limita al +7,7%.

Figura 1.3 – Variazione % numero decessi 2020 e 2021 rispetto alla media 2015-2019 per genere e classe d'età; Lombardia



I dati sin qui presentati sull'andamento assoluto e percentuale del numero di decessi risentono in parte del mutamento nella struttura per età della popolazione che, tendendo ad invecchiare, porterebbe “naturalmente” ad un incremento di decessi anche se le probabilità di morte per età restassero invariate nel tempo. Il confronto negli anni della speranza di vita alla nascita consente di misurare come è variata nel tempo l'aspettativa di vita depurandola dall'effetto della struttura per età. Rispetto al 2019, nel 2020 la speranza di vita alla nascita in Lombardia è scesa tra gli uomini da 81,5 a 79 anni e tra le donne da 85,9 a 84 anni (**Figure 1.4a e 1.4b**). Si tratta di una riduzione la cui intensità non conosce precedenti dalla fine della Seconda guerra mondiale ad oggi e che conferma il maggiore impatto sugli uomini della pandemia da Covid-19. L'abbassamento della speranza di vita alla nascita in Lombardia è stato tale da far scendere i livelli di sopravvivenza sotto la media nazionale (nel 2020 pari a 79,8 per gli uomini e 84,5 per le donne). Le province lombarde in cui nel 2020 la speranza di vita alla nascita è scesa maggiormente si confermano essere quelle più colpite dalla pandemia: a Lodi, Cremona e Bergamo tra gli uomini l'aspettativa di vita è scesa di almeno 4 anni. Nel 2021 la situazione cambia radicalmente: in Lombardia il recupero della speranza di vita alla nascita è tale da superare nuovamente il dato nazionale (rispettivamente 80,8 vs. 80,1 tra gli uomini e 85,4 vs. 84,7 tra le donne). Inoltre, si segnala che a Bergamo la speranza di vita alla nascita torna sopra il valore regionale sia per gli uomini che per le donne, attestandosi sui valori del 2019. Tra le altre province lombarde Monza e Brianza mantiene stabilmente il primato della maggiore aspettativa di vita nel biennio 2020-2021. In generale nel 2021 in tutte le province lombarde si è verificato un recupero della speranza di vita alla nascita che però non è stato sufficiente a farla ritornare ai livelli del 2019 (con le eccezioni di Bergamo e Sondrio per le sole donne).

Figura 1.4a - Speranza di vita alla nascita; Province lombarde, Lombardia e Italia; Maschi; 2019-2021

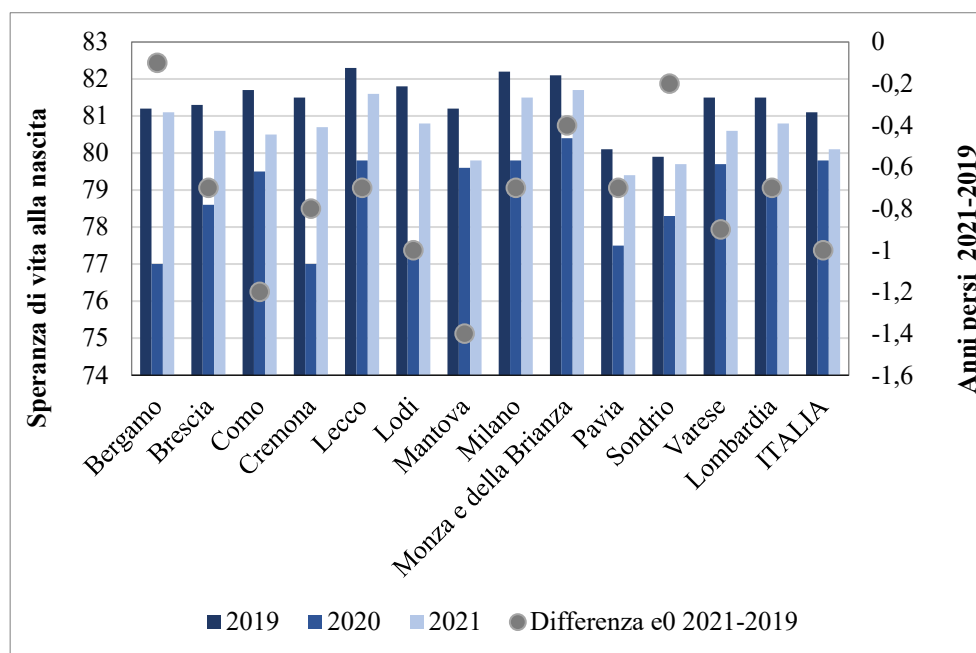
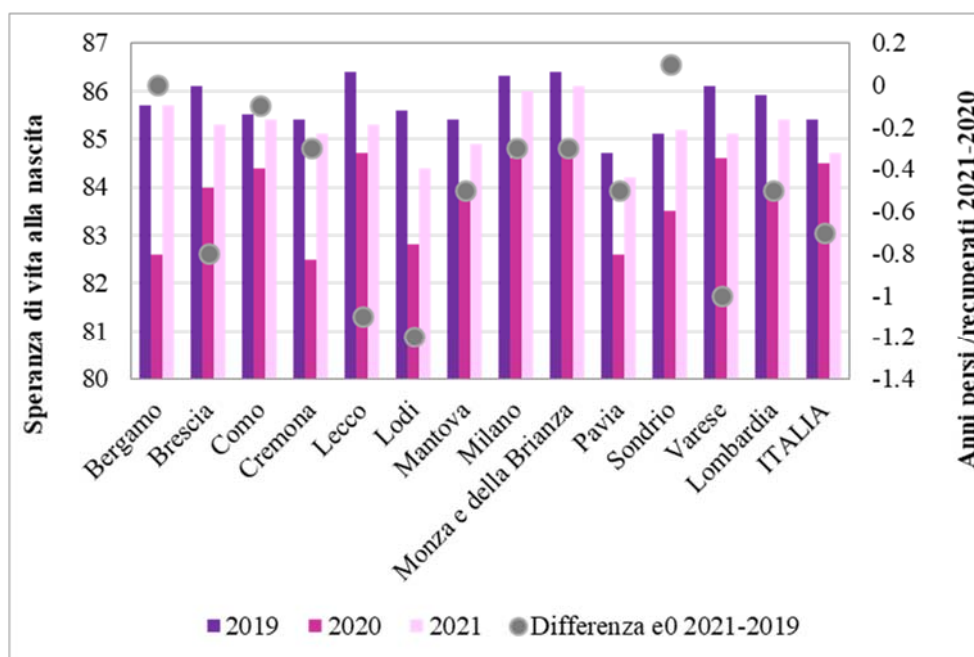


Figura 1.4b - Speranza di vita alla nascita; Province lombarde, Lombardia e Italia; Femmine; 2019-2021.



Un raffronto ancora più dettagliato tra la mortalità pre- e post-pandemia da Covid-19 è possibile analizzando le probabilità di morte per singola età distintamente per genere (**Figure 1.5a e 1.5b**). In Lombardia, rispetto al 2019, tra gli uomini le probabilità di morte per età nel 2020 sono costantemente più alte a partire dai 41 anni e il picco si registra a 71 anni (la probabilità di morte a tale età cresce del 51% nel passare dal 2019 al 2020). Anche nel 2021 le probabilità di morte maschili tendono ad aumentare rispetto al 2019 a partire dai 41 anni, ma l'aumento è più contenuto (il picco si registra a 69 anni ed è pari a +17%) e si annulla tra i 56 e i 57 anni e dopo i 93 anni. Interessante notare che tra i 42 e i 49 anni le probabilità di morte siano più elevate anche rispetto a quelle del 2020.

Per quanto concerne le donne, in confronto all'anno 2019, nel 2020 aumentano le probabilità di morte tra i 19 e i 28 anni (fino a +24%; variazioni che però vanno ridimensionate trattandosi di probabilità infinitesimali), nelle età successive l'andamento è irregolare, e a partire dai 48 anni tutte le probabilità per età sono più elevate nel 2020 rispetto al 2019. In questo caso il picco si osserva in corrispondenza dei 79 anni (+40,2% rispetto all'anno precedente). Anche nel 2021, tra i 18 e i 29 anni, si registrano probabilità di morte più elevate rispetto al 2019. Nelle età successive l'andamento è irregolare e solo a partire dai 61 e fino ai 94 anni si osserva un aumento costante rispetto al 2019, ma molto più contenuto rispetto a quello osservato nel 2020 (il picco in questa fascia d'età è pari a + 16,7% in corrispondenza delle 69enni). Anche tra le donne si registra un incremento delle probabilità di morte rispetto al 2020 superati i 40 anni, in particolare tra i 41 e i 47 anni, e si segnala in aggiunta una caratteristica simile tra i 24 e i 29 anni. Le spiegazioni alla base di tali oscillazioni possono essere molteplici e potranno essere indagate più approfonditamente quando si disporrà delle informazioni sulle cause di morte.

Figura 1.5a – Variazione percentuale probabilità di morte per età rispetto al 2019; Maschi, Lombardia – 2020-2021

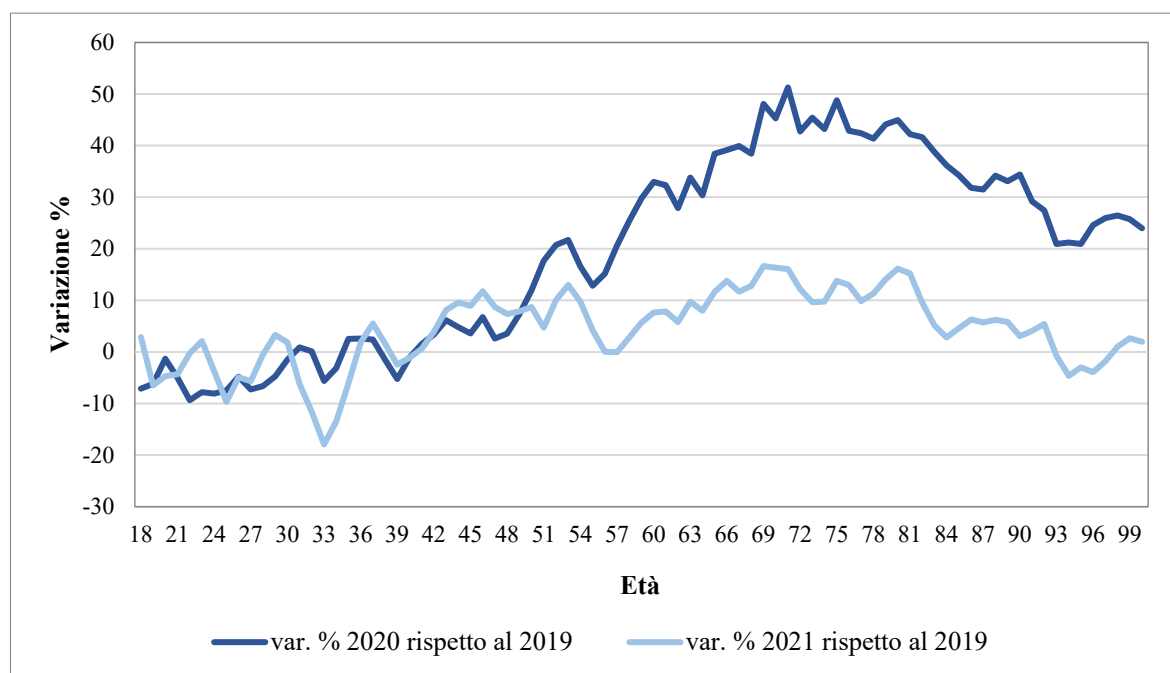
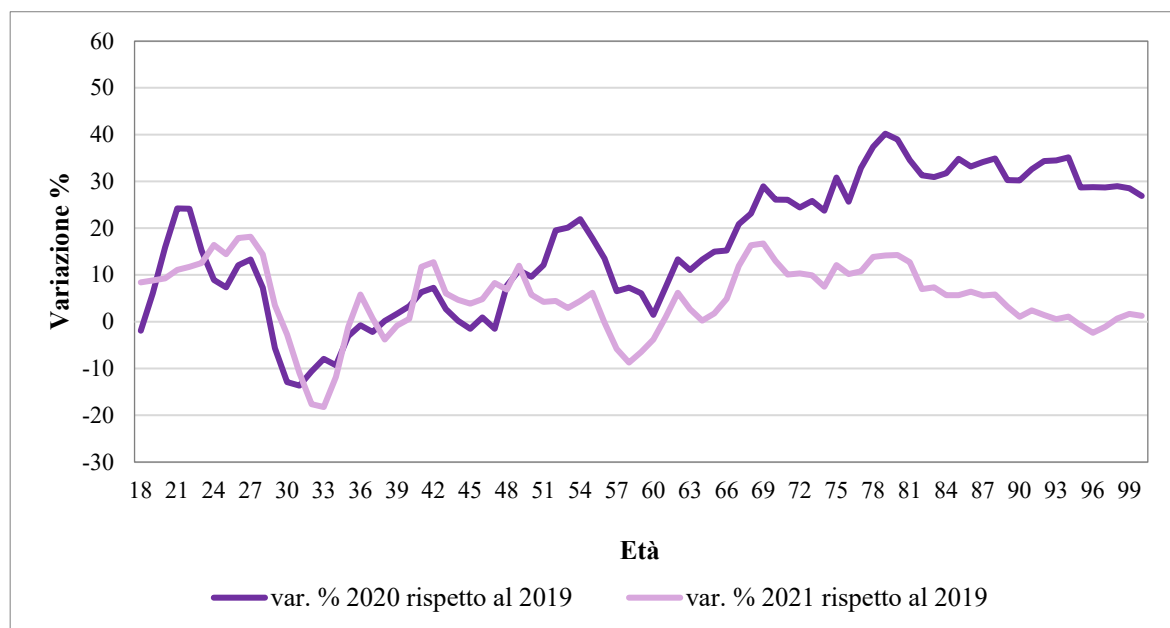


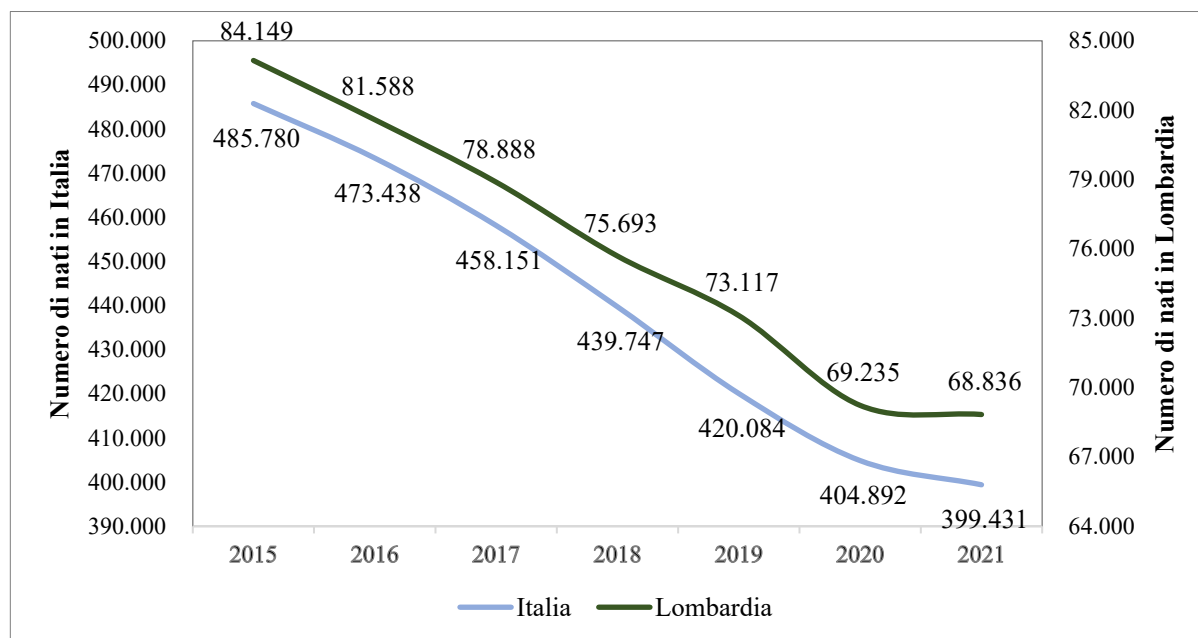
Figura 1.5b – Variazione percentuale probabilità di morte per età rispetto al 2019; Femmine, Lombardia – 2020-2021



1.3. Natalità e fecondità

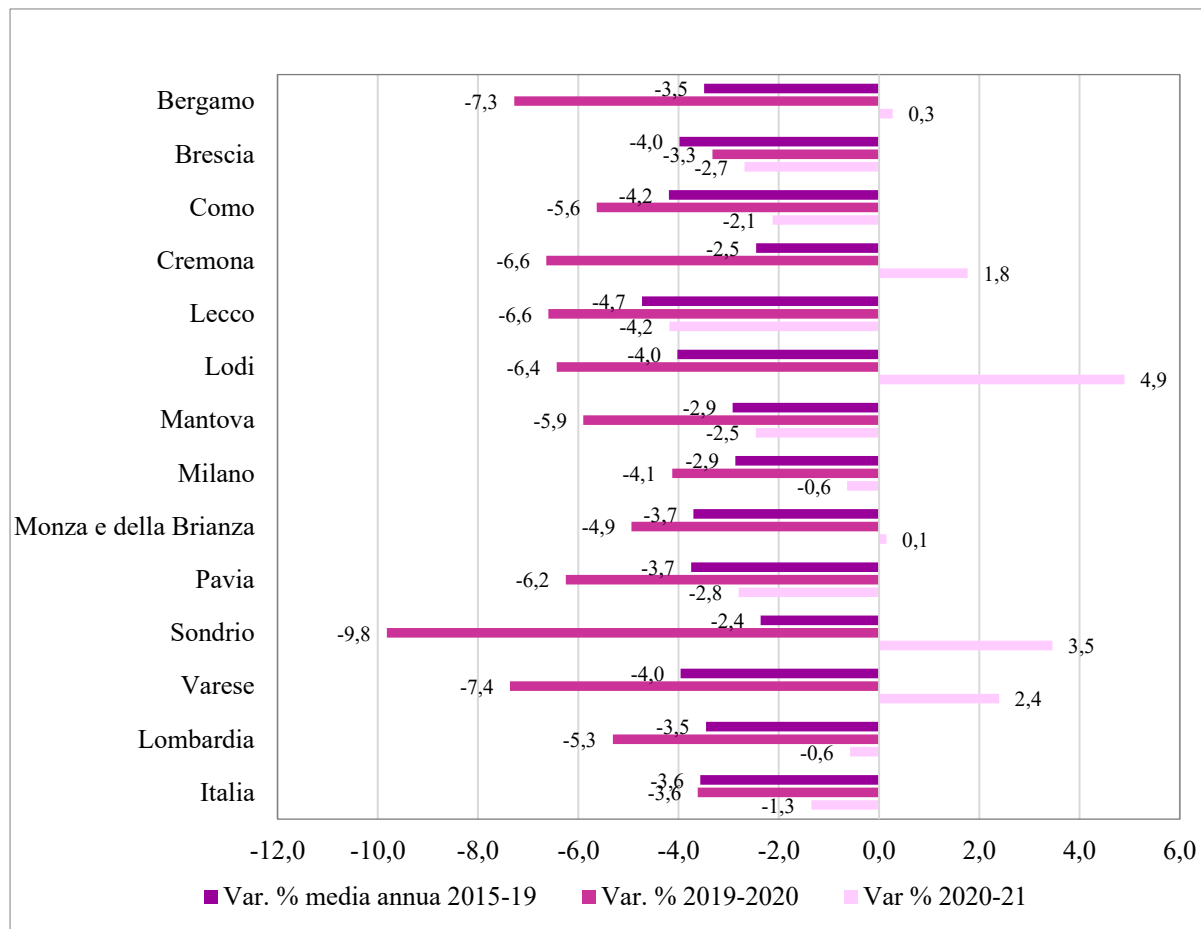
Il fenomeno della denatalità è noto da tempo e continua a battere record negativi. In Lombardia, e anche in Italia, ogni anno le nascite diminuiscono rispetto all'anno precedente a causa di una combinazione che comprende, da una parte, la minore propensione alla maternità e paternità e, dall'altra parte, la diminuzione anno dopo anno della popolazione femminile nelle età più feconde, suggellando così la spirale negativa della denatalità innescata negli scorsi decenni. Il periodo preso in osservazione, 2015-2021, conferma tali dinamiche con una riduzione del 18,2% dei nati in Lombardia e del 17,8% in Italia (**Figura 1.6**).

Figura 1.6 - Numero di nati vivi osservati in Italia e in Lombardia – 2015-2021



Si può osservare che la pandemia da Covid-19 ha accentuato la contrazione delle nascite inducendo verosimilmente un posticipo della natalità che si è potuto osservare nei mesi di novembre e dicembre 2020: nel periodo 2015-2019 la variazione media annua che in Lombardia era stata pari a -3,5%, nel 2020 è passato a -5,3%. Nelle province più colpite dalla Pandemia la riduzione è stata ancora maggiore rispetto a quella regionale (-7,3% a Bergamo, -6,6% a Cremona e -6,4% a Lodi). Tuttavia la provincia con il calo più marcato è stata Sondrio, la cui ridotta popolazione è però più soggetta ad oscillazioni congiunturali. Nel 2021 si registra in diverse province un'inversione di tendenza, che è ragionevole ipotizzare rappresenti soltanto un recupero dei posticipi avvenuti nei primi mesi della pandemia, con un leggero incremento di nascite rispetto al 2020. Le protagoniste sono sempre le 3 province di Bergamo, Cremona, Lodi, cui si aggiungono Sondrio e Varese. Su scala nazionale non si è invece osservata nel 2020 una contrazione delle nascite più intensa rispetto agli anni precedenti, mentre nel 2021 così come in Lombardia, si realizza un rallentamento della decrescita (**Figura 1.7**).

Figura 1.7 – Variazione percentuale dei nati; Province lombarde, Lombardia e Italia; 2015-2021



Anche nel caso della natalità, il confronto assoluto e percentuale del numero di nati nel tempo ha il limite di risentire della struttura per età della popolazione che, vedendo diminuire l'ammontare delle classi d'età tradizionalmente più prolifiche, porterebbe ad una riduzione nel numero di nati anche se la propensione a fare figli restasse invariata. Il tasso di fecondità totale (TFT) consente di superare questo limite fornendo una misura della fecondità depurata dall'effetto della struttura per età. Nel quinquennio 2015-2019 tale tasso, o numero medio di figli per donna, è diminuito mediamente del 2,1% annuo in Lombardia (**Tabella 1.1**), una variazione negativa leggermente più accentuata rispetto a quella nazionale (-1,7%). Tra il 2019 e il 2020 la variazione percentuale è stata ancora più negativa (in Lombardia -4,5%, in Italia -2,4%) e l'anno successivo in Lombardia la fecondità resta stabile a 1,27 figli per donna, mentre in Italia si realizza una timida ripresa con una crescita del TFT dello 0,8% che sale da 1,24 a 1,25. In due delle tre province più colpite dalla pandemia nel 2020 la riduzione è stata ancora maggiore rispetto a quella regionale anche nel caso del TFT (-5,9% a Bergamo, -6% a Cremona; mentre a Lodi è stata equivalente a quella regionale -4,5%) e Sondrio conferma il record negativo anche in termini di riduzione della fecondità (-9,2%). Nel 2021 si realizza anche per la fecondità un'inversione di tendenza in diverse province, tra cui proprio Bergamo (+0,8%), Cremona (+3,2%) e Lodi (+5,5%) oltre che Sondrio (+5,4%) che nel

2021 torna ad essere (lo era già nel 2019) la provincia con la fecondità più elevata della Lombardia (1,36).

La **Tabella 1.1** propone anche l'andamento del quoziente di nuzialità. Nonostante la crescita ormai storica delle nascite naturali, se si considera che la maggior parte delle nascite continua ad avvenire all'interno del matrimonio è immediato comprendere come mai la nuzialità sia un fenomeno strettamente connesso alla natalità. Infatti, nel quinquennio 2015-2019 si osserva il trend in diminuzione dell'incidenza dei matrimoni (sia in Lombardia che in Italia), nel 2020, complice il lockdown, si è verificato un vero e proprio crollo nei matrimoni celebrati (il quoziente cala del 42,3% in Lombardia e del 48,4% in Italia) per poi risollevarsi nel 2021 (+66,7% e + 87,5% in Italia) non riuscendo però a tornare del tutto sui livelli del 2019. Anche per quanto concerne il quoziente di nuzialità il calo a Bergamo, Cremona e Lodi è stato maggiore rispetto al resto della Lombardia, così come il successivo recupero nel 2021.

Tabella 1.1 – Tasso di fecondità totale e quoziente di nuzialità (per mille); 2021, variazione % media annua 2015-19, 2019-20 e 2020-21; Province lombarde, Lombardia e Italia.

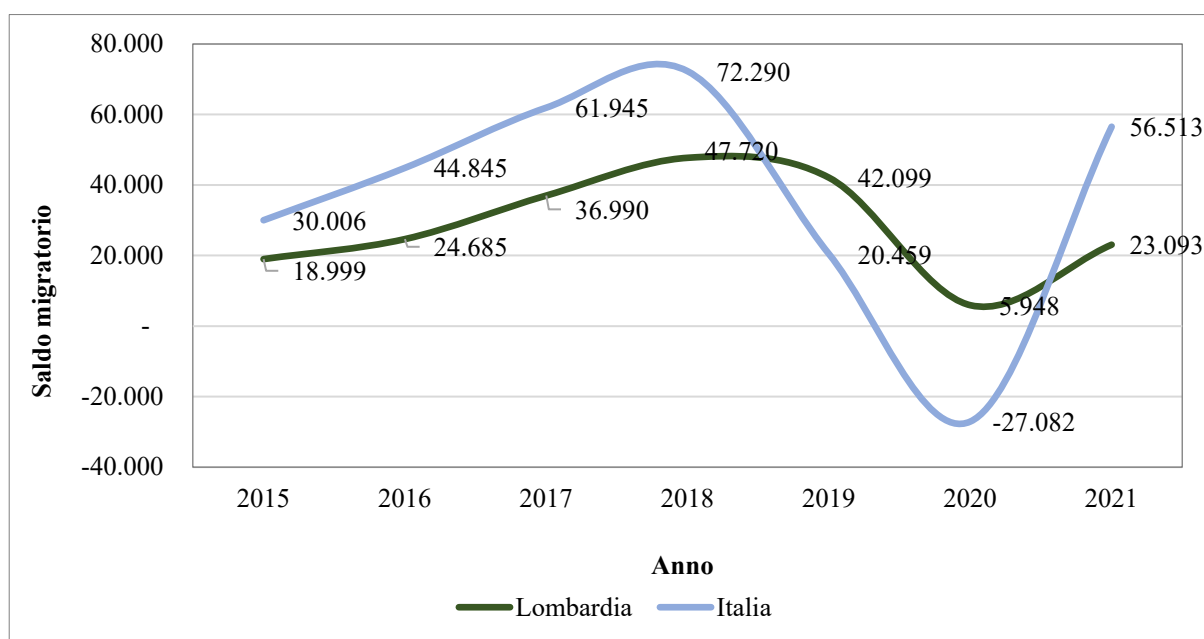
Provincia/ Regione	Tasso di Fecondità Totale				Quoziente di nuzialità (per mille)			
	2021	Var. % media annua 2015-19	Var. % 2019- 2020	Var % 2020- 21	2021	Var. % media annua 2015-19	Var. % 2019- 2020	Var % 2020- 21
Bergamo	1,29	-1,9	-5,9	0,8	2,9	-0,8	-46,4	93,3
Brescia	1,30	-2,4	-2,2	-2,3	2,8	-1,6	-39,3	64,7
Como	1,24	-2,5	-4,6	-0,8	3,0	-1,2	-45,2	76,5
Cremona	1,30	-0,5	-6,0	3,2	2,7	0,7	-46,7	68,8
Lecco	1,23	-2,7	-5,2	-3,1	3,5	2,6	-44,1	84,2
Lodi	1,35	-2,1	-4,5	5,5	2,4	0,5	-43,5	84,6
Mantova	1,29	-1,1	-3,6	-2,3	2,6	-1,6	-40,0	73,3
Milano	1,23	-2,7	-3,9	-0,8	2,0	-1,0	-45,5	66,7
Monza e Brianza	1,31	-2,1	-3,7	0,8	2,5	-2,7	-37,5	66,7
Pavia	1,20	-1,8	-5,4	-1,6	3,0	1,1	-44,8	87,5
Sondrio	1,36	-0,5	-9,2	5,4	2,7	0,1	-37,9	50,0
Varese	1,30	-2,3	-6,0	4,0	2,7	-1,5	-42,9	68,8
Lombardia	1,27	-2,1	-4,5	0,0	2,5	-0,9	-42,3	66,7
ITALIA	1,25	-1,7	-2,4	0,8	3,0	-0,6	-48,4	87,5

1.4. Movimenti migratori

Fino al 2018 l'andamento del saldo migratorio, cioè la differenza tra iscrizioni e cancellazioni anagrafiche, risulta in crescita sia in Italia che in Lombardia (**Figura 1.8**). Nel 2019 in entrambi i territori il trend si inverte e si osserva una decrescita del saldo che si intensifica nel 2020 risultando

negativo nel contesto italiano e solo leggermente positivo (di sole 6000 unità) in quello lombardo. La forte contrazione del 2020 è dovuta alle regolamentazioni introdotte durante la prima fase della pandemia Covid-19, ossia una sostanziale chiusura delle frontiere e l'impedimento della mobilità, limitazioni che hanno così intensificato le tendenze in atto e contribuito al calo demografico complessivo. Il dato del 2021 vede una ripresa delle iscrizioni che riportano il saldo in positivo in particolare nella regione lombarda contraddistinta da un saldo maggiore di quello del 2019.

Figura 1.8 – Saldo migratorio in Italia e in Lombardia – 2015-2021



La ripresa nel 2021 della componente migratoria in Lombardia risulta ancor più chiara se si considera il saldo per mille abitanti: mentre a livello nazionale tale saldo è solo di 0,96 unità per 1000 abitanti, per la regione d'interesse il dato si attesta a 2,32, tuttavia con differenze importanti a livello provinciale. Infatti, Monza e Brianza (3,13) e soprattutto Pavia (5,5) sono le province che vedono l'incremento annuo per mobilità ben al di sopra della media regionale, mentre le province di Bergamo (1,65) e Lodi (1,57) sono quelle che registrano il valore più basso. Inoltre, dal confronto con l'anno precedente (variazione 2020-21) ancora Pavia emerge maggiormente (4,5) seguita dalla provincia di Brescia (2,7), mentre quella di Como risulta l'unica provincia con variazione negativa. Infine, considerando la variazione precedente, tra il 2019 e il 2020, sebbene tutte le province abbiano registrato un segno negativo, è stata la provincia di Milano a subire l'impatto maggiore (-6,6) e notevolmente consistente dato che è l'unica provincia al di sotto della media regionale (**Tabella 1.2**).

Tabella 1.2 - Saldo migratorio totale per mille residenti al 2021 e variazione media annua 2015-2019, 2019-2020 e 2020-2021; Province lombarde, Lombardia, Italia

Provincia/Regione	2021	Variazione media annua 2015-19	Variazione 2019-2020	Variazione 2020-21
Bergamo	1,65	0,8	-2,3	1,5
Brescia	2,52	0,9	-2,8	2,7
Como	1,81	0,5	-0,6	-0,3
Cremona	2,54	0,6	-3,4	2,8
Lecco	2,13	1,2	-2,0	0,5
Lodi	1,57	0,8	-0,5	1,0
Mantova	2,09	1,1	-2,0	2,2
Milano	1,82	0,3	-6,6	1,6
Monza e della Brianza	3,13	0,8	-3,0	1,2
Pavia	5,50	0,0	-2,5	4,5
Sondrio	1,70	0,6	-0,9	0,1
Varese	2,74	0,4	-1,9	1,6
Lombardia	2,32	0,6	-3,6	1,7
ITALIA	0,96	0,0	-0,8	1,4

Considerando distintamente le variazioni percentuali degli iscritti e dei cancellati degli anni 2020 e 2021 rispetto alla media del quinquennio 2015-2019 (**Figure 1.9a e 1.9b**) si osserva, in primo luogo, una contrazione del calo sia delle uscite che delle entrate passando dal 2020 al 2021, seppure in gran parte delle province le variazioni risultino sempre negative rispetto al quinquennio 2015-2019. Inoltre, i movimenti in entrata risultano calati maggiormente in termini relativi rispetto a quelli in uscita, a tutti i livelli territoriali, provinciale, regionale e nazionale. L'anno dell'inizio della pandemia ha quindi portato ad un forte rallentamento in tutti i movimenti migratori, sia in entrata che in uscita che si è rarefatto nel secondo anno di crisi sanitaria. Nel confronto tra Lombardia e Italia si nota che il calo percentuale degli iscritti nel 2020 è sostanzialmente uguale (-13,8% vs -14%) mentre nell'anno successivo in Lombardia si registra una variazione negativa più contenuta di quella nazionale (-2,9% vs -5,1%). La situazione relativamente ai cancellati sia nel 2020 che nel 2021 è invece maggiormente differente tra regione e Italia. Nel primo anno il calo percentuale lombardo è stato leggermente inferiore (-13,4%) di quello nazionale (-15,4%), mentre nel 2021 in Lombardia si osserva un leggero incremento positivo (1%) dei cancellati contro una riduzione percentuale poco più bassa (-4,5%) del 2020 a livello nazionale. Tra le province lombarde nel 2020 la contrazione percentuale di iscritti maggiore si osserva a Pavia (-18,1%) Lodi (-17,7%) e Cremona (-17,1%). Nel 2021 il numero di iscritti resta inferiore a quello mediamente osservato nel quinquennio 2015-19, ma le differenze si riducono e la provincia di Monza e Brianza appare in controtendenza con una crescita delle iscrizioni anagrafiche. A testimonianza della mobilità più ridotta, oltre alle iscrizioni anche le cancellazioni anagrafiche si sono ridotte nel primo anno di Pandemia: a Lodi e Mantova la contrazione ha superato il 20%. Nel 2021 le cancellazioni

sono invece aumentate solamente a Milano e Monza, anche se si tratta verosimilmente di un effetto recupero in quanto sono due tra le province che avevano fatto registrare la variazione minore l'anno precedente.

Figura 1.9a - Variazione % iscritti in anagrafe nel 2020 e nel 2021 rispetto alla media 2015-2019; Province lombarde, Lombardia, Italia

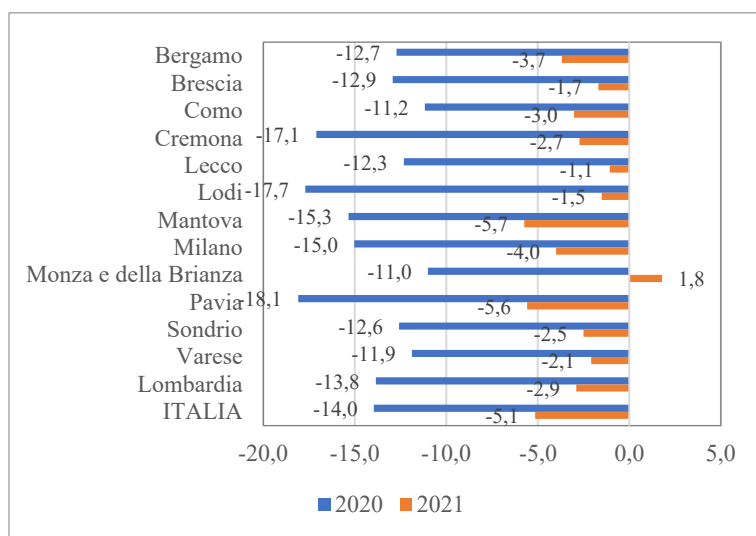
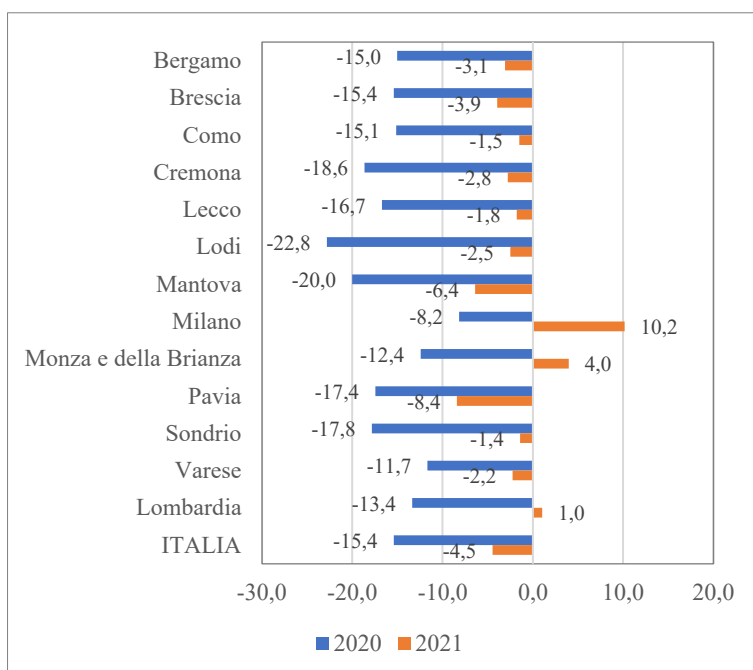
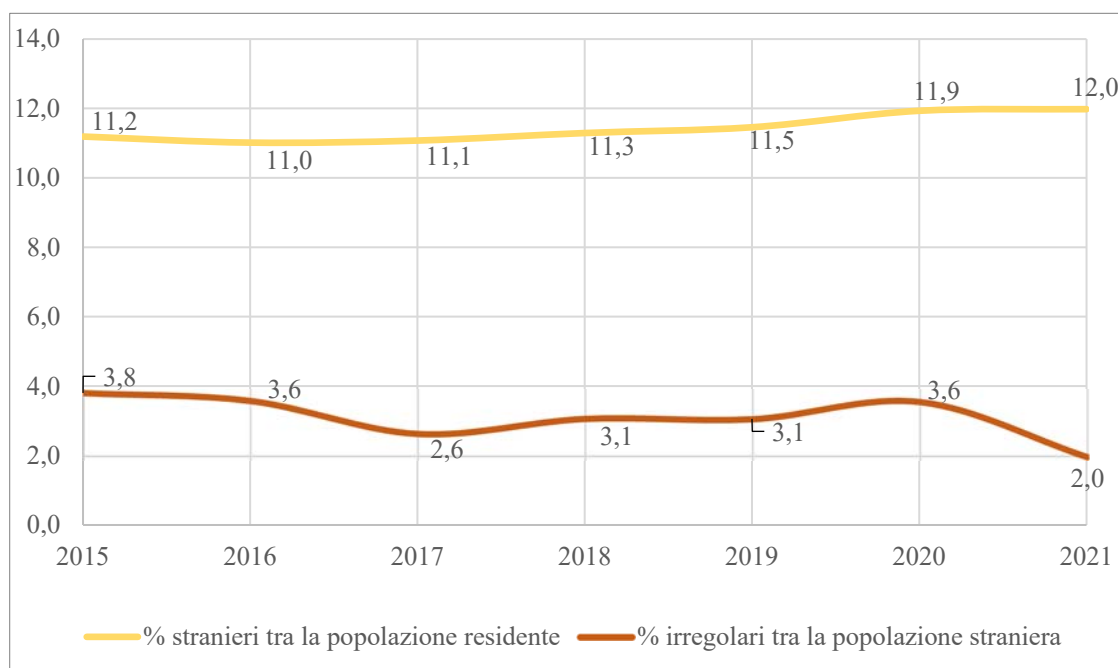


Figura 1.9b - Variazione % cancellati dall'anagrafe nel 2020 e nel 2021 rispetto alla media 2015-2019; Province lombarde, Lombardia, Italia



In Lombardia, storicamente una delle regioni italiane con la maggiore presenza di popolazione straniera, lo stock di stranieri residenti risulta avere un peso pressoché costante dal 2015 al 2021 sulla popolazione residente complessiva, si passa infatti dall'11,2% del 2015 al 12,0% del 2021 con un andamento leggermente crescente anche negli anni della pandemia (**Figura 1.10**). La dinamicità economica, in particolare del mercato del lavoro, oltre alla presenza di un "Hub" di mobilità importante come Milano ne hanno fatto, e ne fanno tuttora, uno dei poli di transito e di insediamento più rilevante d'Italia. Infine, le stime della presenza di stranieri senza il possesso di documentazione (irregolari e clandestini) prodotte dal monitoraggio annuale condotto da regione Lombardia attraverso una survey ad hoc (ORIM), mostrano che la quota di tale componente sullo stock di stranieri nella regione è contenuta e oscilla tra il 3,8% del 2015 e il 2,0% del 2021. Una quota che si può intendere come strutturale ed evidenzia come la regione Lombardia sia ormai da tempo da considerarsi territorio di insediamento definitivo per una parte dei flussi internazionali.

Figura 1.10 - Percentuale di stranieri tra la popolazione residente e percentuale di irregolari tra la popolazione straniera; 2015-2021, Lombardia



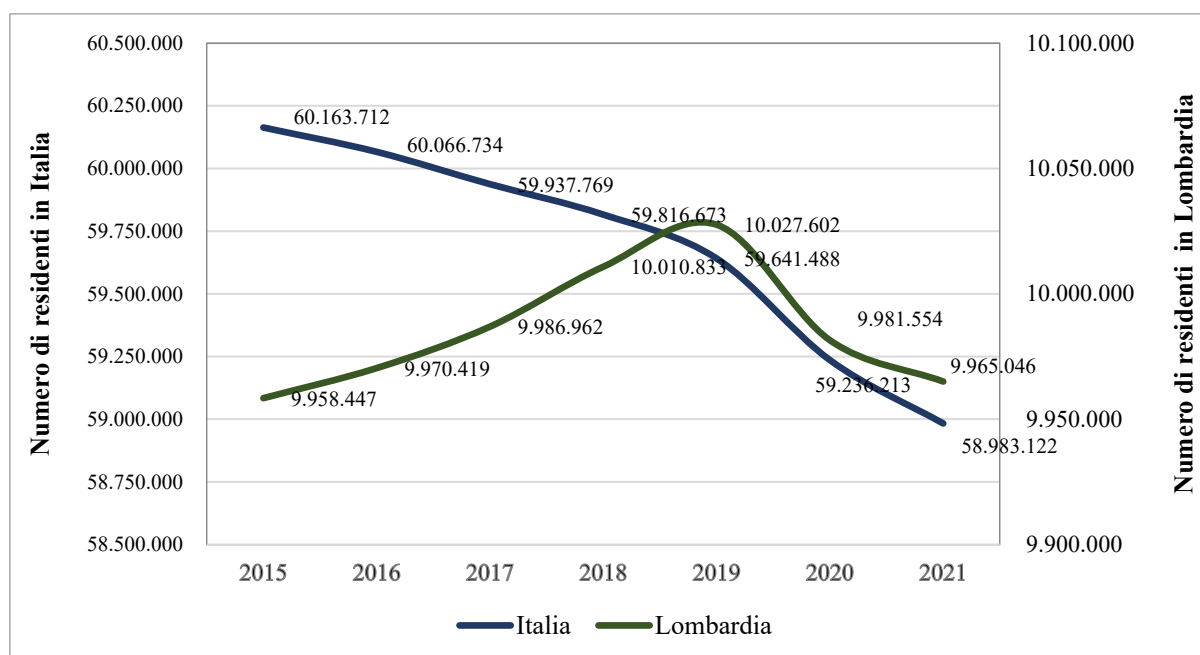
Fonte: il dato sugli irregolari è stimato (Fondazione ISMU) a partire dalle indagini dell'Osservatorio Regionale sull'Immigrazione e Multietnicità (ORIM)

1.5. Residenti: ammontare e struttura per età

La ricostruzione della popolazione residente effettuata dall'Istat individua nel 31/12/2013 il momento temporale in cui la popolazione italiana ha toccato il massimo numero di abitanti (60.345.917), dopodiché ha iniziato a calare anno dopo anno e nel corso del 2017 è scesa sotto la soglia dei 60 milioni di residenti e nel 2021 sotto i 59 milioni, perdendo quasi un milione e duecentomila abitanti negli ultimi 6 anni (**Figura 1.11**). Diverso l'andamento della popolazione

lombarda: tra il 2015 e il 2019, nonostante il saldo naturale negativo, trainata dalla storica attrattività migratoria sia pur meno intensa rispetto al passato, ha continuato a crescere superando i 10 milioni di abitanti. È stato proprio con la pandemia che la tendenza si è invertita: da una parte il saldo naturale è divenuto ancor più negativo, dall'altra gli spostamenti si sono ridotti così da comprimere il saldo migratorio che non è stato più in grado di compensare la bilancia negativa tra decessi e nascite. La conseguenza è stato un calo di oltre 60 mila abitanti rispetto al 31 dicembre 2019, pari ad una riduzione dello 0,6% della popolazione residente.

Figura 1.11 – Popolazione residente in Lombardia e in Italia a fine anno; 2015-2021



Coerentemente con quanto appena descritto il tasso di crescita totale per mille è risultato in Lombardia sempre più elevato rispetto a quello italiano: ancora positivo tra il 2015 e il 2019 (anni in cui quello italiano era già negativo), nel 2020 è sceso a -4,6 e -1,7 nel 2021 (**Tabella 1.3**). Tra le province lombarde l'andamento è stato più variabile: Milano che fino al 2019 cresceva più di qualsiasi altra provincia, nel 2020 ha perso più popolazione rispetto al resto della Regione. Tuttavia, la provincia che nel 2020 ha perso più popolazione è stata Cremona (tasso di crescita totale per mille pari a -10,3), mentre nelle altre due province più colpite dalla pandemia, Bergamo e Lodi, la popolazione residente è calata nel 2020 meno rispetto al dato regionale. L'unica provincia che rispetto al 31 dicembre 2019 non perde popolazione è Monza e Brianza, restando invariata. In conclusione, appare interessante rilevare come anche in un periodo in cui la mortalità è cresciuta in modo anomalo e la mobilità si è ridotta, l'apporto dei movimenti migratori sia rimasto fondamentale nel determinare i confronti territoriali in termini di crescita e diminuzione della popolazione.

Il tasso di crescita medio per mille abitanti nel periodo 2015-2019 è stato positivo a livello regionale, ma negativo nella maggior parte delle province (le uniche province la cui media è risultata positiva sono state Bergamo, Monza e Brianza, e soprattutto Milano). Nel 2020-21 l'indicatore è divenuto negativo su base regionale, anche se, nonostante la mortalità dovuta alla pandemia, è rimasto più elevato rispetto al dato nazionale. L'unica provincia lombarda a rimanere stabile nel corso del biennio 2020-21 è stata Monza e Brianza e la provincia di Brescia è stata l'unica altra provincia a non perdere popolazione nel 2020 (+0,2‰ seguito però da -1,1‰ nel 2021). La provincia che ha perso più abitanti nel 2020 è stata Cremona (diminuendo di oltre 10 abitanti ogni mille residenti), nel 2021 invece sono state Lecco e Sondrio (rispettivamente -3,4‰ e -3,3‰).

Tabella 1.3 – Tasso di crescita totale per mille – Media 2015-2019, 2020 e 2021; Province lombarde, Lombardia, Italia

Provincia/ Regione	Media 2015-2019	2020	2021
Bergamo	0,42	-4,1	-0,8
Brescia	-0,10	0,2	-1,1
Como	-0,10	-2,0	-3,0
Cremona	-2,00	-10,3	-2,7
Lecco	-1,32	-4,2	-3,4
Lodi	-0,20	-0,4	-1,2
Mantova	-2,46	-2,0	-4,0
Milano	4,90	-7,2	-1,5
Monza e della Brianza	2,34	0	0
Pavia	-1,66	-8,6	-2,1
Sondrio	-1,56	-9,1	-3,3
Varese	-0,24	-5,4	-2,3
Lombardia	1,48	-4,6	-1,7
ITALIA	-2,16	-6,7	-4,3

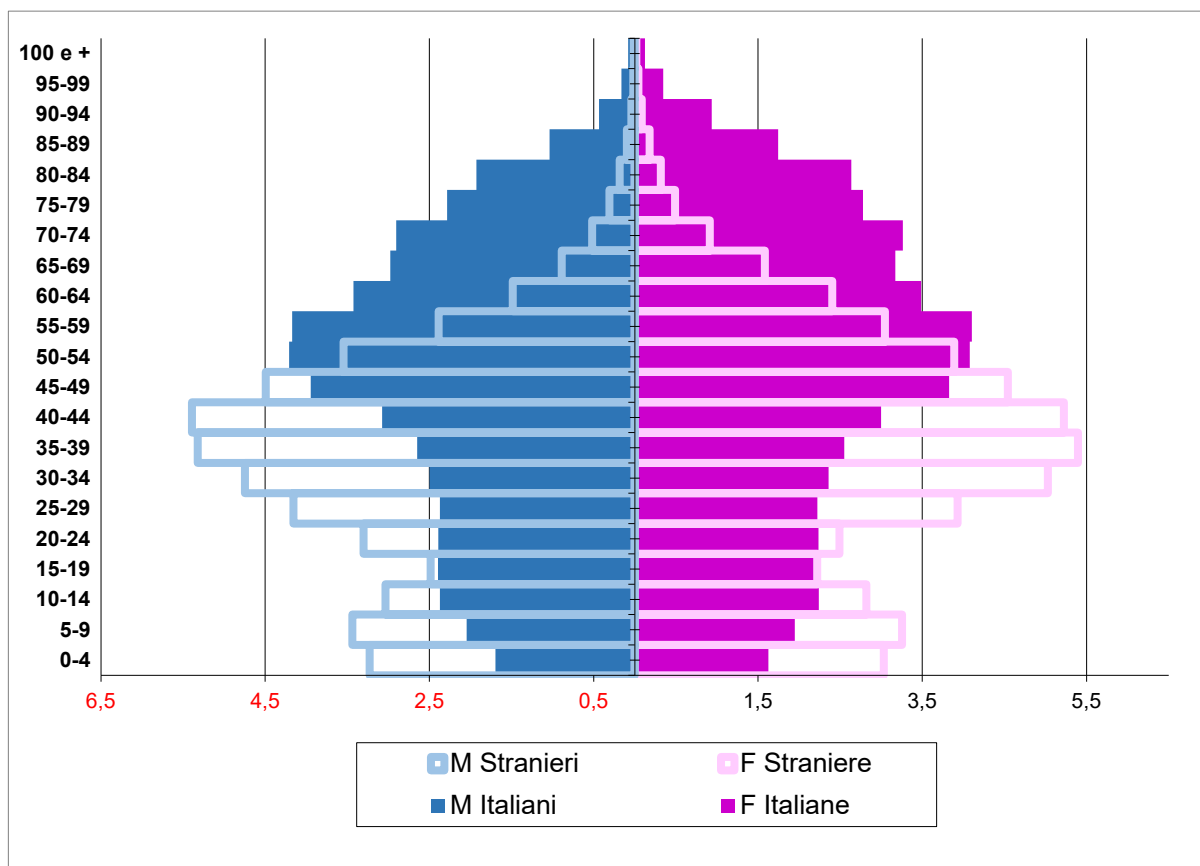
Passando alla struttura della popolazione residente si osserva che la provincia lombarda con la maggior quota di ultrasessantacinquenni è Pavia (24,9%), cui si contrappone Bergamo con la percentuale più bassa (21,8%). Le stesse province si distinguono anche per la percentuale di popolazione con meno di 15 anni (la più bassa a Pavia, 12%, e la più alta a Bergamo 13,6%). Le differenze provinciali, già contenute, si sono ridotte ulteriormente negli ultimi anni. Infatti, Bergamo è la provincia con la più elevata perdita di popolazione sotto i 15 anni (-11,4%) e il più consistente incremento percentuale di ultrasessantacinquenni (+10,9%). A Pavia invece la contrazione e l'aumento, rispettivamente di giovani sotto i 15 anni e anziani con almeno 65 anni, sono meno intense rispetto all'andamento regionale. Da sottolineare infine che la Lombardia presenta una struttura per età lievemente più giovane rispetto a quella nazionale, con una maggiore percentuale di popolazione tra i 0 e i 14 anni e una minore percentuale di ultrasessantacinquenni (**Tabella 1.4**).

Tabella 1.4 – Distribuzione percentuale della popolazione per classe d'età al 1/1/2022 e variazione percentuale rispetto al 1/1/2015 - Province lombarde, Lombardia, Italia

Provincia / Regione	1/1/2022				Variazione percentuale rispetto al 1/1/2015		
	0-14 anni	15-64 anni	65 anni e oltre	Totale	0-14 anni	15-64 anni	65 anni e oltre
Bergamo	13,6	64,5	21,8	100,0	-11,4	-1,2	10,9
Brescia	13,5	64,3	22,2	100,0	-10,7	-0,6	9,2
Como	12,9	63,6	23,6	100,0	-9,0	-1,6	8,2
Cremona	12,4	62,8	24,8	100,0	-8,9	-3,4	4,5
Lecco	12,8	62,7	24,6	100,0	-11,1	-2,9	10,3
Lodi	13,4	64,4	22,2	100,0	-6,5	-1,5	8,0
Mantova	12,8	63,0	24,2	100,0	-8,3	-2,4	3,7
Milano	13,0	64,1	22,9	100,0	-5,0	2,2	3,9
Monza e della Brianza	13,3	63,6	23,1	100,0	-7,2	-0,1	10,8
Pavia	12,0	63,2	24,9	100,0	-6,5	-2,5	2,7
Sondrio	12,5	63,0	24,5	100,0	-9,3	-4,3	9,1
Varese	12,9	62,8	24,3	100,0	-8,7	-2,0	7,0
Lombardia	13,0	63,8	23,2	100,0	-8,4	-0,4	6,5
ITALIA	12,7	63,5	23,8	100,0	-10,0	-3,4	6,3

Anche la piramide delle età della Lombardia (**Figura 1.12**) conferma la progressiva tendenza all'invecchiamento: al primo gennaio 2022 tra gli italiani la classe d'età più numerosa è quella dei 50-54enni e tra le donne delle 55-59enni. La piramide appare sostanzialmente rovesciata fino a tali età. Anche tra gli stranieri la popolazione pur essendo più giovane, tende a concentrarsi in età più adulte: le età più rappresentate sono quelle dei 40-44-enni tra gli uomini e delle 35-39enni tra le donne. Il confronto della classe d'età 0-4 con quello della più popolata classe d'età 5-9 testimonia la contrazione della natalità tra gli stranieri avvenuta negli ultimi dieci anni. Nelle età anziane sopra i 65 anni si assiste anche per gli stranieri a una marcata tendenza alla femminilizzazione della popolazione, ancor più evidente rispetto alla popolazione italiana: tra i 65 e i 74 anni le straniere in Lombardia sono quasi il doppio rispetto agli stranieri della stessa età.

Figura 1.12 - Piramide delle età, distribuzioni percentuali per genere ed età tra gli italiani e gli stranieri; Lombardia 1/1/2022



Considerando l'indice di vecchiaia, un indicatore di struttura più stabile in quanto dipende dalle caratteristiche di stock della struttura per età, al primo gennaio 2022 la provincia più anziana risulta quella di Pavia con 208 ultrasessantacinquenni ogni 100 ragazzi con meno di 15 anni (**Figura 1.13**). Le province più giovani in cui il processo di invecchiamento è meno marcato si confermano essere Brescia e ancora di più Bergamo, con 160 anziani ogni 100 giovani. Da rilevare che Bergamo, che ha perso molti anziani durante la pandemia, era già la provincia più giovane nell'ultimo anno pre-pandemia, il 2019. Se si raffronta la Lombardia con l'Italia, l'indice di vecchiaia lombardo risulta inferiore a quello nazionale: 177,5 vs. 188, ossia ogni 100 giovani con meno di 15 anni gli anziani ultrasessantacinquenni in Lombardia sono 10 in meno rispetto a quanto si registra su scala nazionale.

La tematizzazione su mappa è stata effettuata anche per l'indice di ricambio della popolazione in età attiva: che esprime il rapporto tra le generazioni in età 60-64 ormai prossime alla pensione, e le generazioni in età 15-19 attese in ingresso nel mercato del lavoro. In questo caso il dato regionale coincide con quello nazionale: 141 persone in età 60-64 ogni 100 in età 15-19. Su base provinciale la provincia con minore ricambio è sempre Pavia (l'indice è pari a 159), mentre le province con il minore squilibrio generazionale si confermano essere Bergamo e Brescia (i cui valori sono tra di

loro più vicini rispetto al confronto basato sull'indice di vecchiaia, rispettivamente 128 e 131) (**Figura 1.14**). Le due mappe sono dunque molto simili, a testimonianza di flussi demografici che negli scorsi decenni hanno determinato strutture per età che se poste a confronto tra le diverse province producono risultati coerenti tra le diverse classi d'età. Una leggera differenza riguarda Milano e Monza e Brianza che hanno un ricambio in età lavorativa più favorevole rispetto alla media regionale, mentre l'indice di vecchiaia è più in linea con il dato lombardo.

Figura -1.13 - Indice di vecchiaia nelle province lombarde - 1/1/2022

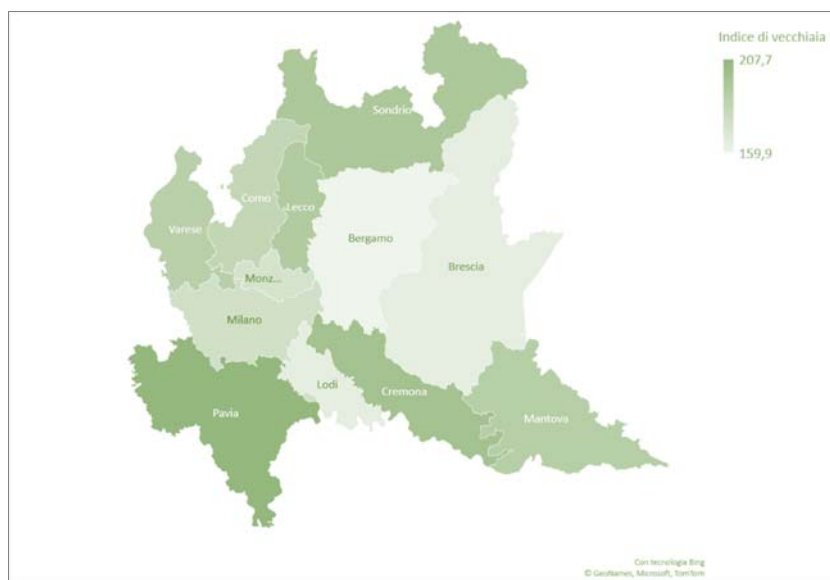
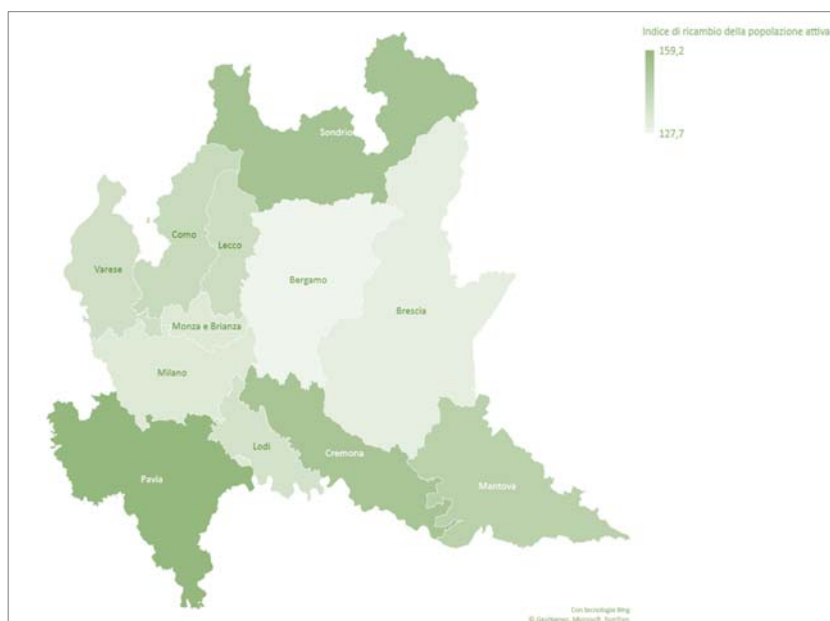


Figura 1.14 – Indice di ricambio della popolazione attiva nelle province lombarde – 1/1/2022



2. Complessità clinica

Condizioni croniche, complessità clinica e impatto della pandemia sull'accesso alle cure

A cura di Giovanni Corrao, Matteo Franchi, Yu Xi Chen, Andrea Stella Bonaugurio, Federico Rea, Matteo Monzio Compagnoni, Olivia Leoni

2.1. Introduzione

La stratificazione consiste nella classificazione degli individui appartenenti a una popolazione bersaglio (in questo caso i beneficiari del Servizio Sanitario Regionale) in base ai loro bisogni assistenziali, con particolare focus all'identificazione dei cittadini (i) affetti da malattie particolarmente severe e/o debilitanti, (ii) che soffrono di più malattie (ovvero di muti morbosità), e/o (iii) che si caratterizzano da elevata vulnerabilità socioeconomica.¹ La stratificazione, quindi, in quanto tesa a pianificare gli interventi in funzione dei bisogni dei cittadini, e a verificare l'impatto degli interventi stessi, si configura come strumento di supporto alla programmazione e alla valutazione dell'assistenza sanitaria.

Sebbene siano disponibili molti sistemi di stratificazione che differiscono per diversi elementi che ne condizionano la costruzione (basi concettuali, variabili incluse e processo analitico), alcuni loro requisiti dovrebbero essere considerati irrinunciabili.² Un "buon" sistema di stratificazione dovrebbe infatti essere (i) valido, ovvero in grado di identificare gruppi omogenei di cittadini, in base alle loro caratteristiche cliniche, demografiche e sociali; (ii) completo, ovvero in grado di identificare i bisogni assistenziali non soddisfatti, i cosiddetti *unmet needs*; (iii) integrante, ovvero orientato all'implementazione di percorsi assistenziali integrati centrati sul paziente; (iv) adattabile, ovvero facilmente rimodulabile sulla base di nuove esigenze di programmazione sanitaria o di possibili innovazioni del sistema. Inoltre, la stratificazione dovrebbe essere in grado di catturare alcuni dei "passaggi" più strategici per un'efficiente pianificazione degli interventi: dal *disease management* al *case management*,³ dalla complessità clinica alla vulnerabilità socioeconomica,⁴ dalle cure primarie a quelle intensive.⁵ Ancora, un sistema di stratificazione dovrebbe essere in grado di identificare anche la popolazione "sana", tenendo conto dei fattori di rischio (sia individuali che "contestuali") su cui agire con interventi di promozione della salute.⁶

¹ Lynn J, Straube BM, Bell KM, Jencks SF, Kambic RT. Using population segmentation to provide better health care for all: the "Bridges to Health" model. *The Milbank quarterly*. 2007;85:185-208

² Chong JL, Lim KK, Matchar DB. Population segmentation based on healthcare needs: a systematic review. *Systematic reviews* 2019;8:202

³ Kazawa K, Moriyama M. Community-Based Advanced Case Management for Patients with Complex Multimorbidity and High Medical Dependence: A Longitudinal Study. *Int J Environ Res Public Health* 2022;19:7807

⁴ Goodridge D, Bandara T, Marciniuk D, et al. Promoting chronic disease management in persons with complex social needs: A qualitative descriptive study. *Chron Respir Dis* 2019;16:1479973119832025

⁵ Blum MR, Sallevelt BTGM, Spinewine A, et al. Optimizing Therapy to Prevent Avoidable Hospital Admissions in Multimorbid Older Adults (OPERAM): cluster randomised controlled trial. *BMJ* 2021;374:n1585

⁶ Morando V, Tozzi V, Centre for Research on Health and Social Care Management (CERGAS). OASI Report 2015. Population health management e PDTA: «prove tecniche di implementazione». Milano 2016

Si pensi che, secondo l'ultima indagine Istat "Condizioni di salute e ricorso ai Servizi sanitari", il 76.5% della popolazione adulta presenta almeno un comportamento a rischio tra fumo, obesità, alcol e sedentarietà, il 37.2% ne presenta almeno due, mentre l'8,4% associa tre o quattro comportamenti non salutari.⁷ Infine, la valutazione "dinamica" dei tassi di transizione tra strati, con particolare focus alle transizioni che denotano un peggioramento delle condizioni di salute (le cosiddette transizioni avverse), è di indubbia utilità per rivalutare e, ove necessario, riprogrammare i Servizi sanitari e la loro organizzazione.⁸

2.2. Chronic Related Score (CReSc) – versione 2.0

La Regione Lombardia con le "Determinazioni in ordine alla gestione del servizio sociosanitario regionale per l'anno 2011", ha introdotto la sperimentazione del CReG (*Chronic Related Group*), un sistema di classificazione dei pazienti cronici in categorie clinicamente rilevanti ed omogenee per assorbimento di risorse assistenziali sul territorio. A nostra memoria, e sulla base delle nostre migliori conoscenze, l'idea (originale in quegli anni), l'impostazione (allora con chiari elementi innovativi) e l'impianto metodologico (caratterizzato da rigore e solidità ancora oggi riconosciuti) dei CReG ha anticipato di 10 anni l'attuale orientamento in questo settore. In breve, (i) l'algoritmo CReG consente, mediante l'utilizzo di tutti i database amministrativi disponibili, di catturare i beneficiari del servizio sanitario che soffrono di 65 malattie e condizioni croniche; (ii) dall'algoritmo CReG è possibile costruire uno score il quale dipende dalla quantità e dalla severità delle malattie croniche di cui un beneficiario del SSR soffre; (iii) lo score, che abbiamo chiamato *Chronic Related Score* (CReSc), consente la stratificazione della popolazione in funzione del rischio di decesso, ricoveri ospedalieri e costi dell'assistenza sanitaria a cinque anni; (iv) CReSc è stato validato nel 2019 mediante i dati lombardi dello scorso decennio.⁹

Bisognerebbe tenere conto del fatto che l'esperienza ora descritta si riferisce alla costruzione di un indice di stratificazione che include le malattie tracciate mediante algoritmi messi a punto più di dieci anni fa. Poiché nel frattempo sono stati registrati nuovi trattamenti, così come sono state introdotte nuove prestazioni erogabili dal SSR, si è resa necessaria una revisione degli algoritmi CReG in modo da ottimizzare la loro capacità di identificare i cittadini affetti dalle 65 malattie croniche. Un secondo aspetto riguarda il fatto che tra le 65 malattie croniche previste dal CReG non comparivano i disturbi mentali. Poiché il peso globale dei disturbi mentali continua a crescere con il conseguente impatto sulla salute e sui principali aspetti sociali, umani ed economici in tutti i Paesi del mondo compreso il nostro,¹⁰ riteniamo che un indice di stratificazione limitato alla sola salute fisica sia per lo meno incompleto. Per questo motivo si è proceduto all'ampliamento della

⁷ Istituto Nazionale di Statistica (ISTAT). Condizioni di salute e ricorso ai Servizi sanitari", anno 2013. Sistema di Indagini Multiscopo sulle Famiglie 2014

⁸ Chong JL, Matchar DB. Benefits of Population Segmentation Analysis for Developing Health Policy to Promote Patient-Centred Care. *Ann Acad Med Singap* 2017;46:287-9

⁹ Rea F, Corrao G, Luderghani M, Cajazzo L, Merlino L. A new population-based risk stratification tool was developed and validated for predicting mortality, hospital admissions, and health care costs. *J Clin Epidemiol* 2019;116:62-71

¹⁰ Palmer G, Reid B. Evaluation of the performance of diagnosis-related groups and similar casemix systems: methodological issues. *Health Serv Manage Res* 2001;14:71-81

lista delle 65 malattie croniche con i disturbi mentali maggiori (depressione, psicosi, disturbo bipolare e disturbo della personalità); allo stato attuale i candidati predittori sono dunque 69.

La procedura per la costruzione e la validazione dello score è stata quindi applicata ai dati aggiornati ottenendo un nuovo score qui chiamato CReSc versione 2.0 (CReSc 2.0). In breve, al fine di costruire e validare CReSc 2.0, la procedura è stata applicata dapprima a un campione casuale costituito da circa 5.4 milioni di cittadini lombardi non istituzionalizzati residenti e beneficiari del SSR al 1° gennaio 2015 con età maggiore o uguale a 18 anni (70% della popolazione target). Per ogni cittadino è stata (i) verificata la presenza o meno delle 69 malattie traccianti sulla base delle prestazioni ricevute fino a 10 anni precedenti (dal 2005 al 2014); (ii) verificato se sperimentava ognuno degli esiti di interesse nei 5 anni successivi (dal 2 gennaio 2015 al 31 dicembre 2019). Si osservi che le finestre temporali sono state scelte con l'obiettivo di non includere il periodo pandemico. A questo punto si è proceduto con la selezione delle malattie significativamente ed indipendentemente associate con il rischio di morte a cinque anni (esito principale) e con la costruzione e validazione dell'indice, che abbiamo chiamato CReSc 2.0. I dettagli metodologici relativi allo sviluppo e alla validazione dello score sono riportati nell'**Appendice 2**.

La seguente **Tabella 2.1** riporta le 35 malattie/condizioni selezionate dal modello (delle 69 considerate) perché significativamente ed indipendentemente associate con il rischio di morte a 5 anni, dopo aver corretto l'effetto dell'influenza dell'età e del genere. Le 35 malattie/condizioni sono ordinate per il carico che comportano per i cittadini e per il sistema. Il carico (burden) è calcolato considerandone il numero di cittadini affetti (prevalenza), la letalità (a 5 anni) e la spesa a carico del SSR.

Tabella 2.1 – Peso prognostico, prevalenza, costo e carico delle condizioni che contribuiscono all'indice di stratificazione CReSc 2.0. Anno 2022.

Malattia/condizione ^(a)	Peso prognostico ^(b)	Prevalenza (%)	Costo per-capita (€) ^(c)	Posizione complessiva (carico) ^(d)
1 Malattia di Alzheimer	22	0.21	4,271	12
2 Demenze	20	0.16	5,898	13
3 Scompenso cardiaco	19	1.49	6,344	2
4 Neoplasia attiva	15	1.59	9,418	1
5 Malattia di Parkinson	12	0.34	5,733	7
6 Dialisi renale	12	0.07	41,232	11
7 Miocardiopatia aritmica	11	2.35	3,779	6
8 Ipertensione arteriosa	10	12.82	2,056	29
9 Vasculopatia cerebrale	8	1.29	4,729	4
10 Broncopneumopatia cronica ostruttiva	8	1.52	4,793	3
11 Cardiopatia ischemica	8	2.46	3,761	8
12 Neoplasia, follow-up	8	2.63	3,153	15
13 Insufficienza respiratoria/ossigenoterapia	8	0.17	8,384	14

14	Cirrosi epatica	8	0.27	5,948	10
15	Neoplasia, remissione	7	2.64	2,561	24
16	Insufficienza renale cronica	6	0.84	5,819	5
17	Miocardipatia non aritmica	6	2.42	3,400	17
18	Malattie del sistema nervoso e degli organi di senso	5	0.19	5,385	20
19	Miastenia grave	5	0.03	4,140	31
20	Disturbo depressivo	5	5.08	2,797	22
21	Malattie della pelle e del tessuto sottocutaneo	5	0.03	2,997	34
22	Sclerosi sistemica	4	0.06	5,176	30
23	Diabete mellito tipo 2 complicato	4	0.40	8,498	18
24	Diabete mellito tipo 2	4	5.26	3,453	19
25	Acromegalia e gigantismo	4	0.02	14,285	32
26	Disturbo schizofrenico	5	0.42	7,636	9
27	Epilessia	4	0.62	3,970	21
28	Disturbo bipolare	4	0.53	3,396	23
29	Vasculopatia arteriosa	4	0.74	6,374	16
30	Pancreatite cronica	4	0.05	18,497	25
31	Vasculopatia venosa	3	0.42	4,025	27
32	Artrite reumatoide	3	0.45	3,969	28
33	HIV positività a AIDS conclamato	2	0.34 ^(e)	10,727 ^(f)	26 ^(g)
34	Cardiopatia valvolare	1	0.76	3,074	33
35	Epatite cronica	1	0.96	2,723	35
Beneficiari con almeno una malattia/condizione tra quelle selezionate		-	31.39	-	-

(a) Malattia/condizione selezionata come predittore indipendente di mortalità a 5 anni

(b) Peso prognostico calcolato moltiplicando per 10 il coefficiente specifico del modello di Cox e arrotondandolo all'intero più vicino (è in pratica il grado di associazione con la mortalità, tanto maggiore è il peso prognostico, tanto più elevata è la letalità della condizione).

(c) Costi totale a carico del SSR per tutte le prestazioni sanitarie erogate durante l'anno 2022.

(d) Posizione complessiva ottenuta moltiplicando la posizione del peso prognostico, quella della prevalenza e quella del costo annuo pro capite di ciascuna malattia/condizione selezionata; questa classifica è stata considerata come carico complessivo relativo della specifica condizione malattia.

(e) Prevalenza calcolata all'01/01/2015, in quanto il dato all'01/01/2022 non era disponibile.

(f) Costo medio annuale per paziente calcolato sul periodo 01/01/2015-31/12/2019, quanto il dato riferito all'anno 2022 non era disponibile.

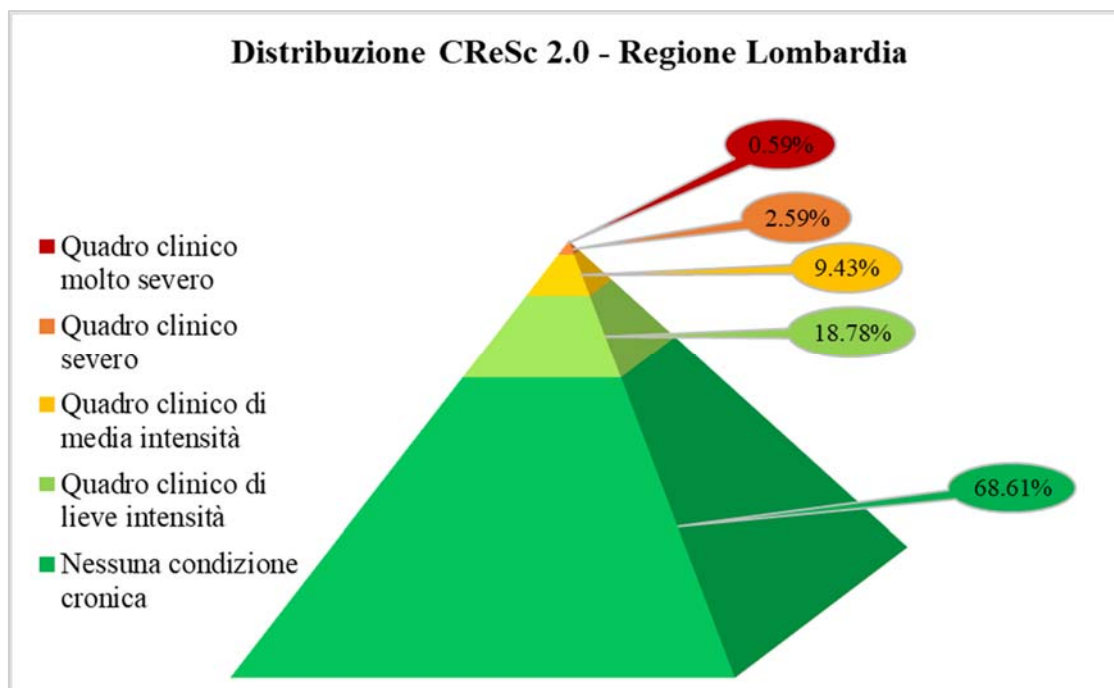
(g) Calcolata considerando la prevalenza all'01/01/2015 ed il costo medio annuale durante il periodo 2015-2019.

2.3. Distribuzione del carico assistenziale

L'indice CReSc 2.0 è stato utilizzato come indice sintetico per misurare il carico assistenziale della popolazione regionale. Al fine di facilitare la rappresentazione grafica, l'indice è stato categorizzato in 5 categorie mutualmente esclusive, che denotano i cittadini che richiedono una crescente attenzione clinica e maggiori risorse sanitarie: 1) CReSc = 0: nessuna evidenza di comorbidità cronica tra le 35 selezionate, richiedono interventi di prevenzione primaria e di promozione della salute; 2) CReSc compreso tra 1 e 10: almeno una comorbidità cronica "non grave", richiede raccomandazioni sullo stile di vita e sul monitoraggio clinico; 3) CReSc compreso tra 11 e 20: hanno almeno una comorbidità cronica "più grave", richiede la presa in carico del SSN e di programmi sanitari personalizzati; 4) CReSc compreso tra 21 e 30: comorbidità correlate alla maggiore complessità clinica, richiede un attento monitoraggio clinico; 5) CReSc pari o maggiore a 31: condizioni cliniche molto gravi che richiedono un monitoraggio clinico intensivo.

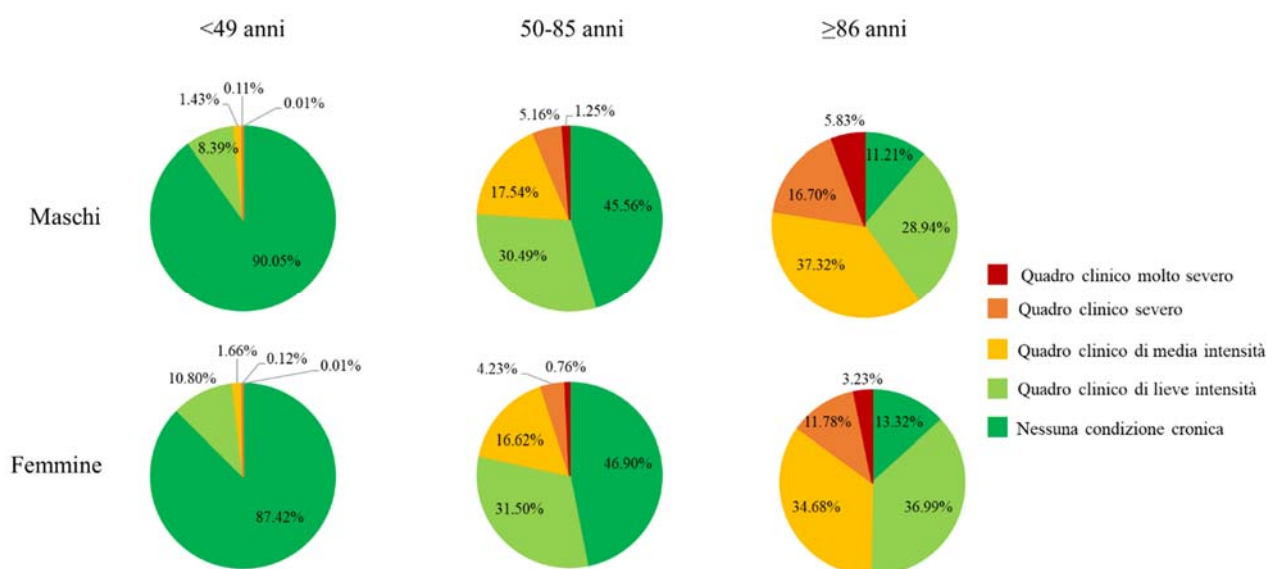
La seguente **Figura 2.1** fotografa i bisogni assistenziali nell'intera Regione al 1° gennaio 2022. La piramide mostra che circa il 69% dei 9 milioni e 963 mila cittadini lombardi non istituzionalizzati non mostra evidenza di alcuna condizione cronica (dato già rilevato dalla Tabella 2.1 da cui emergeva che circa il 31% dei cittadini lombardi è affetto da almeno una condizione cronica tra quelle qui considerate), il 19% presenta un quadro clinico di lieve intensità, il 9% un quadro clinico di media intensità, il 3% un quadro clinico severo e, infine, poco meno dell'1% è caratterizzato da un quadro clinico molto severo.

Figura 2.1 – Piramide regionale della distribuzione dei livelli del carico assistenziale, misurato tramite il Chronic-Related Score (CReSc - 2.0).



La distribuzione dei livelli del carico assistenziale stratificata per sesso e fasce d'età è mostrata nella **Figura 2.2**. Dalla rappresentazione grafica emerge che il 90% degli uomini e l'87% delle donne con un'età inferiore a 49 anni non presentano alcuna condizione cronica. Nella fascia d'età intermedia, compresa tra 50 e 85 anni, oltre la metà dei maschi e delle femmine presentano almeno una condizione cronica. Infine, l'89% degli uomini e l'87% delle donne con età pari o maggiore a 86 anni presentano almeno una condizione cronica e la percentuale di coloro affetti da condizione clinica molto gravi che richiedono un monitoraggio clinico intensivo è pari al 6% negli uomini ed al 3% nelle donne.

Figura 2.2 – Distribuzione regionale dei livelli del carico assistenziale, misurato tramite il Chronic-Related Score (CReSc - 2.0), stratificata per sesso e fascia d'età.



2.4. Previsione del carico assistenziale e del quadro nosologico

Utilizzando le previsioni demografiche Istat della popolazione residente in Lombardia per sesso e per classe d'età negli anni 2025 e 2030,¹¹ è stato possibile rappresentare lo scenario dei carichi assistenziali regionali previsti a breve (anno 2025) e a medio termine (anno 2030). La **Figura 2.3** mostra il numero atteso di maschi e di femmine appartenenti a ciascuno dei 5 livelli del carico assistenziale. Si stima che, nel 2030, 1,700,115 femmine e 1,507,811 maschi saranno affetti da almeno una condizione cronica, di cui 25,782 e 34,750, rispettivamente, saranno affetti da condizioni cliniche gravi che richiederanno un monitoraggio intensivo. Più nello specifico, la **Figura 2.4** riporta le frequenze assolute di uomini e donne affette da ciascuna delle condizioni/patologie considerate nel calcolo dell'indice CReSc allo stato attuale (ovvero al 1° gennaio 2022) e di quelle previste negli anni 2025 e 2030.

¹¹ <https://demo.istat.it/app/?i=PPR&l=it>

Figura 2.3 – Previsione della distribuzione regionale dei livelli del carico assistenziale, misurato tramite il Chronic-Related Score (CReSc - 2.0), negli anni 2025 e 2030.

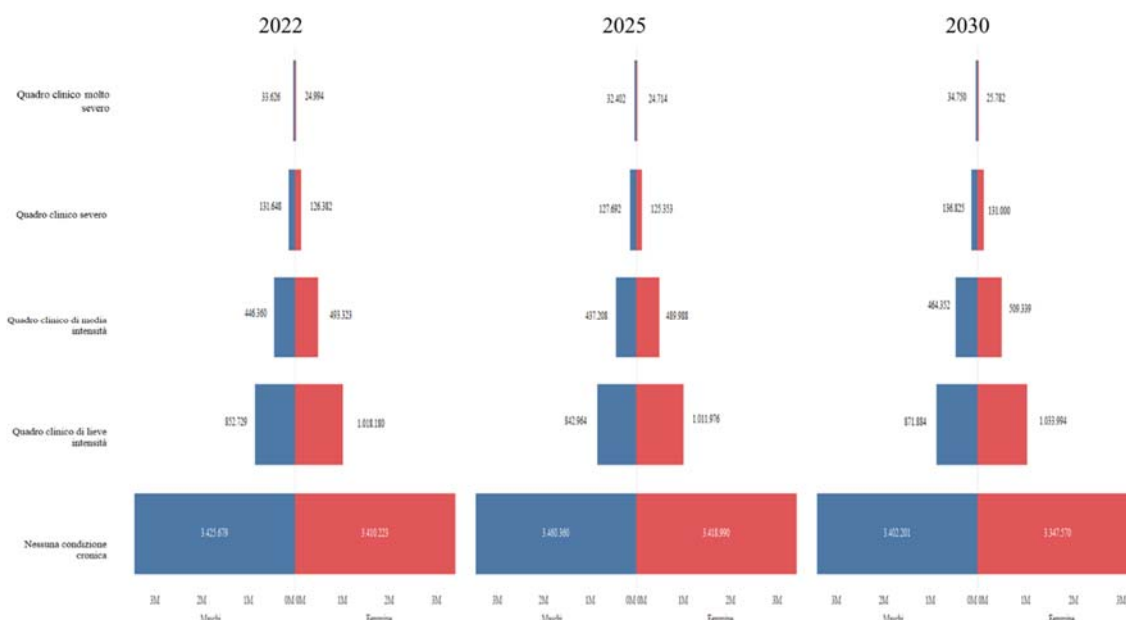
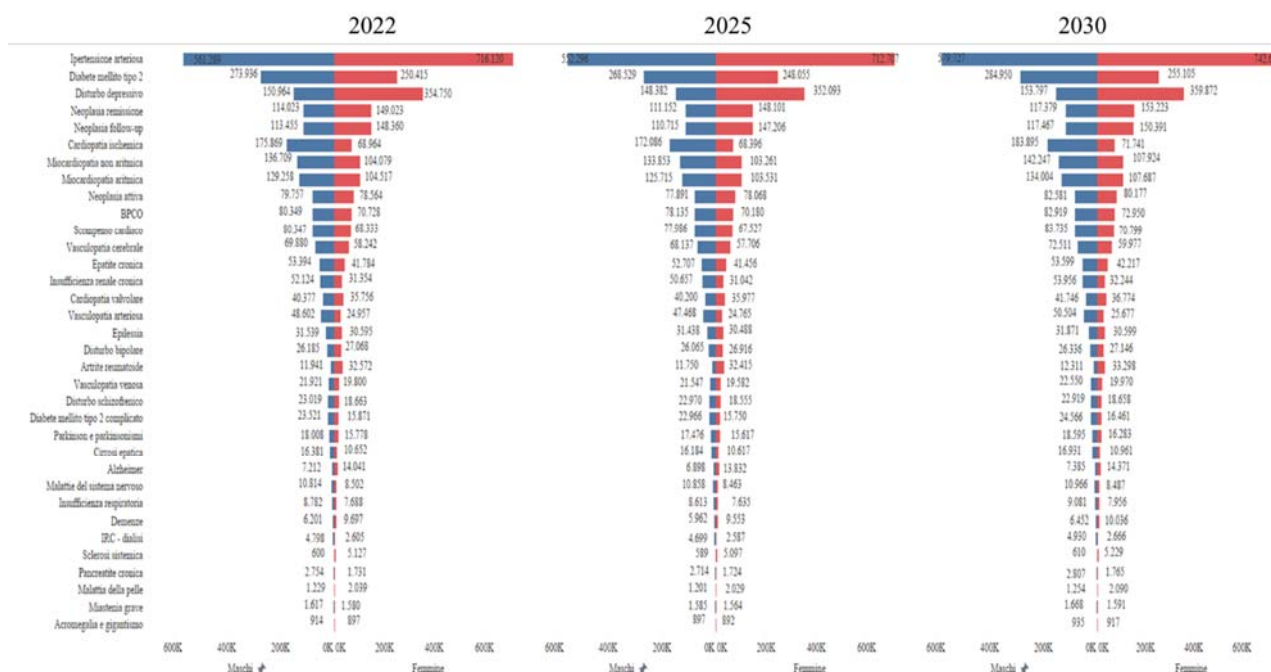


Figura 2.4 – Previsione della prevalenza delle condizioni/patologie incluse nel calcolo Chronic-Related Score (CReSc - 2.0), negli anni 2025 e 2030.



2.5. Carico assistenziale e quadro nosologico nei territori della Regione Lombardia

Il quadro demografico-sanitario di ognuna delle 24 Aziende Socio-Sanitarie Territoriali (ASST) della Regione è sintetizzato nelle **Schede 1-24** qui di seguito riportate. In particolare, per ciascuna ASST è rappresentata 1) la piramide percentuale delle età e del genere della popolazione residente; 2) la piramide dei carichi assistenziali della popolazione residente ed il confronto con i carichi assistenziali medi dell'intera Regione; 3) il confronto tra le prevalenze (standardizzate per età) di ciascuna patologia/condizione osservate nell'ASST rispetto alle prevalenze regionali. Il confronto è rappresentato tramite il "radar nosologico" che raffigura le differenze standardizzate tra le prevalenze dell'ASST e quelle regionali. Le malattie/condizioni che cadono nella corona rossa sono quelle per le quali la prevalenza è maggiore nell'ASST rispetto all'intera Regione; 4) la prevalenza standardizzata per età delle malattie/condizioni nei distretti appartenenti all'ASST, nell'intera ASST e nell'intera Regione.

Dalle schede allegate emerge un quadro demografico-sanitario molto eterogeneo. In particolare, i cittadini residenti nelle ASST:

- Pavia, Cremona e Nord Milano risultano mediamente più anziani, essendo l'indice di vecchiaia (rapporto tra cittadini con 65 anni e più e quello di età inferiore a 15 anni) 237, 230 e 227 rispettivamente, contro una media regionale di 203.
- Valcamonica, Cremona e Pavia risultano avere un indice di carico assistenziale superiore rispetto alla media regionale, essendo il valore ridit 528, 518 e 518 (ovvero il 28% delle persone residenti in Valcamonica ed il 18% delle persone residenti a Cremona e a Pavia ha un carico assistenziale più elevato di un cittadino lombardo).
- Crema, Cremona, Franciacorta, Lecco, Mantova, Melegnano/Martesana, Ovest Milano, Nord Milano, Pavia, Rhodense, Sette Laghi, Valle Olona e Vimercate sono caratterizzati da un maggior carico per malattie cardiovascolari e metaboliche.
- Bergamo Est, Bergamo Ovest, Lodi e Papa Giovanni XXIII sono caratterizzati da un maggior carico per epatopatie croniche.
- Lariana, Milano e Monza sono caratterizzati da un maggior carico per malattie oncologiche.
- Milano è caratterizzata da un maggior carico per malattie respiratorie (broncopneumopatia cronica ostruttiva).
- Garda, Spedali Civili di Brescia, Valcamonica e Valtellina da un maggior carico per disturbi mentali.

Oltre alla sintesi riportata in questo report, al fine di rendere disponibile uno strumento operativo utile a verificare bisogni e carichi assistenziali nei territori della regione Lombardia, è stata sviluppata una "dashboard interattiva", disponibile online.¹² La dashboard è suddivisa in 3 voci di interesse principali. La prima voce (carico assistenziale) rappresenta la mappa geografica della

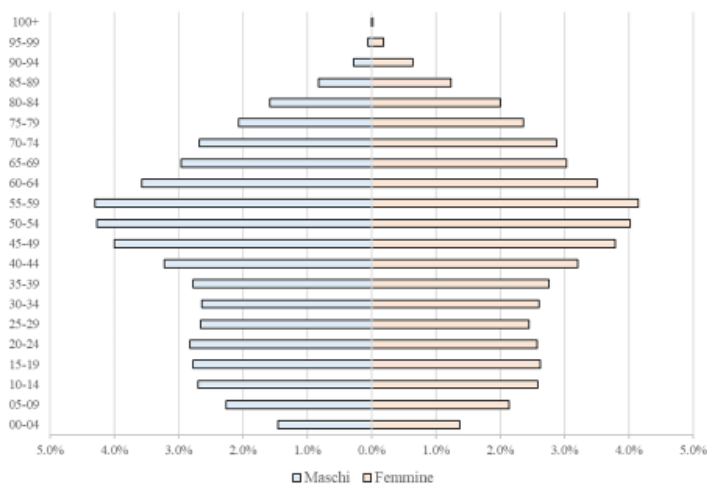
¹² https://public.tableau.com/app/profile/bicocca/viz/CRESC2_02022_16891535167080/DASHSTART

distribuzione dei livelli di bisogno assistenziale stratificati sulla base del livello territoriale, secondo una granularità decrescente: ATS, ASST, distretti e sezioni di censimento. La seconda voce (patologie e condizioni croniche assistenziale) rappresenta la mappa geografica della prevalenza (standardizzata per età) delle condizioni/malattie considerate nel calcolo dell'indice CReSc stratificate sulla base del livello territoriale. Infine, la terza voce (previsioni fino al 2030) fornisce le previsioni del bilancio demografico, della struttura per età e sesso della popolazione residente, della piramide del carico assistenziale e delle prevalenze delle singole condizioni/patologie considerate.

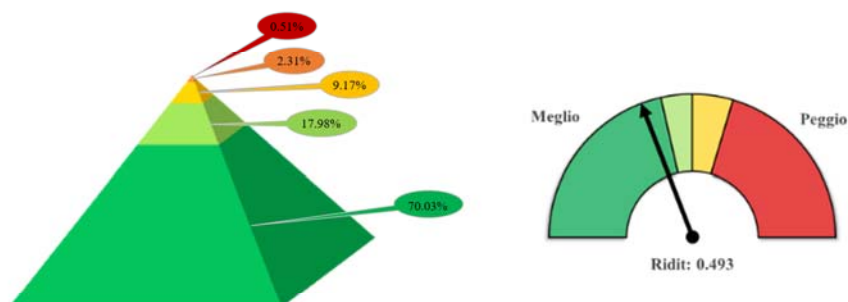
Scheda 1. Quadro demografico-sanitario dell'ASST Bergamo Est



Struttura per età e sesso dell'ASST



Carico assistenziale

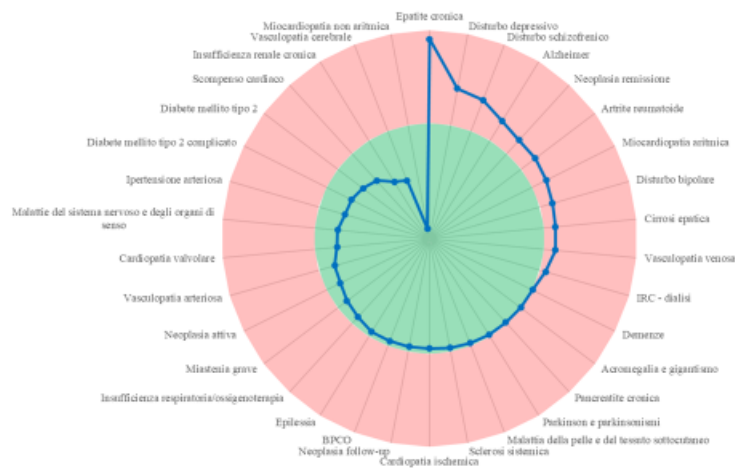


Rappresentazione dei carichi assistenziali della popolazione residente nell'ASST (piramide a sinistra), misurati sulla base delle malattie / condizioni di cui ogni cittadino soffre «pesate» per il valore prognostico di ognuna di esse. Il punteggio individuale che ne consegue, classificato in 5 categorie (nessuna malattia cronica, quadro clinico lieve, medio e elevato e necessità di cure intensive), costituisce il cosiddetto punteggio CRESC (Chronic Related Score) già validato nella sua forma originale (J Clin Epidemiol 2019;116:62-71) e recentemente aggiornato e rivalidato (Frontiers in Public Health 2023 in press). Il "cruscotto" di destra rappresenta il confronto con i carichi assistenziali dell'intera Regione, tramite l'indice Redit: un indice Redit < 0.5 indica un carico assistenziale "medio" minore nella ASST rispetto all'intera Regione, mentre un indice Redit > 0.5 indica un carico assistenziale "medio" maggiore.

ASST BERGAMO EST



Radar nosologico



Le 34 malattie selezionate (tra le 69 considerate per il calcolo del carico assistenziale, perché indipendentemente correlate con la mortalità a cinque anni) sono ordinate in funzione della differenza standardizzata tra la prevalenza standardizzata per età nella popolazione dell'ASST e quella regionale. Il profilo che ne deriva permette di evidenziare il complesso delle condizioni nosologiche che differenziano l'ASST rispetto alla Regione. In particolare, le malattie che cadono nella corona rossa sono quelle con differenza standardizzata > 0 .

ASST BERGAMO EST



Prevalenza nei distretti, nell'ASST e regionale

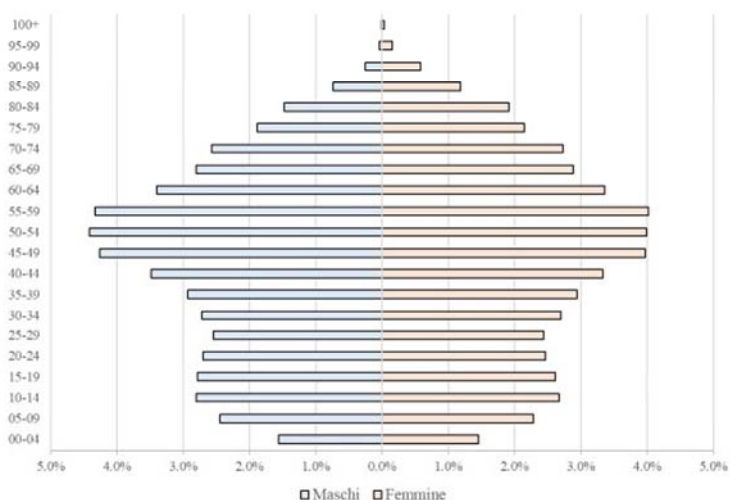
CONDIZIONE / MALATTIA	EST PROVINCIA	VALLE SERIANA/VALLE DI SCALVE	ASST	LOMBARDIA
Acromegalia e gigantismo	0.02%	0.02%	0.02%	0.02%
Alzheimer	0.26%	0.26%	0.25%	0.21%
Artrite reumatoide	0.45%	0.56%	0.48%	0.45%
BPCO	1.43%	1.56%	1.43%	1.52%
Cardiopatia ischemica	2.41%	2.43%	2.31%	2.46%
Cardiopatia valvolare	0.68%	0.69%	0.67%	0.76%
Cirrosi epatica	0.28%	0.32%	0.29%	0.27%
Demenze	0.16%	0.16%	0.15%	0.16%
Diabete mellito tipo 2	5.07%	4.72%	4.75%	5.26%
Diabete mellito tipo 2 complicato	0.34%	0.30%	0.31%	0.40%
Disturbo bipolare	0.53%	0.65%	0.57%	0.53%
Disturbo depressivo	5.29%	5.61%	5.29%	5.08%
Disturbo schizofrenico	0.48%	0.56%	0.51%	0.42%
Epatite cronica	1.24%	1.48%	1.32%	0.96%
Epilessia	0.61%	0.60%	0.60%	0.62%
IRC - dialisi	0.09%	0.07%	0.08%	0.07%
Insufficienza renale cronica	0.70%	0.58%	0.63%	0.84%
Insufficienza respiratoria/ossigenoterapia	0.15%	0.15%	0.14%	0.17%
Ipertensione arteriosa	12.12%	12.78%	12.00%	12.82%
Malattia della pelle e del tessuto sottocutaneo	0.03%	0.03%	0.03%	0.03%
Malattie del sistema nervoso e degli organi di senso	0.16%	0.14%	0.15%	0.19%
Miastenia grave	0.02%	0.03%	0.02%	0.03%
Miocardipatia aritmica	2.38%	2.54%	2.34%	2.35%
Miocardipatia non aritmica	2.08%	1.26%	1.70%	2.42%
Neoplasia attiva	1.51%	1.48%	1.45%	1.59%
Neoplasia follow-up	2.40%	2.86%	2.50%	2.63%
Neoplasia remissione	2.74%	2.77%	2.67%	2.64%
Pancreatite cronica	0.03%	0.06%	0.04%	0.05%
Parkinson e parkinsonismi	0.35%	0.31%	0.32%	0.34%
Sclerosi sistemica	0.05%	0.05%	0.05%	0.06%
Scompenso cardiaco	1.28%	1.34%	1.24%	1.49%
Vasculopatia arteriosa	0.68%	0.67%	0.65%	0.74%
Vasculopatia cerebrale	1.08%	0.96%	0.99%	1.29%
Vasculopatia venosa	0.41%	0.50%	0.44%	0.42%

Prevalenza standardizzata per età delle 34 malattie selezionate nelle popolazioni dei distretti, dell'ASST e regionale

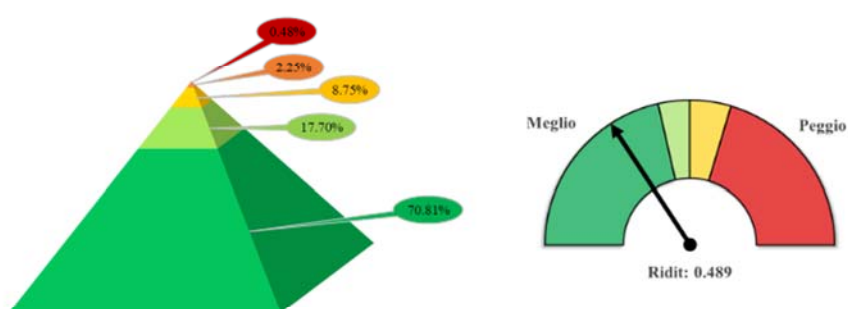
Scheda 2. Quadro demografico-sanitario dell'ASST Bergamo Ovest



Struttura per età e sesso dell'ASST



Carico assistenziale

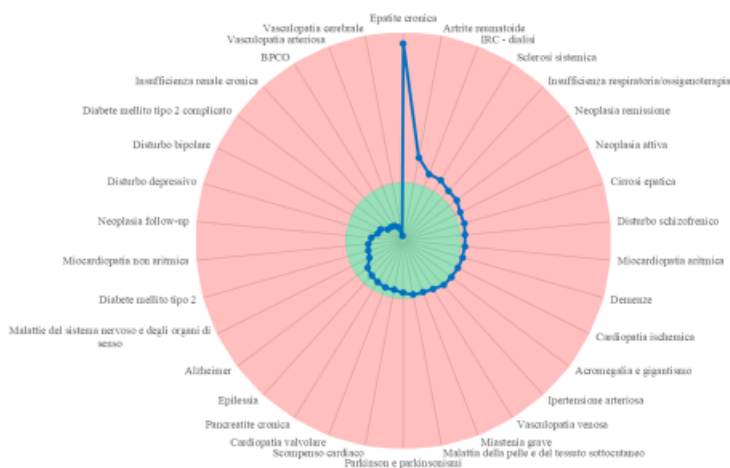


Rappresentazione dei carichi assistenziali della popolazione residente nell'ASST (piramide a sinistra), misurati sulla base delle malattie / condizioni di cui ogni cittadino soffre « pesate » per il valore prognostico di ognuna di esse. Il punteggio individuale che ne consegue, classificato in 5 categorie (nessuna malattia cronica, quadro clinico lieve, medio e elevato e necessità di cure intensive), costituisce il cosiddetto punteggio CRESC (Chronic Related Score) già validato nella sua forma originale (J Clin Epidemiol 2019;116:62-71) e recentemente aggiornato e rivalidato (Frontiers in Public Health 2023; in press). Il "cruscotto" di destra rappresenta il confronto con i carichi assistenziali dell'intera Regione, tramite l'indice Ridit: un indice Ridit < 0.5 indica un carico assistenziale "medio" minore nella ASST rispetto all'intera Regione, mentre un indice Ridit > 0.5 indica un carico assistenziale "medio" maggiore.

ASST BERGAMO OVEST



Radar nosologico



Le 34 malattie selezionate (tra le 69 considerate per il calcolo del carico assistenziale, perché indipendentemente correlate con la mortalità a cinque anni) sono ordinate in funzione della differenza standardizzata tra la prevalenza standardizzata per età nella popolazione dell'ASST e quella regionale. Il profilo che ne deriva permette di evidenziare il complesso delle condizioni nosologiche che differenziano l'ASST rispetto alla Regione. In particolare, le malattie che cadono nella corona rossa sono quelle con differenza standardizzata > 0 .

ASST BERGAMO OVEST



Prevalenza nei distretti, nell'ASST e regionale

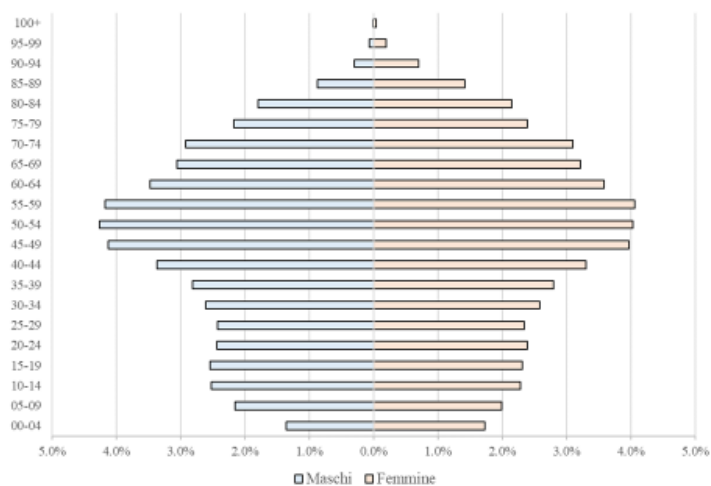
CONDIZIONE / MALATTIA	BASSA BERGAMASCA	DALMINE	ISOLA BERGAMASCA	ASST	LOMBARDIA
Acromegalia e gigantismo	0.01%	0.02%	0.02%	0.02%	0.02%
Alzheimer	0.15%	0.23%	0.21%	0.17%	0.21%
Artrite reumatoide	0.50%	0.50%	0.52%	0.48%	0.45%
BPCO	1.35%	1.38%	1.31%	1.24%	1.52%
Cardiopatía ischemica	2.48%	2.53%	2.34%	2.26%	2.46%
Cardiopatía valvolare	0.67%	0.71%	0.87%	0.70%	0.76%
Cirrosi epatica	0.29%	0.27%	0.27%	0.26%	0.27%
Demenze	0.14%	0.17%	0.19%	0.15%	0.16%
Diabete mellito tipo 2	5.24%	4.79%	5.13%	4.68%	5.26%
Diabete mellito tipo 2 complicato	0.33%	0.31%	0.30%	0.29%	0.40%
Disturbo bipolare	0.42%	0.50%	0.44%	0.45%	0.53%
Disturbo depressivo	4.52%	5.44%	4.46%	4.59%	5.08%
Disturbo schizofrenico	0.43%	0.44%	0.38%	0.42%	0.42%
Epatite cronica	1.57%	1.47%	1.28%	1.41%	0.96%
Epilessia	0.58%	0.57%	0.61%	0.58%	0.62%
IRC - dialisi	0.09%	0.09%	0.08%	0.08%	0.07%
Insufficienza renale cronica	0.72%	0.68%	0.74%	0.66%	0.84%
Insufficienza respiratoria/ossigenoterapia	0.15%	0.21%	0.19%	0.17%	0.17%
Ipertensione arteriosa	13.38%	12.84%	11.69%	11.97%	12.82%
Malattia della pelle e del tessuto sottocutaneo	0.03%	0.03%	0.03%	0.03%	0.03%
Malattie del sistema nervoso e degli organi di senso	0.16%	0.17%	0.16%	0.16%	0.19%
Miastenia grave	0.02%	0.03%	0.03%	0.03%	0.03%
Miocardipatia aritmica	2.33%	2.25%	2.46%	2.16%	2.35%
Miocardipatia non aritmica	1.57%	1.80%	3.83%	2.10%	2.42%
Neoplasia attiva	1.66%	1.62%	1.47%	1.49%	1.59%
Neoplasia follow-up	2.28%	2.65%	2.54%	2.32%	2.63%
Neoplasia remissione	2.74%	2.73%	2.51%	2.50%	2.64%
Pancreatite cronica	0.04%	0.04%	0.03%	0.04%	0.05%
Parkinson e parkinsonismi	0.32%	0.33%	0.32%	0.29%	0.34%
Sclerosi sistemica	0.07%	0.06%	0.07%	0.06%	0.06%
Scompenso cardiaco	1.66%	1.35%	1.27%	1.32%	1.49%
Vasculopatia arteriosa	0.60%	0.62%	0.63%	0.57%	0.74%
Vasculopatia cerebrale	1.11%	1.02%	1.14%	1.00%	1.29%
Vasculopatia venosa	0.43%	0.39%	0.41%	0.39%	0.42%

Prevalenza standardizzata per età delle 34 malattie selezionate nelle popolazioni dei distretti, dell'ASST e regionale

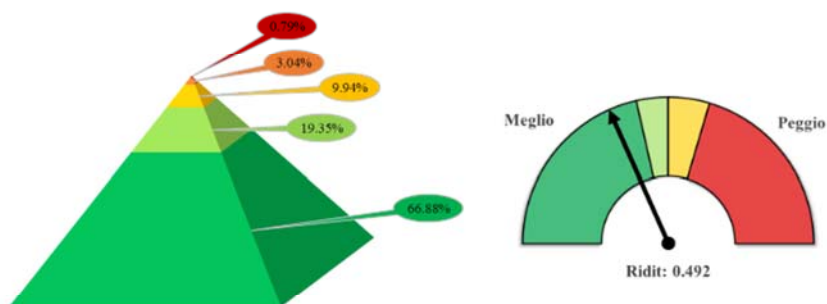
Scheda 3. Quadro demografico-sanitario dell'ASST Crema



Struttura per età e sesso dell'ASST



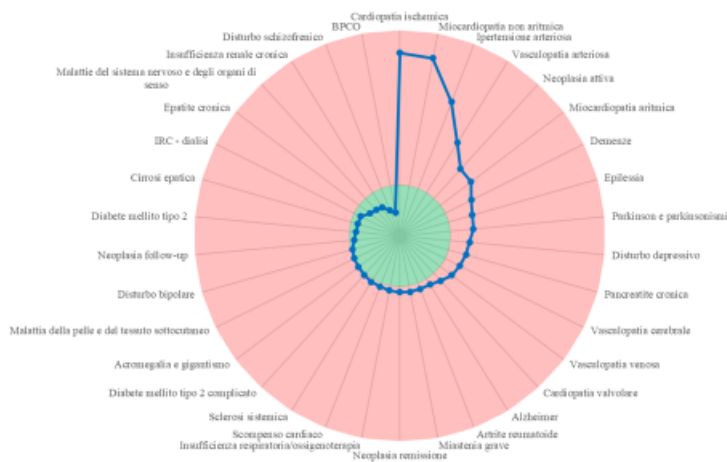
Carico assistenziale



Rappresentazione dei carichi assistenziali della popolazione residente nell'ASST (piramide a sinistra), misurati sulla base delle malattie / condizioni di cui ogni cittadino soffre «pesate» per il valore prognostico di ognuna di esse. Il punteggio individuale che ne consegue, classificato in 5 categorie (nessuna malattia cronica, quadro clinico lieve, medio e elevato e necessità di cure intensive), costituisce il cosiddetto punteggio CRESC (Chronic Related Score) già validato nella sua forma originale (J Clin Epidemiol 2019;116:62-71) e recentemente aggiornato e rivalidato (Frontiers in Public Health 2023 in press). Il "cruscotto" di destra rappresenta il confronto con i carichi assistenziali dell'intera Regione, tramite l'indice Redit: un indice Redit < 0.5 indica un carico assistenziale "medio" minore nella ASST rispetto all'intera Regione, mentre un indice Redit > 0.5 indica un carico assistenziale "medio" maggiore.



Radar nosologico



Le 34 malattie selezionate (tra le 69 considerate per il calcolo del carico assistenziale, perché indipendentemente correlate con la mortalità a cinque anni) sono ordinate in funzione della differenza standardizzata tra la prevalenza standardizzata per età nella popolazione dell'ASST e quella regionale. Il profilo che ne deriva permette di evidenziare il complesso delle condizioni nosologiche che differenziano l'ASST rispetto alla Regione. In particolare, le malattie che cadono nella corona rossa sono quelle con differenza standardizzata > 0 .



Prevalenza nei distretti, nell'ASST e regionale

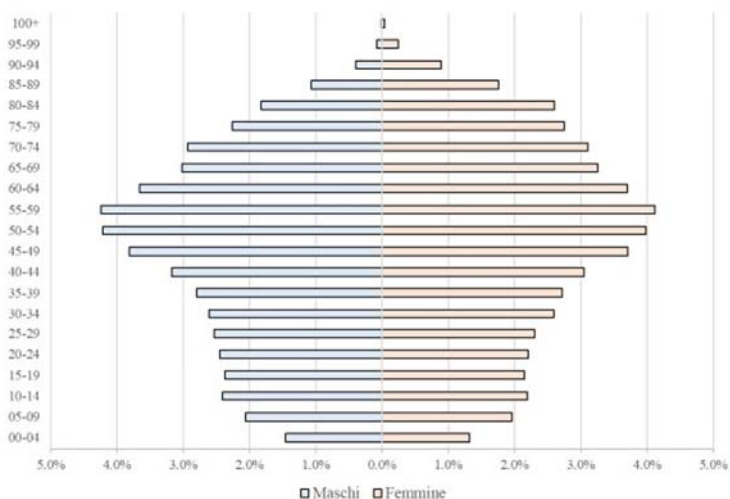
CONDIZIONE / MALATTIA	CREMA	ASST	LOMBARDIA
Acromegalia e gigantismo	0.02%	0.02%	0.02%
Alzheimer	0.23%	0.23%	0.21%
Artrite reumatoide	0.47%	0.47%	0.45%
BPCO	1.40%	1.40%	1.52%
Cardiopatía ischemica	3.35%	3.35%	2.46%
Cardiopatía valvolare	0.80%	0.80%	0.76%
Cirrosi epatica	0.26%	0.26%	0.27%
Demenze	0.21%	0.21%	0.16%
Diabete mellito tipo 2	5.24%	5.24%	5.26%
Diabete mellito tipo 2 complicato	0.40%	0.40%	0.40%
Disturbo bipolare	0.53%	0.53%	0.53%
Disturbo depressivo	5.27%	5.27%	5.08%
Disturbo schizofrenico	0.36%	0.36%	0.42%
Epatite cronica	0.91%	0.91%	0.96%
Epilessia	0.70%	0.70%	0.62%
IRC - dialisi	0.07%	0.07%	0.07%
Insufficienza renale cronica	0.78%	0.78%	0.84%
Insufficienza respiratoria/ossigenoterapia	0.17%	0.17%	0.17%
Iperensione arteriosa	14.15%	14.15%	12.82%
Malattia della pelle e del tessuto sottocutaneo	0.03%	0.03%	0.03%
Malattie del sistema nervoso e degli organi di senso	0.17%	0.17%	0.19%
Miastenia grave	0.04%	0.04%	0.03%
Miocardiotopia aritmica	2.60%	2.60%	2.35%
Miocardiotopia non aritmica	3.28%	3.28%	2.42%
Neoplasia attiva	1.80%	1.80%	1.59%
Neoplasia follow-up	2.61%	2.61%	2.63%
Neoplasia remissione	2.69%	2.69%	2.64%
Pancreatite cronica	0.06%	0.06%	0.05%
Parkinson e parkinsonismi	0.40%	0.40%	0.34%
Sclerosi sistemica	0.06%	0.06%	0.06%
Scompenso cardiaco	1.52%	1.52%	1.49%
Vasculopatia arteriosa	0.96%	0.96%	0.74%
Vasculopatia cerebrale	1.37%	1.37%	1.29%
Vasculopatia venosa	0.46%	0.46%	0.42%

Prevalenza standardizzata per età delle 34 malattie selezionate nelle popolazioni dei distretti, dell'ASST e regionale

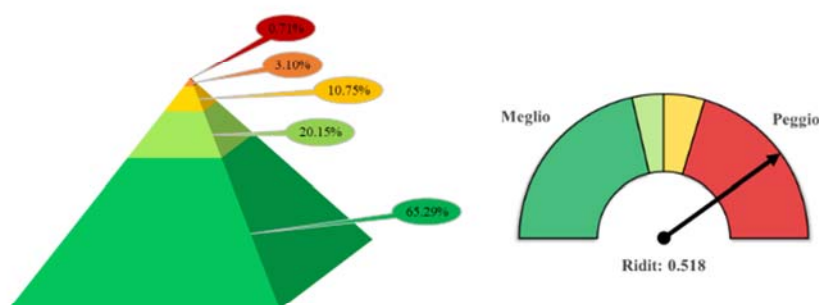
Scheda 4. Quadro demografico-sanitario dell'ASST Cremona



Struttura per età e sesso dell'ASST



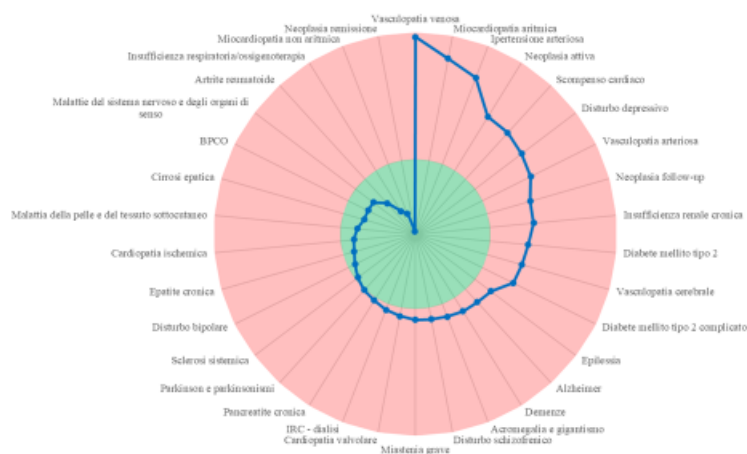
Carico assistenziale



Rappresentazione dei carichi assistenziali della popolazione residente nell'ASST (piramide a sinistra), misurati sulla base delle malattie / condizioni di cui ogni cittadino soffre «pesate» per il valore prognostico di ognuna di esse. Il punteggio individuale che ne consegue, classificato in 5 categorie (nessuna malattia cronica, quadro clinico lieve, medio e elevato e necessità di cure intensive), costituisce il cosiddetto punteggio CRESC (Chronic Related Score) già validato nella sua forma originale (J Clin Epidemiol 2019;116:62-71) e recentemente aggiornato e rivalutato (Frontiers in Public Health 2023; in press). Il «cruscotto» di destra rappresenta il confronto con i carichi assistenziali dell'intera Regione, tramite l'indice Redit: un indice Redit < 0.5 indica un carico assistenziale «medio» minore nella ASST rispetto all'intera Regione, mentre un indice Redit > 0.5 indica un carico assistenziale «medio» maggiore.



Radar nosologico



Le 34 malattie selezionate (tra le 69 considerate per il calcolo del carico assistenziale, perché indipendentemente correlate con la mortalità a cinque anni) sono ordinate in funzione della differenza standardizzata tra la prevalenza standardizzata per età nella popolazione dell'ASST e quella regionale. Il profilo che ne deriva permette di evidenziare il complesso delle condizioni nosologiche che differenziano l'ASST rispetto alla Regione. In particolare, le malattie che cadono nella corona rossa sono quelle con differenza standardizzata > 0.



Prevalenza nei distretti, nell'ASST e regionale

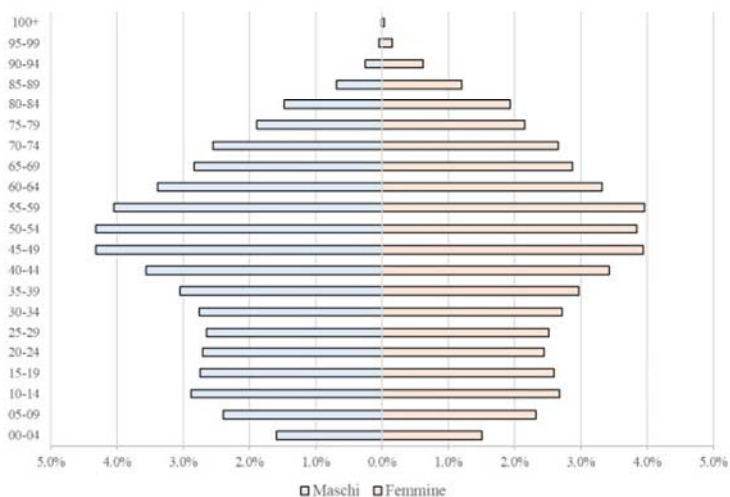
CONDIZIONE / MALATTIA	CREMONA	ASST	LOMBARDIA
Acromegalia e gigantismo	0.03%	0.03%	0.02%
Alzheimer	0.26%	0.26%	0.21%
Artrite reumatoide	0.37%	0.37%	0.45%
BPCO	1.49%	1.49%	1.52%
Cardiopatia ischemica	2.51%	2.51%	2.46%
Cardiopatia valvolare	0.81%	0.81%	0.76%
Cirrosi epatica	0.24%	0.24%	0.27%
Demenze	0.20%	0.20%	0.16%
Diabete mellito tipo 2	5.83%	5.83%	5.26%
Diabete mellito tipo 2 complicato	0.51%	0.51%	0.40%
Disturbo bipolare	0.51%	0.51%	0.53%
Disturbo depressivo	5.77%	5.77%	5.08%
Disturbo schizofrenico	0.45%	0.45%	0.42%
Epatite cronica	0.92%	0.92%	0.96%
Epilessia	0.69%	0.69%	0.62%
IRC - dialisi	0.08%	0.08%	0.07%
Insufficienza renale cronica	1.06%	1.06%	0.84%
Insufficienza respiratoria/ossigenoterapia	0.10%	0.10%	0.17%
Iperensione arteriosa	14.66%	14.66%	12.82%
Malattia della pelle e del tessuto sottocutaneo	0.02%	0.02%	0.03%
Malattie del sistema nervoso e degli organi di senso	0.16%	0.16%	0.19%
Miastenia grave	0.04%	0.04%	0.03%
Miocardipatia aritmica	3.19%	3.19%	2.35%
Miocardipatia non aritmica	2.21%	2.21%	2.42%
Neoplasia attiva	2.01%	2.01%	1.59%
Neoplasia follow-up	3.05%	3.05%	2.63%
Neoplasia remissione	2.30%	2.30%	2.64%
Pancreatite cronica	0.05%	0.05%	0.05%
Parkinson e parkinsonismi	0.36%	0.36%	0.34%
Sclerosi sistemica	0.06%	0.06%	0.06%
Scompenso cardiaco	1.93%	1.93%	1.49%
Vasculopatia arteriosa	0.99%	0.99%	0.74%
Vasculopatia cerebrale	1.53%	1.53%	1.29%
Vasculopatia venosa	0.83%	0.83%	0.42%

Prevalenza standardizzata per età delle 34 malattie selezionate nelle popolazioni dei distretti, dell'ASST e regionale

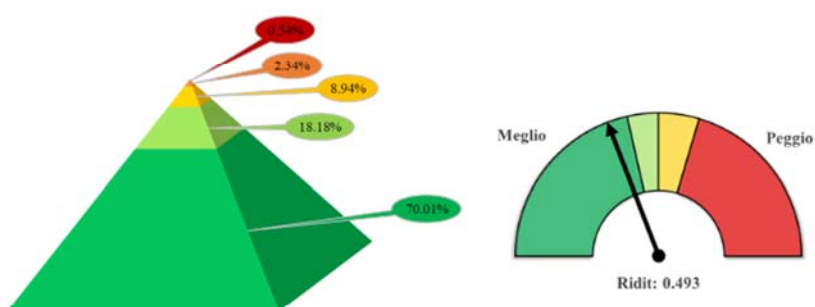
Scheda 5. Quadro demografico-sanitario dell'ASST Franciacorta



Struttura per età e sesso dell'ASST



Carico assistenziale

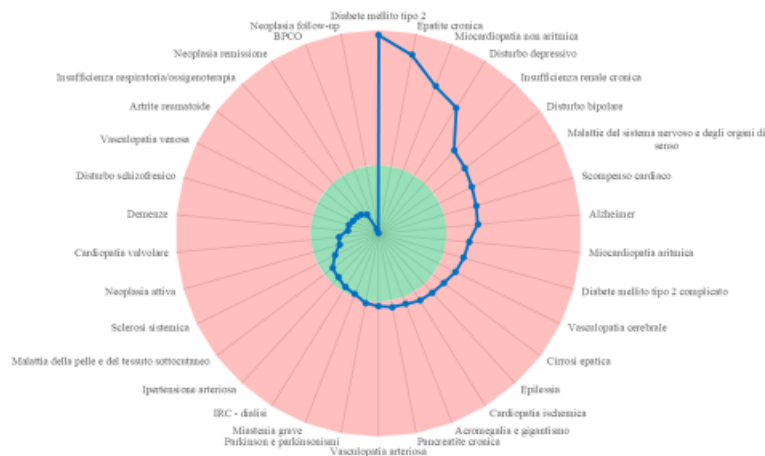


Rappresentazione dei carichi assistenziali della popolazione residente nell'ASST (piramide a sinistra), misurati sulla base delle malattie / condizioni di cui ogni cittadino soffre «pesate» per il valore prognostico di ognuna di esse. Il punteggio individuale che ne consegue, classificato in 5 categorie (nessuna malattia cronica, quadro clinico lieve, medio e elevato e necessità di cure intensive), costituisce il cosiddetto punteggio CRESC (Chronic Related Score) già validato nella sua forma originale (J Clin Epidemiol 2019;116:62-71) e recentemente aggiornato e rivalidato (Frontiers in Public Health 2023; in press). Il "cruscotto" di destra rappresenta il confronto con i carichi assistenziali dell'intera Regione, tramite l'indice Redit: un indice Redit < 0.5 indica un carico assistenziale "medio" minore nella ASST rispetto all'intera Regione, mentre un indice Redit > 0.5 indica un carico assistenziale "medio" maggiore.

ASST FRANCIACORTA



Radar nosologico



Le 34 malattie selezionate (tra le 69 considerate per il calcolo del carico assistenziale, perché indipendentemente correlate con la mortalità a cinque anni) sono ordinate in funzione della differenza standardizzata tra la prevalenza standardizzata per età nella popolazione dell'ASST e quella regionale. Il profilo che ne deriva permette di evidenziare il complesso delle condizioni nosologiche che differenziano l'ASST rispetto alla Regione. In particolare, le malattie che cadono nella corona rossa sono quelle con differenza standardizzata > 0.

ASST FRANCIACORTA

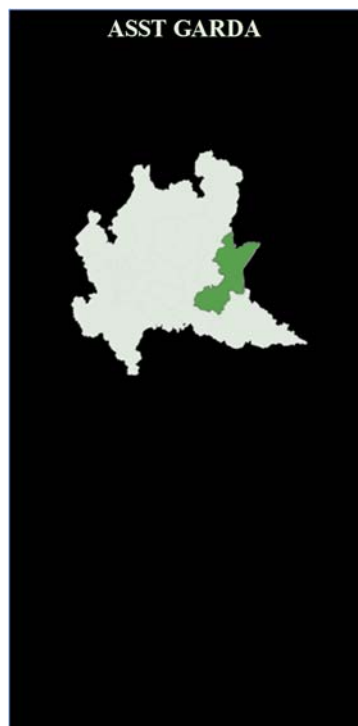


Prevalenza nei distretti, nell'ASST e regionale

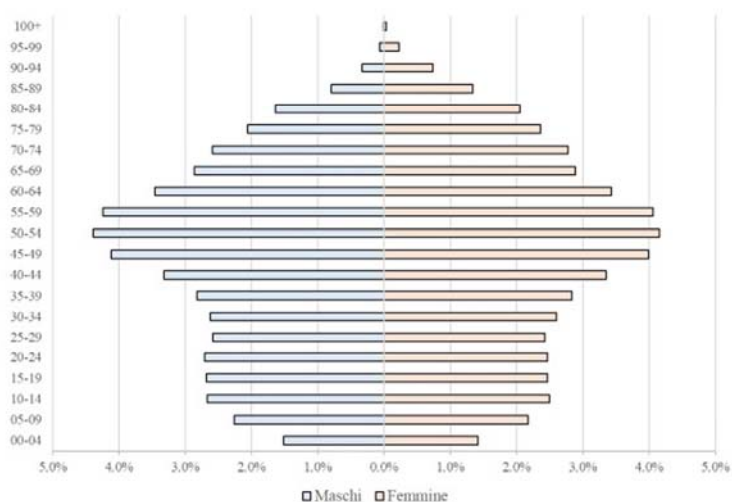
CONDIZIONE / MALATTIA	BASSA BRESCIANA OCC.	MONTE ORFANO	OGLIO OVEST	SEBINO	ASST	LOMBARDIA
Acromegalia e gigantismo	0.01%	0.02%	0.03%	0.02%	0.02%	0.02%
Alzheimer	0.22%	0.28%	0.20%	0.28%	0.23%	0.21%
Artrite reumatoide	0.34%	0.37%	0.41%	0.37%	0.35%	0.45%
BPCO	1.16%	1.27%	1.36%	1.27%	1.18%	1.52%
Cardiopatia ischemica	2.32%	2.61%	2.48%	2.61%	2.28%	2.46%
Cardiopatia valvolare	0.66%	0.73%	1.03%	0.73%	0.66%	0.76%
Cirrosi epatica	0.23%	0.32%	0.25%	0.32%	0.28%	0.27%
Demenze	0.13%	0.12%	0.20%	0.12%	0.11%	0.16%
Diabete mellito tipo 2	6.31%	6.14%	5.76%	6.14%	5.71%	5.26%
Diabete mellito tipo 2 complicato	0.40%	0.44%	0.48%	0.44%	0.39%	0.40%
Disturbo bipolare	0.56%	0.65%	0.51%	0.65%	0.61%	0.53%
Disturbo depressivo	5.65%	5.46%	4.87%	5.46%	5.27%	5.08%
Disturbo schizofrenico	0.31%	0.36%	0.41%	0.36%	0.35%	0.42%
Epatite cronica	1.21%	1.36%	1.06%	1.36%	1.25%	0.96%
Epilessia	0.59%	0.63%	0.66%	0.63%	0.64%	0.62%
IRC - dialisi	0.09%	0.07%	0.07%	0.07%	0.07%	0.07%
Insufficienza renale cronica	0.89%	0.93%	0.95%	0.93%	0.88%	0.84%
Insufficienza respiratoria/ossigenoterapia	0.08%	0.13%	0.16%	0.13%	0.11%	0.17%
Iperensione arteriosa	13.44%	12.39%	14.28%	12.39%	11.87%	12.82%
Malattia della pelle e del tessuto sottocutaneo	0.02%	0.03%	0.02%	0.03%	0.03%	0.03%
Malattie del sistema nervoso e degli organi di senso	0.27%	0.24%	0.15%	0.24%	0.24%	0.19%
Miastenia grave	0.04%	0.02%	0.02%	0.02%	0.03%	0.03%
Miocardipatia aritmica	2.51%	2.51%	2.88%	2.51%	2.22%	2.35%
Miocardipatia non aritmica	3.13%	2.93%	3.16%	2.93%	2.60%	2.42%
Neoplasia attiva	1.50%	1.47%	1.53%	1.47%	1.38%	1.59%
Neoplasia follow-up	2.28%	2.38%	2.88%	2.38%	2.17%	2.63%
Neoplasia remissione	2.47%	2.50%	1.96%	2.50%	2.26%	2.64%
Pancreatite cronica	0.05%	0.06%	0.05%	0.06%	0.05%	0.05%
Parkinson e parkinsonismi	0.38%	0.34%	0.38%	0.34%	0.31%	0.34%
Sclerosi sistemica	0.04%	0.04%	0.04%	0.04%	0.04%	0.06%
Scenpenso cardiaco	1.68%	1.52%	1.98%	1.52%	1.45%	1.49%
Vasculopatia arteriosa	0.67%	0.80%	0.89%	0.80%	0.69%	0.74%
Vasculopatia cerebrale	1.30%	1.39%	1.42%	1.39%	1.23%	1.29%
Vasculopatia venosa	0.37%	0.34%	0.54%	0.34%	0.33%	0.42%

Prevalenza standardizzata per età delle 34 malattie selezionate nelle popolazioni dei distretti, dell'ASST e regionale

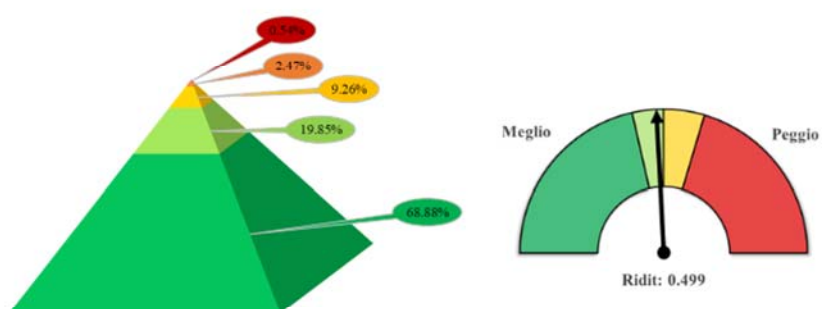
Scheda 6. Quadro demografico-sanitario dell'ASST Garda



Struttura per età e sesso dell'ASST



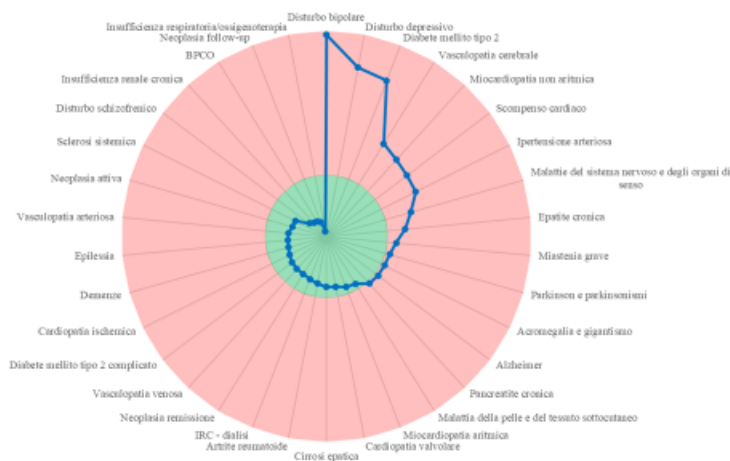
Carico assistenziale



Rappresentazione dei carichi assistenziali della popolazione residente nell'ASST (piramide a sinistra), misurati sulla base delle malattie / condizioni di cui ogni cittadino soffre «pesate» per il valore prognostico di ognuna di esse. Il punteggio individuale che ne consegue, classificato in 5 categorie (nessuna malattia cronica, quadro clinico lieve, medio e elevato e necessità di cure intensive), costituisce il cosiddetto punteggio CRESC (Chronic Related Score) già validato nella sua forma originale (J Clin Epidemiol 2019;116:62-71) e recentemente aggiornato e rivalidato (Frontiers in Public Health 2023; in press). Il «cruscotto» di destra rappresenta il confronto con i carichi assistenziali dell'intera Regione, tramite l'indice Redit: un indice Redit < 0.5 indica un carico assistenziale «medio» minore nella ASST rispetto all'intera Regione, mentre un indice Redit > 0.5 indica un carico assistenziale «medio» maggiore.



Radar nosologico



Le 34 malattie selezionate (tra le 69 considerate per il calcolo del carico assistenziale, perché indipendentemente correlate con la mortalità a cinque anni) sono ordinate in funzione della differenza standardizzata tra la prevalenza standardizzata per età nella popolazione dell'ASST e quella regionale. Il profilo che ne deriva permette di evidenziare il complesso delle condizioni nosologiche che differenziano l'ASST rispetto alla Regione. In particolare, le malattie che cadono nella corona rossa sono quelle con differenza standardizzata > 0.



Prevalenza nei distretti, nell'ASST e regionale

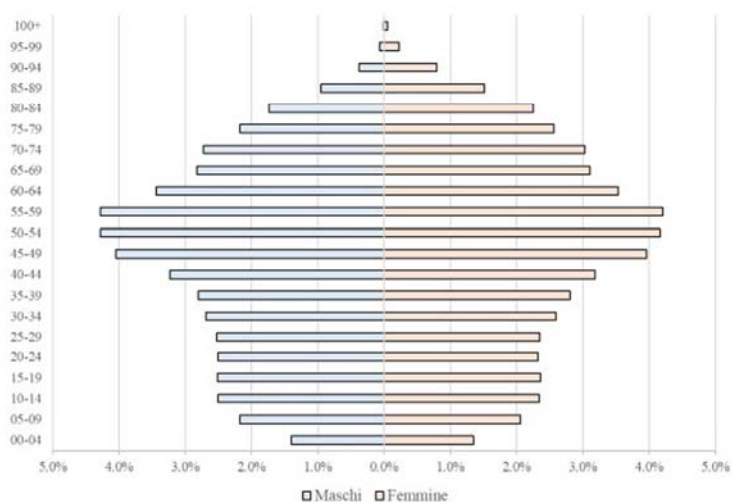
CONDIZIONE / MALATTIA	BASSA BRESCIANA CENTR.	BASSA BRESCIANA ORIENT.	GARDA	VALLE SABBIA	ASST	LOMBARDIA
Acromegalia e gigantismo	0.02%	0.02%	0.02%	0.01%	0.02%	0.02%
Alzheimer	0.30%	0.22%	0.17%	0.18%	0.20%	0.21%
Artrite reumatoide	0.44%	0.53%	0.40%	0.36%	0.41%	0.45%
BPCO	1.17%	1.39%	1.38%	1.71%	1.33%	1.52%
Cardiopatía ischemica	2.28%	2.16%	2.43%	2.59%	2.28%	2.46%
Cardiopatía valvolare	0.69%	0.77%	0.73%	0.83%	0.72%	0.76%
Cirrosi epatica	0.26%	0.22%	0.24%	0.29%	0.25%	0.27%
Demenze	0.12%	0.28%	0.11%	0.11%	0.13%	0.16%
Diabete mellito tipo 2	6.13%	6.50%	5.01%	6.17%	5.65%	5.26%
Diabete mellito tipo 2 complicato	0.37%	0.45%	0.34%	0.35%	0.35%	0.40%
Disturbo bipolare	1.02%	1.09%	0.59%	0.62%	0.81%	0.53%
Disturbo depressivo	5.64%	5.77%	5.41%	5.96%	5.52%	5.08%
Disturbo schizofrenico	0.32%	0.42%	0.34%	0.37%	0.36%	0.42%
Epatite cronica	1.01%	1.07%	0.88%	1.11%	0.98%	0.96%
Epilessia	0.57%	0.61%	0.52%	0.66%	0.58%	0.62%
IRC - dialisi	0.07%	0.07%	0.05%	0.07%	0.06%	0.07%
Insufficienza renale cronica	0.67%	1.10%	0.65%	0.72%	0.71%	0.84%
Insufficienza respiratoria/ossigenoterapia	0.10%	0.15%	0.08%	0.15%	0.11%	0.17%
Iperensione arteriosa	14.14%	12.00%	12.13%	13.94%	12.69%	12.82%
Malattia della pelle e del tessuto sottocutaneo	0.03%	0.03%	0.03%	0.05%	0.03%	0.03%
Malattie del sistema nervoso e degli organi di senso	0.21%	0.20%	0.19%	0.31%	0.22%	0.19%
Miastenia grave	0.04%	0.03%	0.03%	0.04%	0.03%	0.03%
Miocardiopatía aritmica	2.37%	2.26%	2.24%	2.39%	2.21%	2.35%
Miocardiopatía non aritmica	2.28%	3.23%	2.52%	2.57%	2.47%	2.42%
Neoplasia attiva	1.48%	1.40%	1.55%	1.54%	1.45%	1.59%
Neoplasia follow-up	2.41%	2.31%	2.57%	2.36%	2.37%	2.63%
Neoplasia remissione	2.51%	2.41%	2.69%	2.55%	2.48%	2.64%
Pancreatite cronica	0.05%	0.05%	0.04%	0.06%	0.05%	0.05%
Parkinson e parkinsonismi	0.34%	0.30%	0.34%	0.39%	0.33%	0.34%
Sclerosi sistemica	0.03%	0.04%	0.05%	0.05%	0.04%	0.06%
Scompenso cardiaco	1.60%	1.57%	1.48%	1.88%	1.5%	1.49%
Vasculopatía arteriosa	0.65%	0.67%	0.71%	0.72%	0.66%	0.74%
Vasculopatía cerebrale	1.47%	1.23%	1.38%	1.52%	1.36%	1.29%
Vasculopatía venosa	0.49%	0.34%	0.30%	0.42%	0.38%	0.42%

Prevalenza standardizzata per età delle 34 malattie selezionate nelle popolazioni dei distretti, dell'ASST e regionale

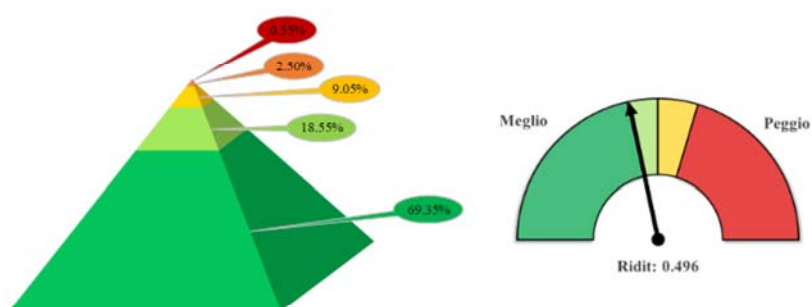
Scheda 7. Quadro demografico-sanitario dell'ASST Lariana



Struttura per età e sesso dell'ASST



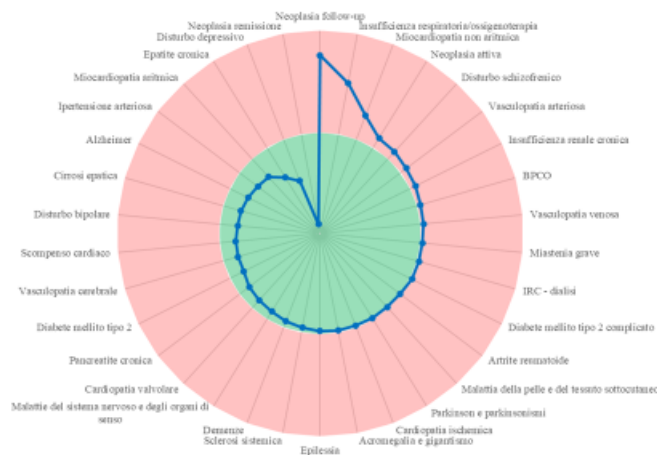
Carico assistenziale



Rappresentazione dei carichi assistenziali della popolazione residente nell'ASST (piramide a sinistra), misurati sulla base delle malattie / condizioni di cui ogni cittadino soffre «pesate» per il valore prognostico di ognuna di esse. Il punteggio individuale che ne consegue, classificato in 5 categorie (nessuna malattia cronica, quadro clinico lieve, medio e elevato e necessità di cure intensive), costituisce il cosiddetto punteggio CRESC (Chronic Related Score) già validato nella sua forma originale (J Clin Epidemiol 2019;116:62-71) e recentemente aggiornato e rivalutato (Frontiers in Public Health 2023; in press). Il "cruscotto" di destra rappresenta il confronto con i carichi assistenziali dell'intera Regione, tramite l'indice Redit: un indice Redit < 0.5 indica un carico assistenziale "medio" minore nella ASST rispetto all'intera Regione, mentre un indice Redit > 0.5 indica un carico assistenziale "medio" maggiore.



Radar nosologico



Le 34 malattie selezionate (tra le 69 considerate per il calcolo del carico assistenziale, perché indipendentemente correlate con la mortalità a cinque anni) sono ordinate in funzione della differenza standardizzata tra la prevalenza standardizzata per età nella popolazione dell'ASST e quella regionale. Il profilo che ne deriva permette di evidenziare il complesso delle condizioni nosologiche che differenziano l'ASST rispetto alla Regione. In particolare, le malattie che cadono nella corona rossa sono quelle con differenza standardizzata > 0.

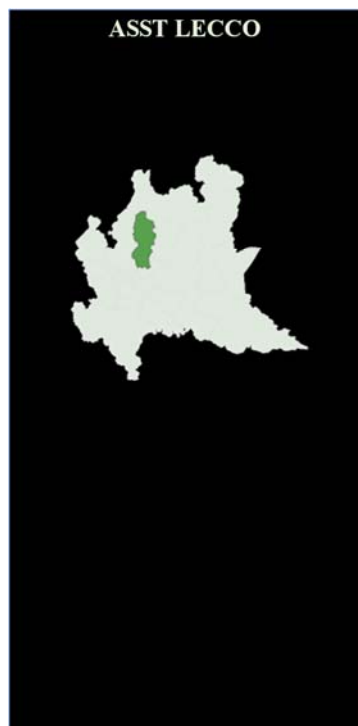


Prevalenza nei distretti, nell'ASST e regionale

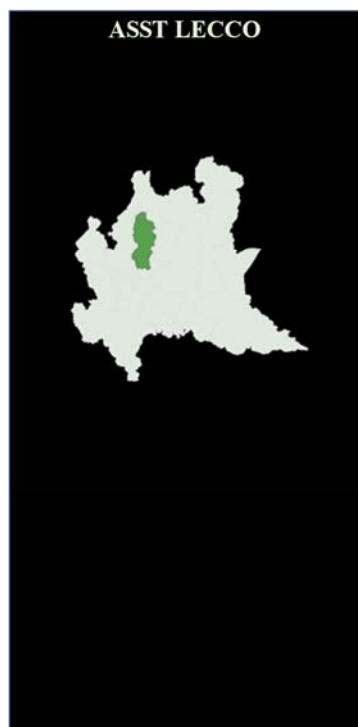
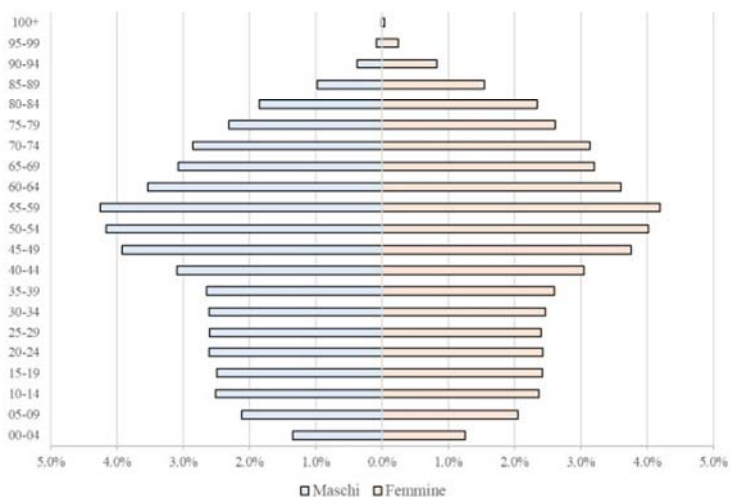
CONDIZIONE / MALATTIA	CAMPIONE D'ITALIA	LARIANA EST	LARIANA OVEST	ASST	LOMBARDIA
Acromegalia e gigantismo	0.02%	0.01%	0.02%	0.02%	0.02%
Alzheimer	0.14%	0.17%	0.17%	0.16%	0.21%
Artrite reumatoide	0.42%	0.47%	0.43%	0.44%	0.45%
BPCO	1.59%	1.48%	1.55%	1.54%	1.52%
Cardiopatía ischemica	2.40%	2.49%	2.35%	2.45%	2.46%
Cardiopatía valvolare	0.63%	0.77%	0.69%	0.71%	0.76%
Cirrosi epatica	0.21%	0.22%	0.21%	0.22%	0.27%
Demenze	0.17%	0.15%	0.12%	0.14%	0.16%
Diabete mellito tipo 2	4.70%	5.17%	5.15%	5.07%	5.26%
Diabete mellito tipo 2 complicato	0.37%	0.41%	0.41%	0.40%	0.40%
Disturbo bipolare	0.44%	0.47%	0.43%	0.46%	0.53%
Disturbo depressivo	4.84%	4.21%	4.56%	4.52%	5.08%
Disturbo schizofrenico	0.49%	0.43%	0.42%	0.45%	0.42%
Epatite cronica	0.76%	0.78%	0.73%	0.76%	0.96%
Epilessia	0.59%	0.61%	0.60%	0.61%	0.62%
IRC - dialisi	0.08%	0.08%	0.07%	0.08%	0.07%
Insufficienza renale cronica	0.90%	0.76%	0.96%	0.87%	0.84%
Insufficienza respiratoria/ossigenoterapia	0.31%	0.29%	0.33%	0.32%	0.17%
Iperensione arteriosa	11.77%	12.07%	12.76%	12.40%	12.82%
Malattia della pelle e del tessuto sottocutaneo	0.04%	0.03%	0.03%	0.03%	0.03%
Malattie del sistema nervoso e degli organi di senso	0.16%	0.17%	0.18%	0.17%	0.19%
Miastenia grave	0.04%	0.03%	0.03%	0.03%	0.03%
Miocardiopatía aritmica	2.08%	2.22%	2.06%	2.14%	2.35%
Miocardiopatía non aritmica	2.45%	3.17%	2.38%	2.66%	2.42%
Neoplasia attiva	1.75%	1.55%	1.72%	1.68%	1.59%
Neoplasia follow-up	3.54%	3.20%	3.54%	3.42%	2.63%
Neoplasia remissione	1.80%	1.97%	1.69%	1.84%	2.64%
Pancreatite cronica	0.03%	0.02%	0.04%	0.03%	0.05%
Parkinson e parkinsonismi	0.33%	0.34%	0.32%	0.33%	0.34%
Sclerosi sistemica	0.05%	0.05%	0.04%	0.05%	0.06%
Scompenso cardiaco	1.30%	1.31%	1.46%	1.38%	1.49%
Vasculopatía arteriosa	0.83%	0.76%	0.73%	0.78%	0.74%
Vasculopatía cerebrale	1.17%	1.12%	1.17%	1.19%	1.29%
Vasculopatía venosa	0.51%	0.38%	0.42%	0.43%	0.42%

Prevalenza standardizzata per età delle 34 malattie selezionate nelle popolazioni dei distretti, dell'ASST e regionale

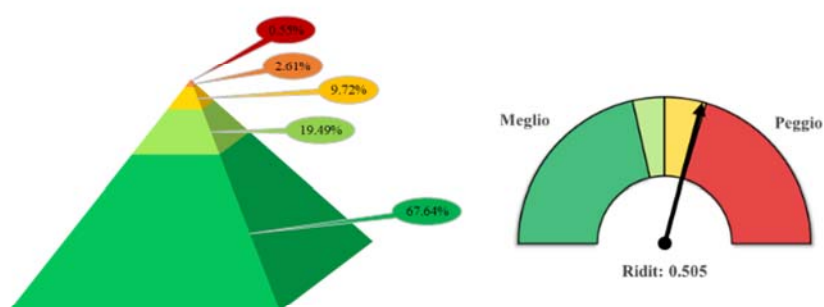
Scheda 8. Quadro demografico-sanitario dell'ASST Lecco



Struttura per età e sesso dell'ASST



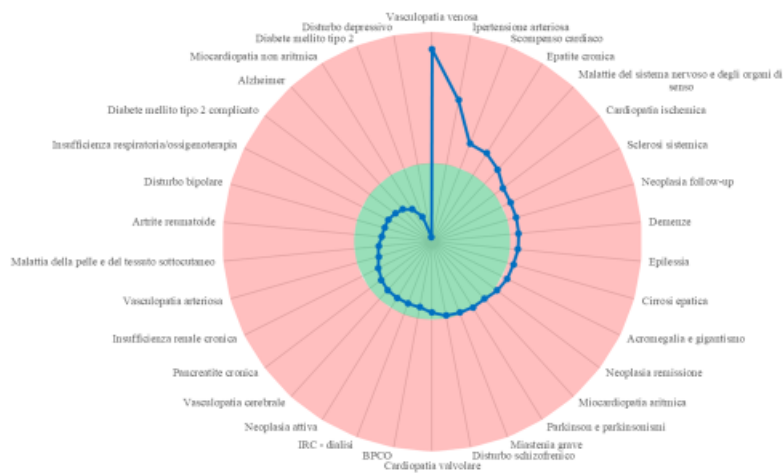
Carico assistenziale



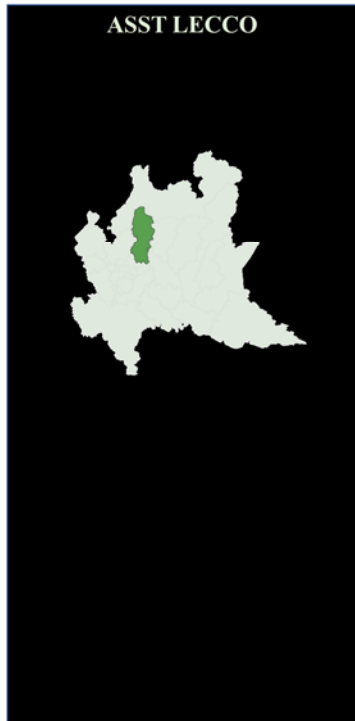
Rappresentazione dei carichi assistenziali della popolazione residente nell'ASST (piramide a sinistra), misurati sulla base delle malattie / condizioni di cui ogni cittadino soffre «pesate» per il valore prognostico di ognuna di esse. Il punteggio individuale che ne consegue, classificato in 5 categorie (nessuna malattia cronica, quadro clinico lieve, medio e elevato e necessità di cure intensive), costituisce il cosiddetto punteggio CRESC (Chronic Related Score) già validato nella sua forma originale (J Clin Epidemiol 2019;116:62-71) e recentemente aggiornato e rivalutato (Frontiers in Public Health 2023; in press). Il "cruscotto" di destra rappresenta il confronto con i carichi assistenziali dell'intera Regione, tramite l'indice Redit: un indice Redit < 0.5 indica un carico assistenziale "medio" minore nella ASST rispetto all'intera Regione, mentre un indice Redit > 0.5 indica un carico assistenziale "medio" maggiore.



Radar nosologico



Le 34 malattie selezionate (tra le 69 considerate per il calcolo del carico assistenziale, perché indipendentemente correlate con la mortalità a cinque anni) sono ordinate in funzione della differenza standardizzata tra la prevalenza standardizzata per età nella popolazione dell'ASST e quella regionale. Il profilo che ne deriva permette di evidenziare il complesso delle condizioni nosologiche che differenziano l'ASST rispetto alla Regione. In particolare, le malattie che cadono nella corona rossa sono quelle con differenza standardizzata > 0 .

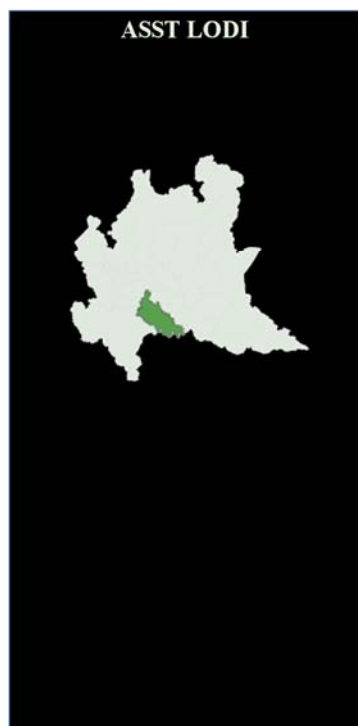


Prevalenza nei distretti, nell'ASST e regionale

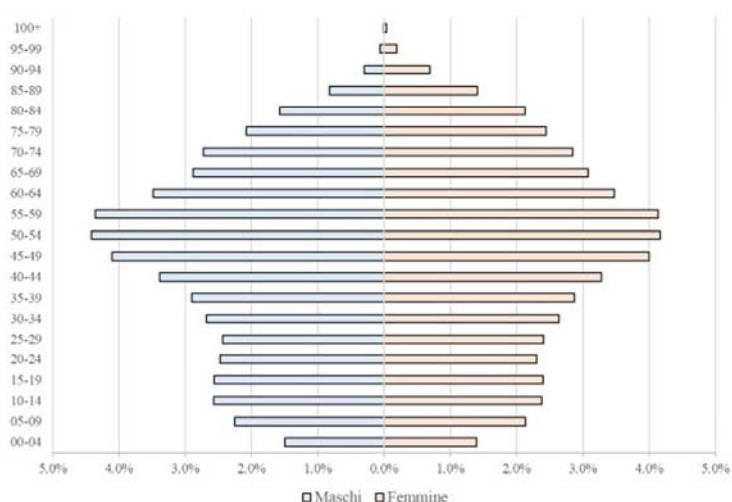
CONDIZIONE / MALATTIA	BELLANO	LECCO	MERATE	ASST	LOMBARDIA
Acromegalia e gigantismo	0.02%	0.02%	0.02%	0.02%	0.02%
Alzheimer	0.13%	0.16%	0.16%	0.16%	0.21%
Artrosi reumatiche	0.40%	0.37%	0.37%	0.39%	0.45%
BPCO	1.33%	1.53%	1.41%	1.51%	1.52%
Cardiopatia ischemica	2.59%	2.59%	2.36%	2.61%	2.46%
Cardiopatia valvolare	0.83%	0.75%	0.69%	0.76%	0.76%
Cirrosi epatiche	0.27%	0.30%	0.27%	0.29%	0.27%
Demenze	0.15%	0.18%	0.18%	0.18%	0.16%
Diabete mellito tipo 2	4.35%	4.84%	4.96%	4.97%	5.26%
Diabete mellito tipo 2 complicato	0.34%	0.34%	0.28%	0.33%	0.40%
Disturbo bipolare	0.55%	0.42%	0.46%	0.46%	0.53%
Disturbo depressivo	4.77%	4.42%	4.31%	4.55%	5.08%
Disturbo schizofrenico	0.43%	0.39%	0.41%	0.41%	0.42%
Epatite cronica	0.99%	1.08%	1.01%	1.06%	0.96%
Epilessia	0.65%	0.64%	0.65%	0.65%	0.62%
IRC - dialisi	0.06%	0.06%	0.07%	0.06%	0.07%
Insufficienza renale cronica	0.77%	0.78%	0.76%	0.80%	0.84%
Insufficienza respiratoria/ossigenoterapia	0.09%	0.13%	0.12%	0.13%	0.17%
Iperpressione arteriosa	13.37%	13.43%	13.91%	14.03%	12.82%
Malattia della pelle e del tessuto sottocutaneo	0.01%	0.02%	0.02%	0.02%	0.03%
Malattie del sistema nervoso e degli organi di senso	0.16%	0.25%	0.21%	0.23%	0.19%
Miastenia grave	0.02%	0.03%	0.03%	0.03%	0.03%
Miocardipatia aritmica	2.36%	2.30%	2.36%	2.43%	2.35%
Miocardipatia non aritmica	1.79%	2.20%	2.32%	2.26%	2.42%
Neoplasia attiva	1.61%	1.52%	1.49%	1.58%	1.59%
Neoplasia follow-up	2.60%	2.81%	2.51%	2.75%	2.63%
Neoplasia remissione	2.42%	2.66%	2.73%	2.74%	2.64%
Pancreatite cronica	0.03%	0.03%	0.04%	0.03%	0.05%
Parkinson e parkinsonismi	0.32%	0.33%	0.35%	0.35%	0.34%
Sclerosi sistemica	0.07%	0.06%	0.07%	0.07%	0.06%
Scompenso cardiaco	1.57%	1.62%	1.63%	1.68%	1.49%
Vasculopatia arteriosa	0.73%	0.67%	0.62%	0.69%	0.74%
Vasculopatia cerebrale	1.19%	1.19%	1.30%	1.28%	1.29%
Vasculopatia venosa	0.64%	0.78%	0.74%	0.77%	0.42%

Prevalenza standardizzata per età delle 34 malattie selezionate nelle popolazioni dei distretti, dell'ASST e regionale

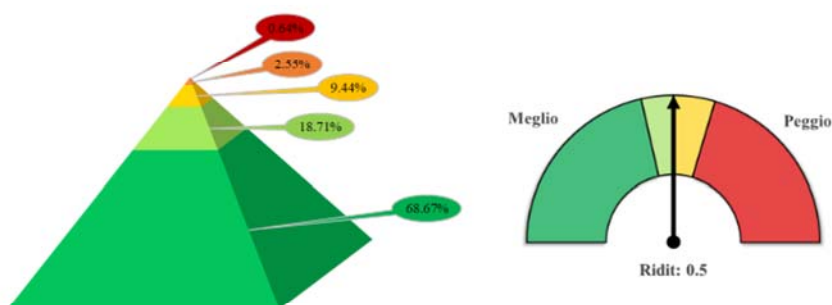
Scheda 9. Quadro demografico-sanitario dell'ASST Lodi



Struttura per età e sesso dell'ASST



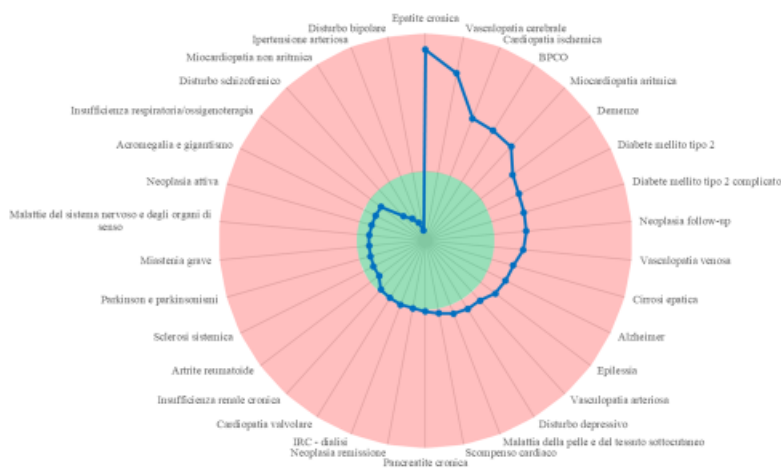
Carico assistenziale



Rappresentazione dei carichi assistenziali della popolazione residente nell'ASST (piramide a sinistra), misurati sulla base delle malattie / condizioni cui ogni cittadino soffre «pesate» per il valore prognostico di ognuna di esse. Il punteggio individuale che ne consegue, classificato in 5 categorie (nessuna malattia cronica, quadro clinico lieve, medio e elevato e necessità di cure intensive), costituisce il cosiddetto punteggio CRESC (Chronic Related Score) già validato nella sua forma originale (J Clin Epidemiol 2019;116:62-71) e recentemente aggiornato e rivalutato (Frontiers in Public Health 2023; in press). Il "cruscotto" di destra rappresenta il confronto con i carichi assistenziali dell'intera Regione, tramite l'indice Redit: un indice Redit < 0.5 indica un carico assistenziale "medio" minore nella ASST rispetto all'intera Regione, mentre un indice Redit > 0.5 indica un carico assistenziale "medio" maggiore.



Radar nosologico



Le 34 malattie selezionate (tra le 69 considerate per il calcolo del carico assistenziale, perché indipendentemente correlate con la mortalità a cinque anni) sono ordinate in funzione della differenza standardizzata tra la prevalenza standardizzata per età nella popolazione dell'ASST e quella regionale. Il profilo che ne deriva permette di evidenziare il complesso delle condizioni nosologiche che differenziano l'ASST rispetto alla Regione. In particolare, le malattie che cadono nella corona rossa sono quelle con differenza standardizzata > 0 .



Prevalenza nei distretti, nell'ASST e regionale

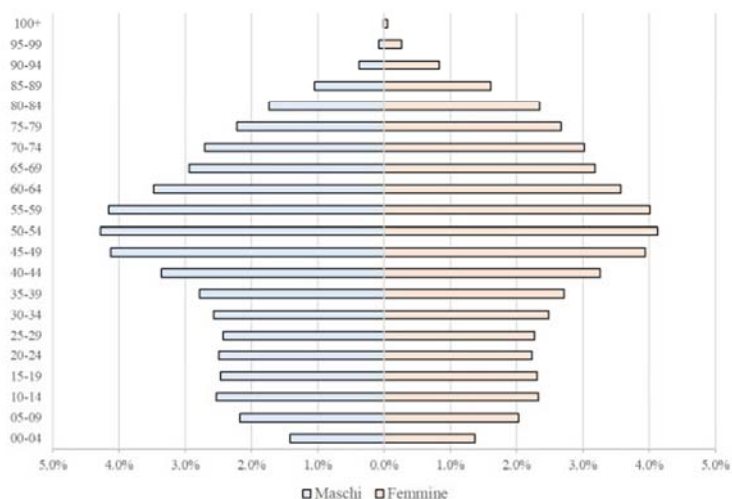
CONDIZIONE / MALATTIA	AREA SOCIO SANITARIA DEL BASSO LODIGIANO	AREA SOCIO SANITARIA DELL' ALTO LODIGIANO	ASST	LOMBARDIA
Acromegalia e gigantismo	0.01%	0.0%	0.01%	0.02%
Alzheimer	0.26%	0.2%	0.23%	0.21%
Artrite reumatoide	0.42%	0.4%	0.42%	0.45%
BPCO	1.62%	1.8%	1.69%	1.52%
Cardiopatía ischemica	2.51%	2.8%	2.67%	2.46%
Cardiopatía valvolare	0.75%	0.8%	0.75%	0.76%
Cirrosi epatica	0.27%	0.3%	0.30%	0.27%
Demenze	0.16%	0.2%	0.20%	0.16%
Diabete mellito tipo 2	5.47%	5.5%	5.38%	5.26%
Diabete mellito tipo 2 complicato	0.49%	0.4%	0.45%	0.40%
Disturbo bipolare	0.45%	0.4%	0.42%	0.53%
Disturbo depressivo	4.98%	5.2%	5.06%	5.08%
Disturbo schizofrenico	0.35%	0.3%	0.35%	0.42%
Epatite cronica	1.17%	1.4%	1.32%	0.96%
Epilessia	0.67%	0.7%	0.66%	0.62%
IRC - dialisi	0.07%	0.1%	0.07%	0.07%
Insufficienza renale cronica	0.75%	0.9%	0.81%	0.84%
Insufficienza respiratoria/ossigenoterapia	0.12%	0.2%	0.15%	0.17%
Iperensione arteriosa	11.98%	12.4%	12.08%	12.82%
Malattia della pelle e del tessuto sottocutaneo	0.04%	0.0%	0.04%	0.03%
Malattia del sistema nervoso e degli organi di senso	0.16%	0.2%	0.12%	0.19%
Miastenia grave	0.02%	0.0%	0.03%	0.03%
Miocardiotopia aritmica	2.52%	2.6%	2.54%	2.35%
Miocardiotopia non aritmica	2.19%	2.2%	2.17%	2.42%
Neoplasia attiva	1.51%	1.5%	1.51%	1.59%
Neoplasia follow-up	2.90%	2.7%	2.72%	2.63%
Neoplasia remissione	2.46%	2.7%	2.58%	2.64%
Pancreatite cronica	0.06%	0.0%	0.05%	0.05%
Parkinson e parkinsonismi	0.30%	0.3%	0.31%	0.34%
Sclerosi sistemica	0.05%	0.1%	0.05%	0.06%
Scompenso cardiaco	1.54%	1.5%	1.46%	1.49%
Vasculotopia arteriosa	0.81%	0.7%	0.75%	0.74%
Vasculotopia cerebrale	1.60%	1.6%	1.59%	1.29%
Vasculotopia venosa	0.45%	0.5%	0.47%	0.42%

Prevalenza standardizzata per età delle 34 malattie selezionate nelle popolazioni dei distretti, dell'ASST e regionale

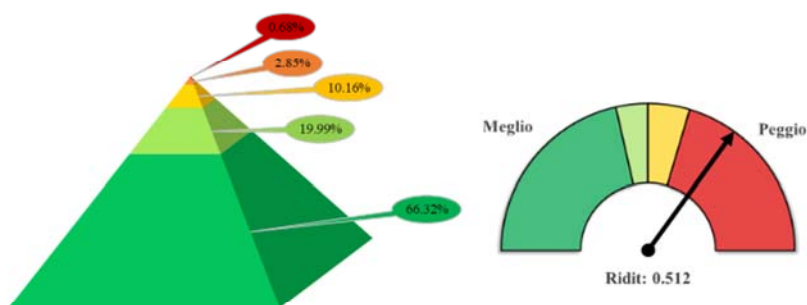
Scheda 10. Quadro demografico-sanitario dell'ASST Mantova



Struttura per età e sesso dell'ASST



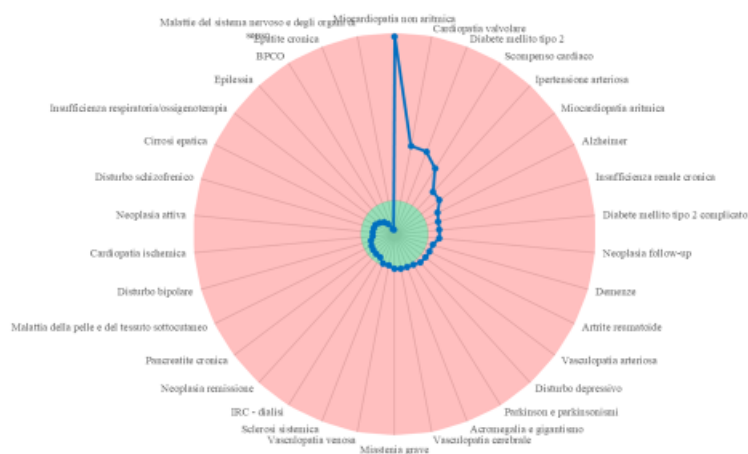
Carico assistenziale



Rappresentazione dei carichi assistenziali della popolazione residente nell'ASST (piramide a sinistra), misurati sulla base delle malattie / condizioni di cui ogni cittadino soffre « pesate » per il valore prognostico di ognuna di esse. Il punteggio individuale che ne consegue, classificato in 5 categorie (nessuna malattia cronica, quadro clinico lieve, medio e elevato e necessità di cure intensive), costituisce il cosiddetto punteggio CRESC (Chronic Related Score) già validato nella sua forma originale (J Clin Epidemiol 2019;116:62-71) e recentemente aggiornato e rivalidato (Frontiers in Public Health 2023; in press). Il « cruscotto » di destra rappresenta il confronto con i carichi assistenziali dell'intera Regione, tramite l'indice Redit: un indice Redit < 0.5 indica un carico assistenziale « medio » minore nella ASST rispetto all'intera Regione, mentre un indice Redit > 0.5 indica un carico assistenziale « medio » maggiore.



Radar nosologico



Le 34 malattie selezionate (tra le 69 considerate per il calcolo del carico assistenziale, perché indipendentemente correlate con la mortalità a cinque anni) sono ordinate in funzione della differenza standardizzata tra la prevalenza standardizzata per età nella popolazione dell'ASST e quella regionale. Il profilo che ne deriva permette di evidenziare il complesso delle condizioni nosologiche che differenziano l'ASST rispetto alla Regione. In particolare, le malattie che cadono nella corona rossa sono quelle con differenza standardizzata > 0.



Prevalenza nei distretti, nell'ASST e regionale

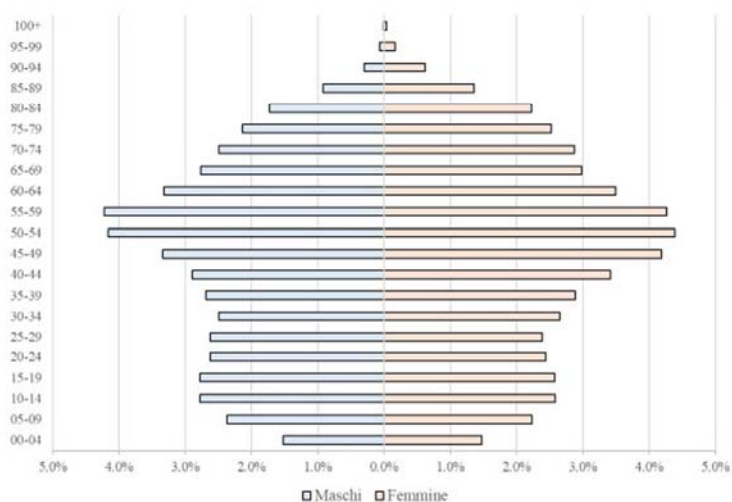
CONDIZIONE / MALATTIA	MANTOVA	ASST	LOMBARDIA
Acromegalia e gigantismo	0.02%	0.02%	0.02%
Alzheimer	0.26%	0.26%	0.21%
Artrite reumatoide	0.48%	0.48%	0.45%
BPCO	1.39%	1.39%	1.52%
Cardiopatía ischemica	2.40%	2.40%	2.46%
Cardiopatía valvolare	1.10%	1.10%	0.76%
Cirrosi epatica	0.24%	0.24%	0.27%
Demenze	0.18%	0.18%	0.16%
Diabete mellito tipo 2	6.12%	6.12%	5.26%
Diabete mellito tipo 2 complicato	0.45%	0.45%	0.40%
Disturbo bipolare	0.50%	0.50%	0.53%
Disturbo depressivo	5.21%	5.21%	5.08%
Disturbo schizofrenico	0.37%	0.37%	0.42%
Epatite cronica	0.80%	0.80%	0.96%
Epilessia	0.54%	0.54%	0.62%
IRC - dialisi	0.07%	0.07%	0.07%
Insufficienza renale cronica	0.93%	0.93%	0.84%
Insufficienza respiratoria/ossigenoterapia	0.13%	0.13%	0.17%
Iperensione arteriosa	13.53%	13.53%	12.82%
Malattia della pelle e del tessuto sottocutaneo	0.03%	0.03%	0.03%
Malattie del sistema nervoso e degli organi di senso	0.12%	0.12%	0.19%
Miastenia grave	0.03%	0.03%	0.03%
Miocardiotipia aritmica	2.62%	2.62%	2.35%
Miocardiotipia non aritmica	4.26%	4.26%	2.42%
Neoplasia attiva	1.53%	1.53%	1.59%
Neoplasia follow-up	2.79%	2.79%	2.63%
Neoplasia remissione	2.63%	2.63%	2.64%
Pancreatite cronica	0.04%	0.04%	0.05%
Parkinson e parkinsonismi	0.36%	0.36%	0.34%
Sclerosi sistemica	0.06%	0.06%	0.06%
Scompenso cardiaco	1.88%	1.88%	1.49%
Vasculopatia arteriosa	0.78%	0.78%	0.74%
Vasculopatia cerebrale	1.33%	1.33%	1.29%
Vasculopatia venosa	0.42%	0.42%	0.42%

Prevalenza standardizzata per età delle 34 malattie selezionate nelle popolazioni dei distretti, dell'ASST e regionale

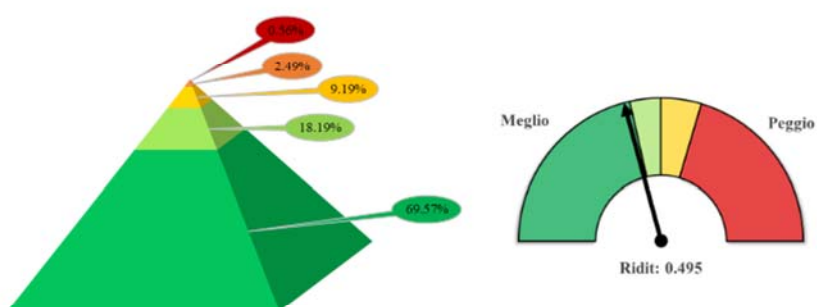
Scheda 11. Quadro demografico-sanitario dell'ASST Melegnano e Martesana



Struttura per età e sesso dell'ASST



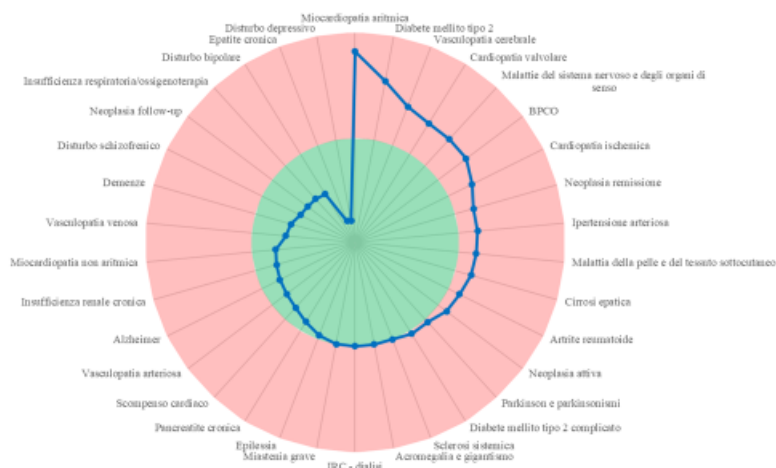
Carico assistenziale



Rappresentazione dei carichi assistenziali della popolazione residente nell'ASST (piramide a sinistra), misurati sulla base delle malattie / condizioni di cui ogni cittadino soffre «pesate» per il valore prognostico di ognuna di esse. Il punteggio individuale che ne consegue, classificato in 5 categorie (nessuna malattia cronica, quadro clinico lieve, medio e elevato e necessità di cure intensive), costituisce il cosiddetto punteggio CRESC (Chronic Related Score) già validato nella sua forma originale (J Clin Epidemiol 2019;116:62-71) e recentemente aggiornato e rivalutato (Frontiers in Public Health 2023; in press). Il "cruscotto" di destra rappresenta il confronto con i carichi assistenziali dell'intera Regione, tramite l'indice Redit: un indice Redit < 0.5 indica un carico assistenziale "medio" minore nella ASST rispetto all'intera Regione, mentre un indice Redit > 0.5 indica un carico assistenziale "medio" maggiore.

ASST MELEGNANO E
MARTESANA

Radar nosologico



Le 34 malattie selezionate (tra le 69 considerate per il calcolo del carico assistenziale, perché indipendentemente correlate con la mortalità a cinque anni) sono ordinate in funzione della differenza standardizzata tra la prevalenza standardizzata per età nella popolazione dell'ASST e quella regionale. Il profilo che ne deriva permette di evidenziare il complesso delle condizioni nosologiche che differenziano l'ASST rispetto alla Regione. In particolare, le malattie che cadono nella corona rossa sono quelle con differenza standardizzata > 0.

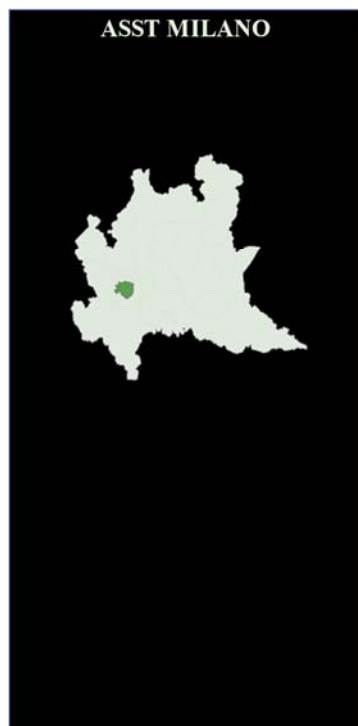
ASST MELEGNANO E
MARTESANA

Prevalenza nei distretti, nell'ASST e regionale

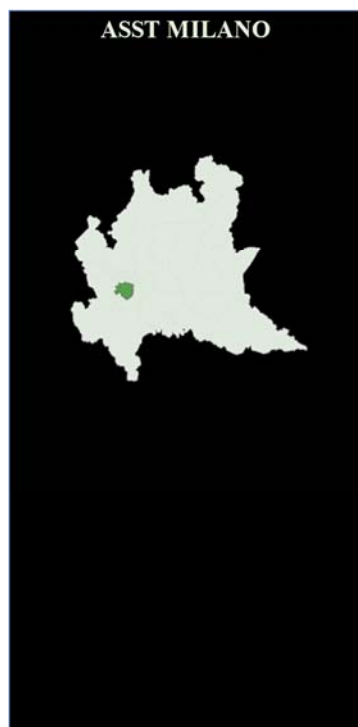
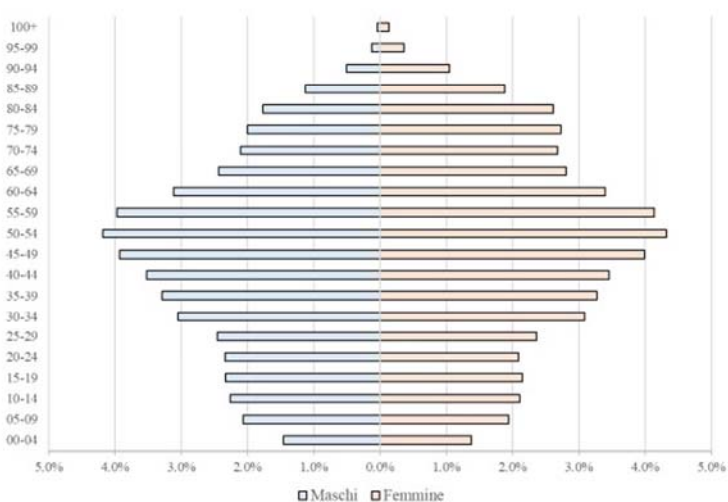
CONDIZIONE / MALATTIA	BINASCO	CERNUSCO S/N	MELZO	PAULLO	PIOTTELLO	ROZZANO	SAN GIULIANO MILANESE	TREZZO	ASST	LOMBARDIA
Acromegalia e gigantismo	0.02%	0.01%	0.01%	0.02%	0.01%	0.02%	0.02%	0.02%	0.02%	0.02%
Alzheimer	0.20%	0.18%	0.18%	0.24%	0.18%	0.24%	0.21%	0.15%	0.18%	0.21%
Artrite reumatoide	0.44%	0.42%	0.42%	0.45%	0.42%	0.45%	0.54%	0.46%	0.45%	0.45%
BPCO	1.72%	1.39%	1.39%	1.65%	1.39%	1.65%	1.70%	1.49%	1.53%	1.52%
Cardiopatia ischemica	2.39%	2.41%	2.41%	2.64%	2.41%	2.64%	2.57%	2.59%	2.42%	2.46%
Cardiopatia valvolare	0.79%	0.79%	0.79%	0.85%	0.79%	0.85%	0.94%	0.77%	0.81%	0.76%
Cirrosi epatica	0.33%	0.22%	0.22%	0.28%	0.22%	0.28%	0.35%	0.26%	0.28%	0.27%
Demenze	0.17%	0.12%	0.12%	0.13%	0.12%	0.13%	0.15%	0.10%	0.12%	0.16%
Diabete mellito tipo 2	5.99%	5.07%	5.07%	5.41%	5.07%	5.41%	5.81%	5.20%	5.32%	5.26%
Diabete mellito tipo 2 complicato	0.42%	0.31%	0.31%	0.42%	0.31%	0.42%	0.41%	0.41%	0.38%	0.40%
Disturbo bipolare	0.50%	0.47%	0.47%	0.46%	0.47%	0.46%	0.47%	0.44%	0.46%	0.53%
Disturbo depressivo	4.64%	4.84%	4.84%	4.69%	4.84%	4.69%	4.78%	4.57%	4.60%	5.08%
Disturbo schizofrenico	0.38%	0.34%	0.34%	0.31%	0.34%	0.31%	0.44%	0.35%	0.36%	0.42%
Epitite cronica	0.91%	0.66%	0.66%	0.78%	0.66%	0.78%	0.84%	0.82%	0.79%	0.96%
Epilessia	0.62%	0.58%	0.58%	0.63%	0.58%	0.63%	0.62%	0.61%	0.61%	0.62%
IRC - dialisi	0.07%	0.06%	0.06%	0.07%	0.06%	0.07%	0.08%	0.08%	0.07%	0.07%
Insufficienza renale cronica	0.83%	0.77%	0.77%	0.74%	0.77%	0.74%	0.89%	0.76%	0.76%	0.84%
Insufficienza respiratoria/ossigenoterapia	0.14%	0.13%	0.13%	0.13%	0.13%	0.13%	0.13%	0.13%	0.13%	0.17%
Iperensione arteriosa	13.10%	13.13%	13.13%	12.81%	13.13%	12.81%	12.73%	12.57%	12.49%	12.82%
Malattia della pelle e del tessuto sottocutaneo	0.05%	0.04%	0.04%	0.03%	0.04%	0.03%	0.03%	0.04%	0.04%	0.03%
Malattie del sistema nervoso e degli organi di senso	0.25%	0.24%	0.24%	0.20%	0.24%	0.20%	0.21%	0.22%	0.22%	0.19%
Miastenia grave	0.03%	0.03%	0.03%	0.03%	0.03%	0.03%	0.04%	0.03%	0.03%	0.03%
Miocardipatia aritmica	2.45%	2.49%	2.49%	2.71%	2.49%	2.71%	2.87%	2.47%	2.48%	2.35%
Miocardipatia non aritmica	2.27%	1.87%	1.87%	1.93%	1.87%	1.93%	2.77%	2.94%	2.24%	2.42%
Neoplasia attiva	1.53%	1.67%	1.67%	1.65%	1.67%	1.65%	1.52%	1.63%	1.55%	1.59%
Neoplasia follow-up	2.58%	2.37%	2.37%	2.57%	2.37%	2.57%	2.45%	2.39%	2.41%	2.63%
Neoplasia remissione	2.62%	2.73%	2.73%	2.63%	2.73%	2.63%	2.72%	2.73%	2.60%	2.64%
Pancreatite cronica	0.06%	0.02%	0.02%	0.04%	0.02%	0.04%	0.04%	0.04%	0.04%	0.05%
Parkinson e parkinsonismi	0.33%	0.32%	0.32%	0.36%	0.32%	0.36%	0.39%	0.31%	0.33%	0.34%
Sclerosi sistemica	0.06%	0.06%	0.06%	0.05%	0.06%	0.05%	0.06%	0.06%	0.06%	0.06%
Scompenso cardiaco	1.77%	1.30%	1.30%	1.32%	1.30%	1.32%	1.51%	1.39%	1.38%	1.49%
Vascopatia arteriosa	0.88%	0.64%	0.64%	0.70%	0.64%	0.70%	0.65%	0.64%	0.68%	0.74%
Vascopatia cerebrale	1.43%	1.32%	1.32%	1.39%	1.32%	1.39%	1.37%	1.35%	1.31%	1.29%
Vascopatia venosa	0.49%	0.40%	0.40%	0.34%	0.40%	0.34%	0.29%	0.34%	0.37%	0.42%

Prevalenza standardizzata per età delle 34 malattie selezionate nelle popolazioni dei distretti, dell'ASST e regionale

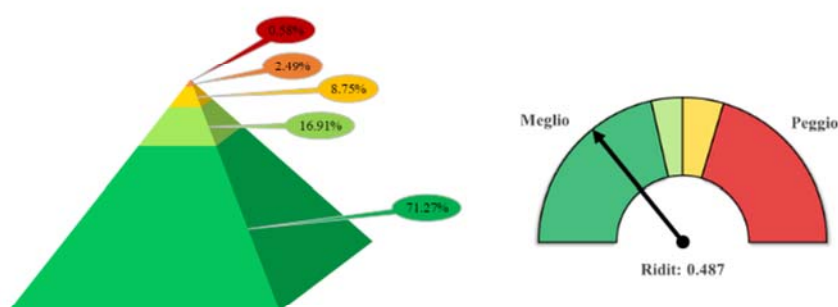
Scheda 12. Quadro demografico-sanitario dell'ASST Milano*



Struttura per età e sesso dell'ASST



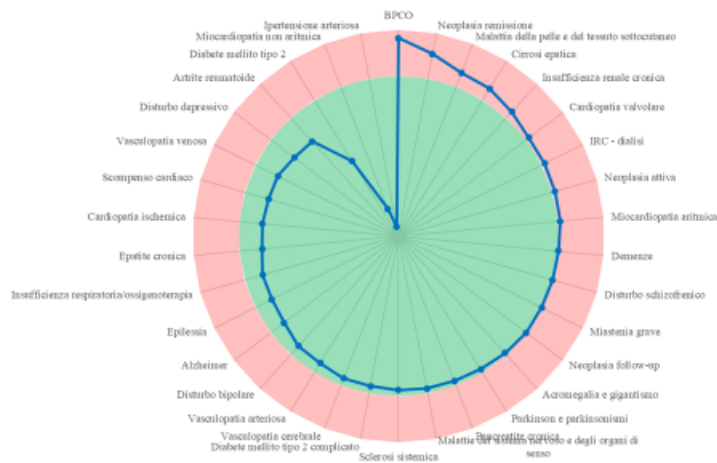
Carico assistenziale



Rappresentazione dei carichi assistenziali della popolazione residente nell'ASST (piramide a sinistra), misurati sulla base delle malattie / condizioni di cui ogni cittadino soffre «pesate» per il valore prognostico di ognuna di esse. Il punteggio individuale che ne consegue, classificato in 5 categorie (nessuna malattia cronica, quadro clinico lieve, medio e elevato e necessità di cure intensive), costituisce il cosiddetto punteggio CRESC (Chronic Related Score) già validato nella sua forma originale (J Clin Epidemiol 2019;116:62-71) e recentemente aggiornato e rivalidato (Frontiers in Public Health 2023; in press). Il «cruscotto» di destra rappresenta il confronto con i carichi assistenziali dell'intera Regione, tramite l'indice Ridi: un indice Ridi < 0.5 indica un carico assistenziale «medio» minore nella ASST rispetto all'intera Regione, mentre un indice Ridi > 0.5 indica un carico assistenziale «medio» maggiore.



Radar nosologico



Le 34 malattie selezionate (tra le 69 considerate per il calcolo del carico assistenziale, perché indipendentemente correlate con la mortalità a cinque anni) sono ordinate in funzione della differenza standardizzata tra la prevalenza standardizzata per età nella popolazione dell'ASST e quella regionale. Il profilo che ne deriva permette di evidenziare il complesso delle condizioni nosologiche che differenziano l'ASST rispetto alla Regione. In particolare, le malattie che cadono nella corona rossa sono quelle con differenza standardizzata > 0.



Prevalenza nei distretti, nell'ASST e regionale

CONDIZIONE / MALATTIA	MILANO	ASST	LOMBARDIA
Acromegalia e gigantismo	0.02%	0.02%	0.02%
Alzheimer	0.18%	0.18%	0.21%
Artrite reumatoide	0.36%	0.36%	0.45%
BPCO	1.73%	1.73%	1.52%
Cardiopatía ischemica	2.31%	2.31%	2.46%
Cardiopatía valvolare	0.77%	0.77%	0.76%
Cirrosi epatica	0.30%	0.30%	0.27%
Demenze	3.97%	3.97%	0.16%
Diabete mellito tipo 2	4.61%	4.61%	5.26%
Diabete mellito tipo 2 complicato	0.38%	0.38%	0.40%
Disturbo bipolare	0.50%	0.50%	0.53%
Disturbo depressivo	4.82%	4.82%	5.08%
Disturbo schizofrenico	0.42%	0.42%	0.42%
Epatite cronica	0.87%	0.87%	0.96%
Epilessia	0.56%	0.56%	0.62%
IRC - dialisi	0.08%	0.08%	0.07%
Insufficienza renale cronica	0.88%	0.88%	0.84%
Insufficienza respiratoria/ossigenoterapia	0.13%	0.13%	0.17%
Iperensione arteriosa	10.75%	10.75%	12.82%
Malattia della pelle e del tessuto sottocutaneo	0.05%	0.05%	0.03%
Malattie del sistema nervoso e degli organi di senso	0.18%	0.18%	0.19%
Miastenia grave	0.03%	0.03%	0.03%
Miocardiopatía aritmica	2.37%	2.37%	2.35%
Miocardiopatía non aritmica	3.54%	3.54%	2.42%
Neoplasia attiva	1.61%	1.61%	1.59%
Neoplasia follow-up	2.64%	2.64%	2.63%
Neoplasia remissione	2.68%	2.68%	2.64%
Pancreatite cronica	0.20%	0.20%	0.05%
Parkinson e parkinsonismi	0.33%	0.33%	0.34%
Sclerosi sistemica	0.05%	0.05%	0.06%
Scompenso cardiaco	1.37%	1.37%	1.49%
Vasculopatía arteriosa	0.70%	0.70%	0.74%
Vasculopatía cerebrale	1.25%	1.25%	1.29%
Vasculopatía venosa	0.35%	0.35%	0.42%

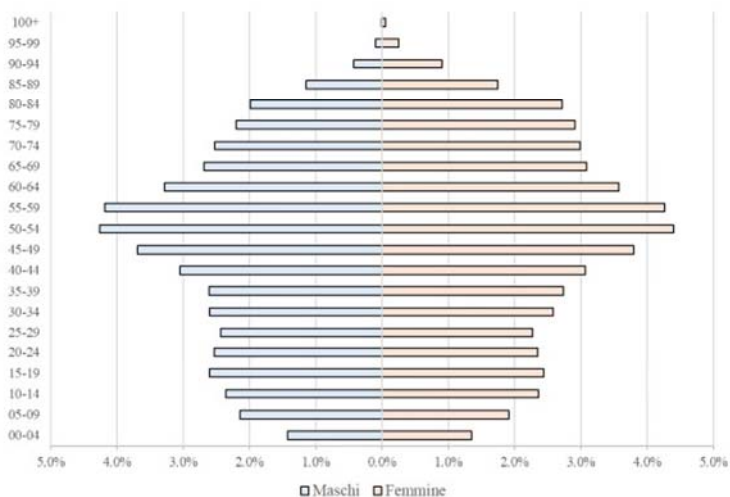
Prevalenza standardizzata per età delle 34 malattie selezionate nelle popolazioni dei distretti, dell'ASST e regionale

* Nel presente rilascio, l'ASST Milano comprende l'ASST Grande Ospedale Niguarda, l'ASST Santi Paolo e Carlo, l'ASST Gaetano Pini-CTO e l'ASST Fatebenefratelli Sacco.

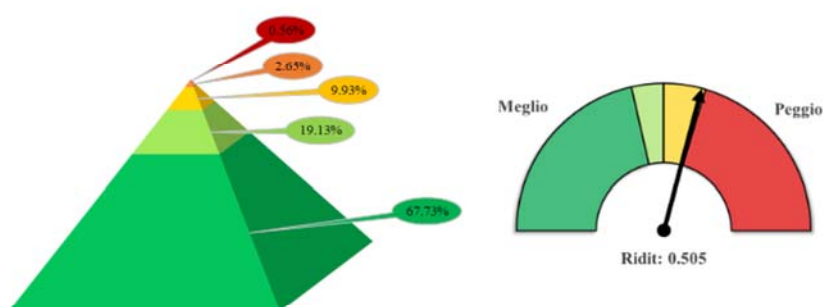
Scheda 13. Quadro demografico-sanitario dell'ASST Monza



Struttura per età e sesso dell'ASST



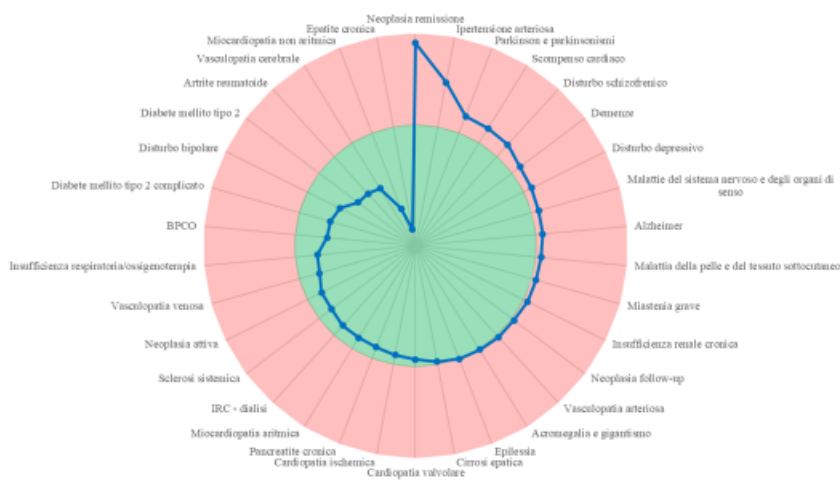
Carico assistenziale



Rappresentazione dei carichi assistenziali della popolazione residente nell'ASST (piramide a sinistra), misurati sulla base delle malattie / condizioni di cui ogni cittadino soffre «pesate» per il valore prognostico di ognuna di esse. Il punteggio individuale che ne consegue, classificato in 5 categorie (nessuna malattia cronica, quadro clinico lieve, medio e elevato e necessità di cure intensive), costituisce il cosiddetto punteggio CRESC (Chronic Related Score) già validato nella sua forma originale (J Clin Epidemiol 2019;116:62-71) e recentemente aggiornato e rivalidato (Frontiers in Public Health 2023; in press). Il «cruscotto» di destra rappresenta il confronto con i carichi assistenziali dell'intera Regione, tramite l'indice Ridit: un indice Ridit < 0.5 indica un carico assistenziale «medio» minore nella ASST rispetto all'intera Regione, mentre un indice Ridit > 0.5 indica un carico assistenziale «medio» maggiore.



Radar nosologico



Le 34 malattie selezionate (tra le 69 considerate per il calcolo del carico assistenziale, perché indipendentemente correlate con la mortalità a cinque anni) sono ordinate in funzione della differenza standardizzata tra la prevalenza standardizzata per età nella popolazione dell'ASST e quella regionale. Il profilo che ne deriva permette di evidenziare il complesso delle condizioni nosologiche che differenziano l'ASST rispetto alla Regione. In particolare, le malattie che cadono nella corona rossa sono quelle con differenza standardizzata > 0.



Prevalenza nei distretti, nell'ASST e regionale

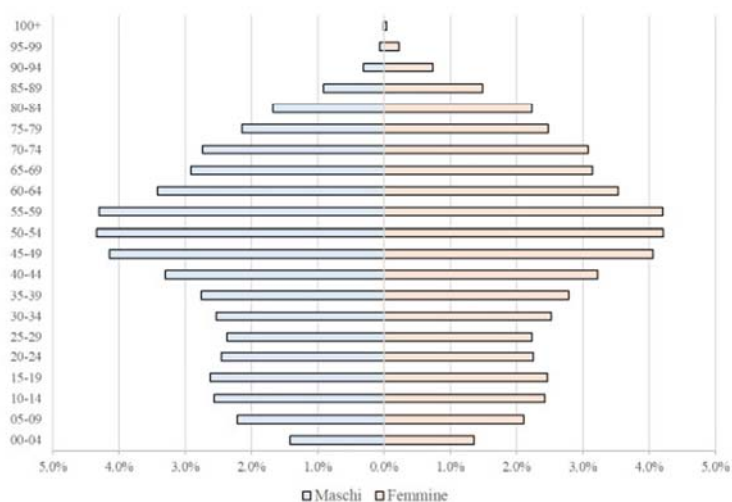
CONDIZIONE / MALATTIA	DESIO	MONZA	ASST	LOMBARDIA
Acromegalia e gigantismo	0.02%	0.02%	0.02%	0.02%
Alzheimer	0.20%	0.22%	0.24%	0.21%
Artrite reumatoide	0.37%	0.34%	0.35%	0.45%
BPCO	1.44%	1.38%	1.45%	1.52%
Cardiopatía ischemica	2.56%	2.40%	2.51%	2.46%
Cardiopatía valvolare	0.74%	0.74%	0.76%	0.76%
Cirrosi epatica	0.27%	0.26%	0.27%	0.27%
Demenze	0.16%	0.17%	0.18%	0.16%
Diabete mellito tipo 2	5.92%	4.88%	5.08%	5.26%
Diabete mellito tipo 2 complicato	0.38%	0.33%	0.35%	0.40%
Disturbo bipolare	0.47%	0.45%	0.45%	0.53%
Disturbo depressivo	4.71%	5.10%	5.27%	5.08%
Disturbo schizofrenico	0.38%	0.45%	0.45%	0.42%
Epatite cronica	0.83%	0.64%	0.65%	0.96%
Epilessia	0.70%	0.62%	0.63%	0.62%
IRC - dialisi	0.08%	0.06%	0.07%	0.07%
Insufficienza renale cronica	0.80%	0.85%	0.89%	0.84%
Insufficienza respiratoria/ossigenoterapia	0.14%	0.14%	0.14%	0.17%
Iperensione arteriosa	14.22%	13.25%	13.76%	12.82%
Malattia della pelle e del tessuto sottocutaneo	0.03%	0.04%	0.04%	0.03%
Malattie del sistema nervoso e degli organi di senso	0.21%	0.20%	0.20%	0.19%
Miastenia grave	0.03%	0.03%	0.04%	0.03%
Miocardiotipia aritmica	2.16%	2.28%	2.38%	2.35%
Miocardiotipia non aritmica	1.88%	2.01%	2.10%	2.42%
Neoplasia attiva	1.46%	1.52%	1.57%	1.59%
Neoplasia follow-up	2.48%	2.63%	2.72%	2.63%
Neoplasia remissione	2.96%	3.08%	3.20%	2.64%
Pancreatite cronica	0.04%	0.04%	0.04%	0.05%
Parkinson e parkinsonismi	0.30%	0.37%	0.39%	0.34%
Sclerosi sistemica	0.06%	0.05%	0.05%	0.06%
Scompenso cardiaco	1.64%	1.56%	1.64%	1.49%
Vasculopatia arteriosa	0.69%	0.74%	0.78%	0.74%
Vasculopatia cerebrale	1.23%	1.09%	1.14%	1.29%
Vasculopatia venosa	0.30%	0.37%	0.38%	0.42%

Prevalenza standardizzata per età delle 34 malattie selezionate nelle popolazioni dei distretti, dell'ASST e regionale

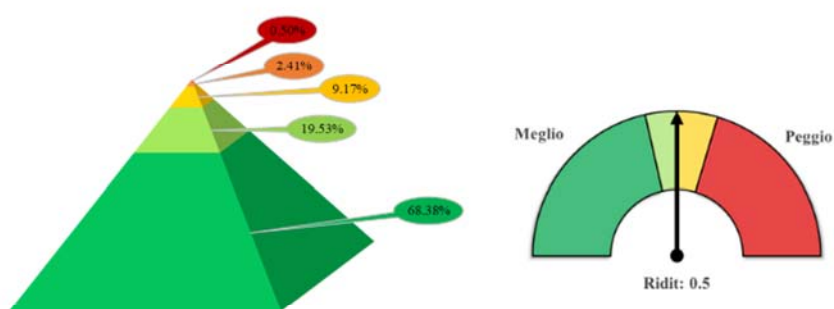
Scheda 14. Quadro demografico-sanitario dell'ASST Ovest Milano



Struttura per età e sesso dell'ASST



Carico assistenziale



Rappresentazione dei carichi assistenziali della popolazione residente nell'ASST (piramide a sinistra), misurati sulla base delle malattie / condizioni di cui ogni cittadino soffre «pesate» per il valore prognostico di ognuna di esse. Il punteggio individuale che ne consegue, classificato in 5 categorie (nessuna malattia cronica, quadro clinico lieve, medio e elevato e necessità di cure intensive), costituisce il cosiddetto punteggio CRESC (Chronic Related Score) già validato nella sua forma originale (J Clin Epidemiol 2019;116:62-71) e recentemente aggiornato e rivalidato (Frontiers in Public Health 2023; in press). Il "cruscotto" di destra rappresenta il confronto con i carichi assistenziali dell'intera Regione, tramite l'indice Redit: un indice Redit < 0.5 indica un carico assistenziale "medio" minore nella ASST rispetto all'intera Regione, mentre un indice Redit > 0.5 indica un carico assistenziale "medio" maggiore.

ASST OVEST MILANESE



Radar nosologico



Le 34 malattie selezionate (tra le 69 considerate per il calcolo del carico assistenziale, perché indipendentemente correlate con la mortalità a cinque anni) sono ordinate in funzione della differenza standardizzata tra la prevalenza standardizzata per età nella popolazione dell'ASST e quella regionale. Il profilo che ne deriva permette di evidenziare il complesso delle condizioni nosologiche che differenziano l'ASST rispetto alla Regione. In particolare, le malattie che cadono nella corona rossa sono quelle con differenza standardizzata > 0.

ASST OVEST MILANESE



Prevalenza nei distretti, nell'ASST e regionale

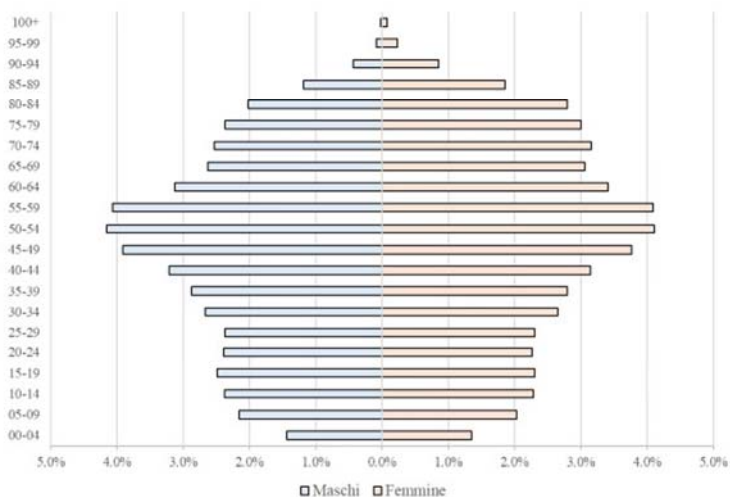
CONDIZIONE / MALATTIA	ABBIEATEGRASSO	CASTANO PRIMO	LEGNANO	MAGENTA	ASST	LOMBARDIA
Acromegalia e gigantismo	0.02%	0.02%	0.02%	0.02%	0.02%	0.02%
Alzheimer	0.17%	0.20%	0.26%	0.17%	0.21%	0.21%
Artrite reumatoide	0.55%	0.46%	0.46%	0.54%	0.50%	0.45%
BPCO	1.61%	1.57%	1.49%	1.55%	1.54%	1.52%
Cardiopatía ischémica	2.53%	2.27%	2.14%	2.36%	2.29%	2.46%
Cardiopatía valvolare	0.66%	0.64%	0.71%	0.67%	0.68%	0.76%
Cirros epatica	0.29%	0.27%	0.25%	0.30%	0.27%	0.27%
Demenze	0.17%	0.13%	0.12%	0.13%	0.13%	0.16%
Diabete mellito tipo 2	5.23%	5.22%	5.21%	5.06%	5.19%	5.26%
Diabete mellito tipo 2 complicato	0.53%	0.47%	0.45%	0.47%	0.47%	0.40%
Disturbo bipolare	0.45%	0.41%	0.47%	0.47%	0.46%	0.53%
Disturbo depressivo	4.82%	4.84%	4.78%	4.27%	4.68%	5.08%
Disturbo schizofrenico	0.47%	0.42%	0.43%	0.49%	0.46%	0.42%
Epatite cronica	1.01%	0.73%	0.77%	0.92%	0.85%	0.96%
Epilessia	0.61%	0.66%	0.62%	0.66%	0.64%	0.62%
IRC - dialisi	0.05%	0.09%	0.07%	0.06%	0.07%	0.07%
Insufficienza renale cronica	0.83%	0.95%	1.03%	0.80%	0.92%	0.84%
Insufficienza respiratoria/ossigenoterapia	0.15%	0.13%	0.12%	0.11%	0.12%	0.17%
Iperensione arteriosa	13.59%	13.93%	13.17%	13.95%	13.61%	12.82%
Malattia della pelle e del tessuto sottocutaneo	0.04%	0.03%	0.03%	0.04%	0.03%	0.03%
Malattie del sistema nervoso e degli organi di senso	0.22%	0.17%	0.18%	0.19%	0.19%	0.19%
Miastenia grave	0.04%	0.04%	0.04%	0.03%	0.04%	0.03%
Miocardipatia aritmica	2.22%	2.09%	1.92%	2.12%	2.05%	2.35%
Miocardipatia non aritmica	2.15%	2.50%	2.59%	1.91%	2.32%	2.42%
Neoplasia attiva	1.50%	1.61%	1.60%	1.49%	1.56%	1.59%
Neoplasia follow-up	2.34%	2.36%	2.29%	2.34%	2.33%	2.63%
Neoplasia remissione	2.66%	2.78%	2.75%	2.78%	2.76%	2.64%
Pancreatite cronica	0.05%	0.05%	0.06%	0.04%	0.05%	0.05%
Parkinson e parkinsonismi	0.30%	0.33%	0.31%	0.33%	0.32%	0.34%
Sclerosi sistemica	0.06%	0.06%	0.09%	0.07%	0.08%	0.06%
Scompenso cardiaco	1.32%	1.58%	1.48%	1.23%	1.40%	1.49%
Vasculopatia arteriosa	0.73%	0.63%	0.60%	0.63%	0.64%	0.74%
Vasculopatia cerebrale	1.23%	1.13%	1.01%	1.08%	1.08%	1.29%
Vasculopatia venosa	0.39%	0.58%	0.36%	0.42%	0.39%	0.42%

Prevalenza standardizzata per età delle 34 malattie selezionate nelle popolazioni dei distretti, dell'ASST e regionale

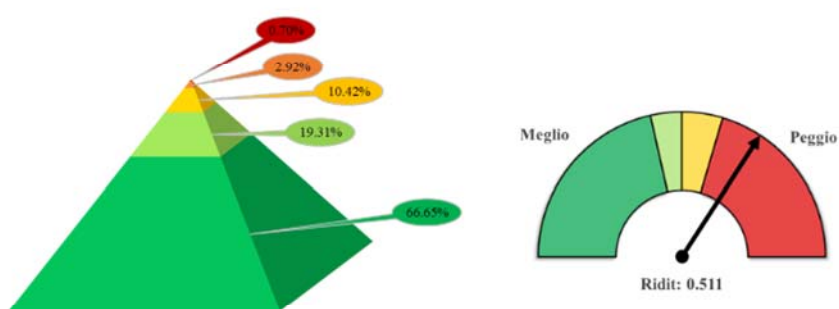
Scheda 15. Quadro demografico-sanitario dell'ASST Nord Milano



Struttura per età e sesso dell'ASST



Carico assistenziale

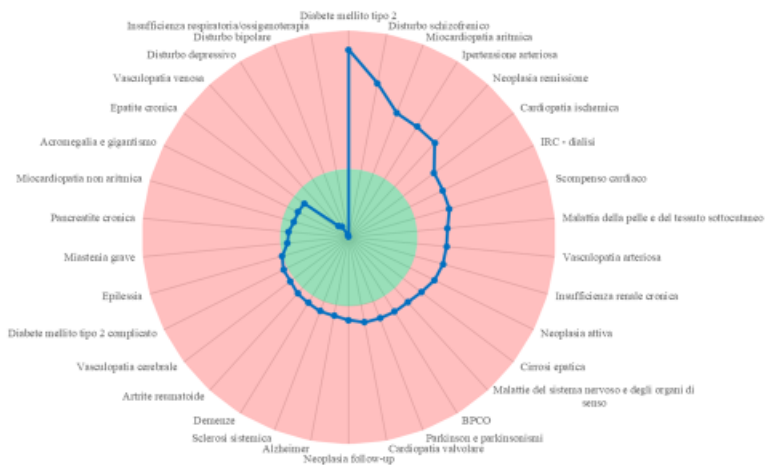


Rappresentazione dei carichi assistenziali della popolazione residente nell'ASST (piramide a sinistra), misurati sulla base delle malattie / condizioni di cui ogni cittadino soffre «pesate» per il valore prognostico di ognuna di esse. Il punteggio individuale che ne consegue, classificato in 5 categorie (nessuna malattia cronica, quadro clinico lieve, medio e elevato e necessità di cure intensive), costituisce il cosiddetto punteggio CRESC (Chronic Related Score) già validato nella sua forma originale (J Clin Epidemiol 2019;116:62-71) e recentemente aggiornato e rivalutato (Frontiers in Public Health 2023; in press). Il "cruscotto" di destra rappresenta il confronto con i carichi assistenziali dell'intera Regione, tramite l'indice Ridit: un indice Ridit < 0.5 indica un carico assistenziale "medio" minore nella ASST rispetto all'intera Regione, mentre un indice Ridit > 0.5 indica un carico assistenziale "medio" maggiore.

ASST NORD MILANO



Radar nosologico



Le 34 malattie selezionate (tra le 69 considerate per il calcolo del carico assistenziale, perché indipendentemente correlate con la mortalità a cinque anni) sono ordinate in funzione della differenza standardizzata tra la prevalenza standardizzata per età nella popolazione dell'ASST e quella regionale. Il profilo che ne deriva permette di evidenziare il complesso delle condizioni nosologiche che differenziano l'ASST rispetto alla Regione. In particolare, le malattie che cadono nella corona rossa sono quelle con differenza standardizzata > 0 .

ASST NORD MILANO



Prevalenza nei distretti, nell'ASST e regionale

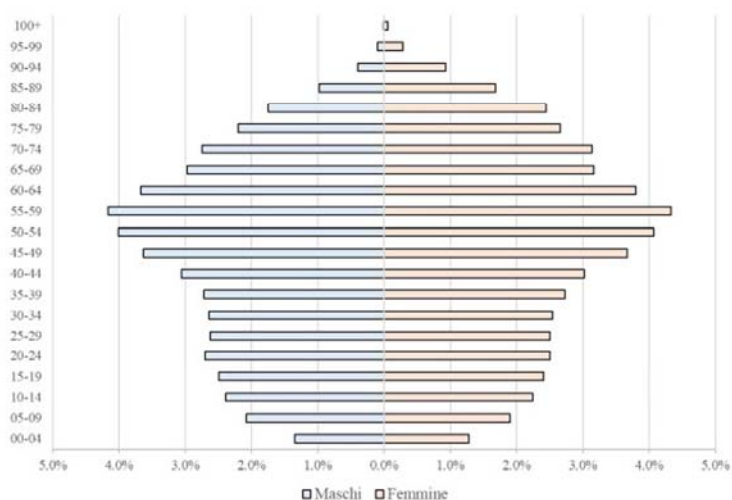
CONDIZIONE / MALATTIA	CINISELLO BALSAMO	SESTO SAN GIOVANNI	ASST	LOMBARDIA
Acromegalia e gigantismo	0.01%	0.02%	0.02%	0.02%
Alzheimer	0.20%	0.25%	0.24%	0.21%
Artrosi reumatiche	0.47%	0.44%	0.47%	0.45%
BPCO	1.63%	1.49%	1.65%	1.52%
Cardiopatia ischemica	2.61%	2.55%	2.74%	2.46%
Cardiopatia valvolare	0.76%	0.84%	0.82%	0.76%
Cirrosi epatica	0.31%	0.28%	0.31%	0.27%
Demenze	0.16%	0.17%	0.18%	0.16%
Diabete mellito tipo 2	5.87%	5.77%	6.12%	5.26%
Diabete mellito tipo 2 complicato	0.40%	0.40%	0.43%	0.40%
Disturbo bipolare	0.44%	0.42%	0.44%	0.53%
Disturbo depressivo	4.96%	4.57%	4.96%	5.08%
Disturbo schizofrenico	0.57%	0.52%	0.55%	0.42%
Epistassi cronica	0.89%	0.95%	0.94%	0.96%
Epilessia	0.61%	0.64%	0.63%	0.62%
IRC - dialisi	0.10%	0.09%	0.10%	0.07%
Insufficienza renale cronica	0.88%	0.91%	0.95%	0.84%
Insufficienza respiratoria/ossigenoterapia	0.11%	0.11%	0.11%	0.17%
Iperensione arteriosa	13.47%	12.89%	13.86%	12.82%
Malattia della pelle e del tessuto sottocutaneo	0.04%	0.05%	0.05%	0.03%
Malattie del sistema nervoso e degli organi di senso	0.21%	0.21%	0.21%	0.19%
Miastenia grave	0.02%	0.04%	0.03%	0.03%
Miocardipatia aritmica	2.50%	2.62%	2.72%	2.35%
Miocardipatia non aritmica	2.20%	2.56%	2.51%	2.42%
Neoplasia attiva	1.71%	1.59%	1.74%	1.59%
Neoplasia follow-up	2.75%	2.57%	2.80%	2.63%
Neoplasia remissione	2.75%	2.93%	2.99%	2.64%
Pancreatite cronica	0.04%	0.04%	0.04%	0.05%
Parkinson e parkinsonismi	0.36%	0.36%	0.39%	0.34%
Sclerosi sistemica	0.06%	0.07%	0.07%	0.06%
Scompenso cardiaco	1.56%	1.61%	1.70%	1.49%
Vasculopatia arteriosa	0.73%	0.85%	0.84%	0.74%
Vasculopatia cerebrale	1.18%	1.42%	1.37%	1.29%
Vasculopatia venosa	0.33%	0.37%	0.36%	0.42%

Prevalenza standardizzata per età delle 34 malattie selezionate nelle popolazioni dei distretti, dell'ASST e regionale

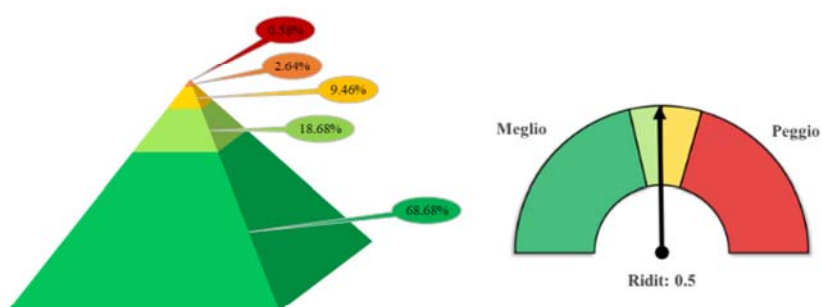
Scheda 16. Quadro demografico-sanitario dell'ASST Papa Giovanni XXIII



Struttura per età e sesso dell'ASST



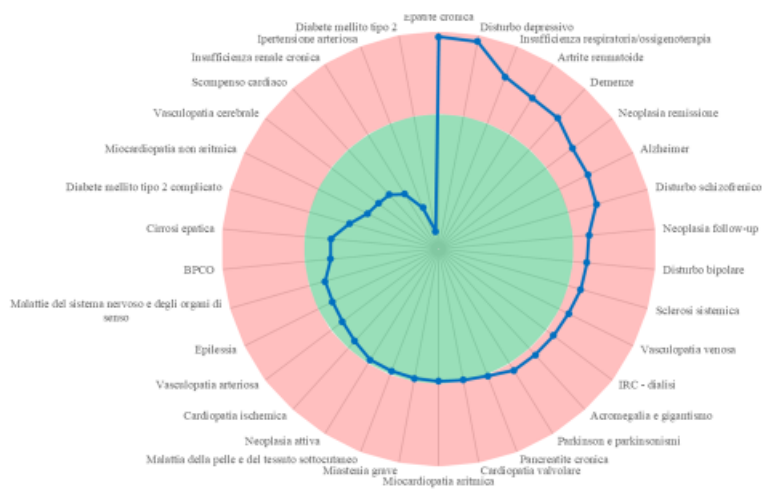
Carico assistenziale



Rappresentazione dei carichi assistenziali della popolazione residente nell'ASST (piramide a sinistra), misurati sulla base delle malattie / condizioni di cui ogni cittadino soffre «pesate» per il valore prognostico di ognuna di esse. Il punteggio individuale che ne consegue, classificato in 5 categorie (nessuna malattia cronica, quadro clinico lieve, medio e elevato e necessità di cure intensive), costituisce il cosiddetto punteggio CRESC (Chronic Related Score) già validato nella sua forma originale (J Clin Epidemiol 2019;116:62-71) e recentemente aggiornato e rivalidato (Frontiers in Public Health 2023; in press). Il «cruscotto» di destra rappresenta il confronto con i carichi assistenziali dell'intera Regione, tramite l'indice Redit: un indice Redit < 0.5 indica un carico assistenziale «medio» minore nella ASST rispetto all'intera Regione, mentre un indice Redit > 0.5 indica un carico assistenziale «medio» maggiore.



Radar nosologico



Le 34 malattie selezionate (tra le 69 considerate per il calcolo del carico assistenziale, perché indipendentemente correlate con la mortalità a cinque anni) sono ordinate in funzione della differenza standardizzata tra la prevalenza standardizzata per età nella popolazione dell'ASST e quella regionale. Il profilo che ne deriva permette di evidenziare il complesso delle condizioni nosologiche che differenziano l'ASST rispetto alla Regione. In particolare, le malattie che cadono nella corona rossa sono quelle con differenza standardizzata > 0.



Prevalenza nei distretti, nell'ASST e regionale

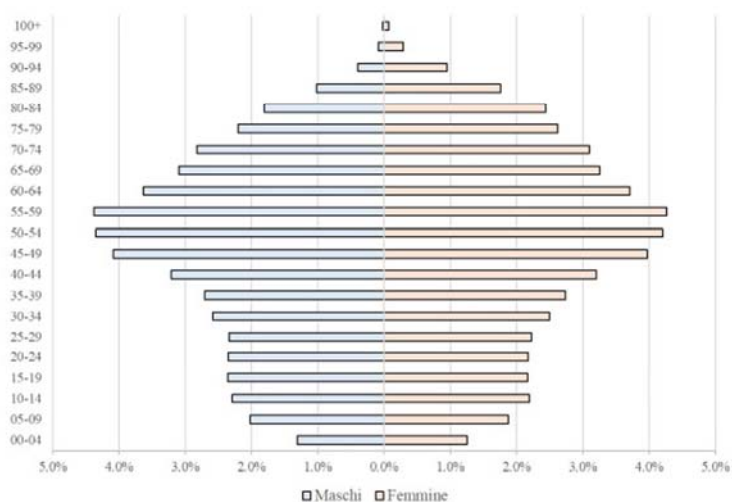
CONDIZIONE / MALATTIA	BERGAMO	VALLE BREMBANA/VALLE IMAGNA	ASST	LOMBARDIA
Acromegalia e gigantismo	0.02%	0.03%	0.02%	0.02%
Alzheimer	0.27%	0.26%	0.28%	0.21%
Artrite reumatoide	0.52%	0.61%	0.57%	0.45%
BPCO	1.41%	1.36%	1.45%	1.52%
Cardiopatía ischemica	2.35%	2.45%	2.49%	2.46%
Cardiopatía valvolare	0.72%	0.82%	0.78%	0.76%
Cirrosi epatica	0.22%	0.22%	0.23%	0.27%
Demenze	0.24%	0.21%	0.24%	0.16%
Diabete mellito tipo 2	4.16%	4.56%	4.48%	5.26%
Diabete mellito tipo 2 complicato	0.27%	0.35%	0.31%	0.40%
Disturbo bipolare	0.55%	0.59%	0.57%	0.53%
Disturbo depressivo	5.69%	5.63%	5.84%	5.08%
Disturbo schizofrenico	0.49%	0.47%	0.49%	0.42%
Epatite cronica	1.28%	1.17%	1.27%	0.96%
Epilessia	0.55%	0.62%	0.58%	0.62%
IRC - dialisi	0.08%	0.08%	0.09%	0.07%
Insufficienza renale cronica	0.64%	0.57%	0.64%	0.84%
Insufficienza respiratoria/ossigenoterapia	0.23%	0.27%	0.25%	0.17%
Iperensione arteriosa	11.32%	12.19%	12.07%	12.82%
Malattia della pelle e del tessuto sottocutaneo	0.03%	0.02%	0.03%	0.03%
Malattie del sistema nervoso e degli organi di senso	0.16%	0.17%	0.17%	0.19%
Miastenia grave	0.03%	0.03%	0.03%	0.03%
Miocardiopatía aritmica	2.30%	2.36%	2.42%	2.35%
Miocardiopatía non aritmica	1.77%	2.65%	2.18%	2.42%
Neoplasia attiva	1.58%	1.52%	1.62%	1.59%
Neoplasia follow-up	2.88%	2.42%	2.80%	2.63%
Neoplasia remissione	3.01%	2.51%	2.92%	2.64%
Pancreatite cronica	0.05%	0.04%	0.05%	0.05%
Parkinson e parkinsonismi	0.36%	0.35%	0.37%	0.34%
Sclerosi sistemica	0.07%	0.06%	0.07%	0.06%
Scompenso cardiaco	1.14%	1.36%	1.28%	1.49%
Vasculopatía arteriosa	0.63%	0.79%	0.72%	0.74%
Vasculopatía cerebrale	0.97%	1.17%	1.09%	1.29%
Vasculopatía venosa	0.44%	0.44%	0.45%	0.42%

Prevalenza standardizzata per età delle 34 malattie selezionate nelle popolazioni dei distretti, dell'ASST e regionale

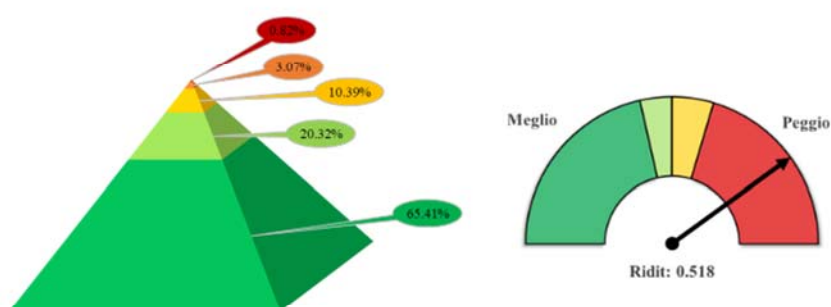
Scheda 17. Quadro demografico-sanitario dell'ASST Pavia



Struttura per età e sesso dell'ASST



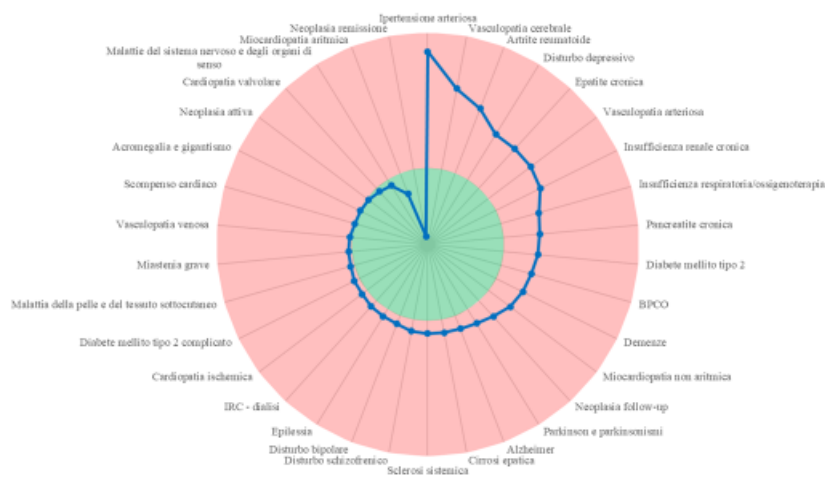
Carico assistenziale



Rappresentazione dei carichi assistenziali della popolazione residente nell'ASST (piramide a sinistra), misurati sulla base delle malattie / condizioni di cui ogni cittadino soffre «pesate» per il valore prognostico di ognuna di esse. Il punteggio individuale che ne consegue, classificato in 5 categorie (nessuna malattia cronica, quadro clinico lieve, medio e elevato e necessità di cure intensive), costituisce il cosiddetto punteggio CRESC (Chronic Related Score) già validato nella sua forma originale (J Clin Epidemiol 2019;116:62-71) e recentemente aggiornato e rivalutato (Frontiers in Public Health 2023; in press). Il «cruscotto» di destra rappresenta il confronto con i carichi assistenziali dell'intera Regione, tramite l'indice Redit: un indice Redit < 0.5 indica un carico assistenziale «medio» minore nella ASST rispetto all'intera Regione, mentre un indice Redit > 0.5 indica un carico assistenziale «medio» maggiore.



Radar nosologico



Le 34 malattie selezionate (tra le 69 considerate per il calcolo del carico assistenziale, perché indipendentemente correlate con la mortalità a cinque anni) sono ordinate in funzione della differenza standardizzata tra la prevalenza standardizzata per età nella popolazione dell'ASST e quella regionale. Il profilo che ne deriva permette di evidenziare il complesso delle condizioni nosologiche che differenziano l'ASST rispetto alla Regione. In particolare, le malattie che cadono nella corona rossa sono quelle con differenza standardizzata > 0.

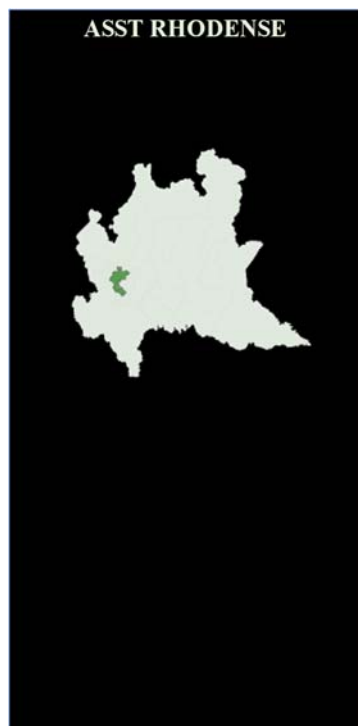


Prevalenza nei distretti, nell'ASST e regionale

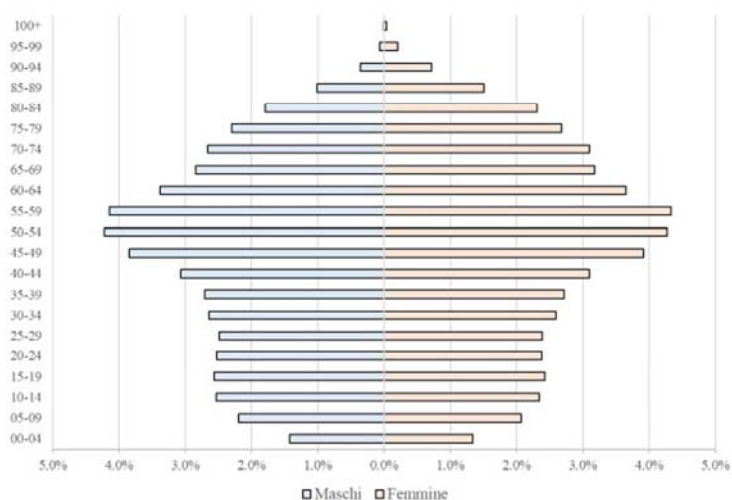
CONDIZIONE / MALATTIA	BRONZ-STRADELLA	CASTEGGIO	CERTOSA	GARLSCO	MORTARA	PAVIA	VIGEVANO	VOGHERA-YARZI	ASST	LOMBARDIA
Acromegalia e gigantismo	0.02%	0.02%	0.02%	0.01%	0.01%	0.02%	0.01%	0.03%	0.02%	0.02%
Alzheimer	0.28%	0.28%	0.22%	0.21%	0.21%	0.21%	0.21%	0.30%	0.26%	0.21%
Artrite reumatoide	0.70%	0.70%	0.77%	0.72%	0.72%	0.75%	0.72%	0.60%	0.75%	0.45%
BPCO	1.63%	1.63%	1.83%	1.77%	1.77%	1.61%	1.77%	1.67%	1.80%	1.52%
Cardiopatía ischémica	2.47%	2.47%	2.71%	2.57%	2.57%	2.21%	2.57%	2.43%	2.63%	2.46%
Cardiopatía valvolare	0.81%	0.81%	0.85%	0.71%	0.71%	0.66%	0.71%	0.72%	0.77%	0.76%
Cirros epática	0.30%	0.30%	0.37%	0.29%	0.29%	0.31%	0.29%	0.25%	0.32%	0.27%
Demenze	0.22%	0.22%	0.25%	0.21%	0.21%	0.25%	0.21%	0.22%	0.24%	0.16%
Diabete mellito tipo 2	5.46%	5.46%	6.06%	5.95%	5.95%	5.09%	5.95%	5.27%	5.90%	5.26%
Diabete mellito tipo 2 complicato	0.35%	0.35%	0.45%	0.44%	0.44%	0.39%	0.44%	0.39%	0.43%	0.40%
Disturbo bipolare	0.54%	0.54%	0.47%	0.69%	0.69%	0.51%	0.69%	0.50%	0.58%	0.53%
Disturbo depressivo	6.11%	6.11%	5.18%	5.56%	5.56%	5.96%	5.56%	5.81%	5.87%	5.08%
Disturbo schizofrenico	0.51%	0.51%	0.41%	0.39%	0.39%	0.51%	0.39%	0.54%	0.46%	0.42%
Epatite cronica	1.50%	1.50%	1.37%	1.08%	1.08%	1.28%	1.08%	1.05%	1.27%	0.96%
Epilessia	0.66%	0.66%	0.68%	0.64%	0.64%	0.66%	0.64%	0.63%	0.66%	0.62%
IRC - dialisi	0.08%	0.08%	0.09%	0.08%	0.08%	0.08%	0.08%	0.09%	0.09%	0.07%
Insufficienza renale cronica	1.12%	1.12%	1.15%	1.05%	1.05%	1.11%	1.05%	1.03%	1.14%	0.84%
Insufficienza respiratoria/ossigenoterapia	0.41%	0.41%	0.27%	0.22%	0.22%	0.18%	0.22%	0.30%	0.27%	0.17%
Iperensione arteriosa	14.96%	14.96%	15.31%	15.19%	15.19%	14.03%	15.19%	14.39%	15.48%	12.82%
Malattia della pelle e del tessuto sottocutaneo	0.05%	0.05%	0.03%	0.03%	0.03%	0.04%	0.03%	0.03%	0.04%	0.03%
Malattie del sistema nervoso e degli organi di senso	0.17%	0.17%	0.22%	0.15%	0.15%	0.18%	0.15%	0.17%	0.18%	0.19%
Miastenia grave	0.03%	0.03%	0.03%	0.04%	0.04%	0.04%	0.04%	0.04%	0.04%	0.03%
Miocardiotopia aritmica	2.20%	2.20%	2.25%	2.10%	2.10%	2.13%	2.10%	2.21%	2.28%	2.35%
Miocardiotopia non aritmica	3.52%	3.52%	2.30%	2.68%	2.68%	2.28%	2.68%	2.56%	2.77%	2.42%
Neoplasia attiva	1.62%	1.62%	1.64%	1.45%	1.45%	1.69%	1.45%	1.50%	1.64%	1.59%
Neoplasia follow-up	2.64%	2.64%	2.72%	3.09%	3.09%	2.68%	3.09%	2.51%	2.91%	2.63%
Neoplasia remissione	2.12%	2.12%	2.13%	1.78%	1.78%	2.36%	1.78%	2.30%	2.18%	2.64%
Pancreatite cronica	0.13%	0.13%	0.11%	0.06%	0.06%	0.11%	0.06%	0.09%	0.10%	0.05%
Parkinson e parkinsonismi	0.41%	0.41%	0.36%	0.39%	0.39%	0.36%	0.39%	0.44%	0.41%	0.34%
Sclerosi sistemica	0.07%	0.07%	0.08%	0.07%	0.07%	0.09%	0.07%	0.05%	0.08%	0.06%
Scompenso cardiaco	1.42%	1.42%	1.64%	1.52%	1.52%	1.42%	1.52%	1.33%	1.57%	1.49%
Vasculotopia arteriosa	1.03%	1.03%	1.12%	0.94%	0.94%	1.01%	0.94%	0.84%	1.04%	0.74%
Vasculotopia cerebrale	2.09%	2.09%	1.89%	1.66%	1.66%	1.75%	1.66%	1.85%	1.90%	1.29%
Vasculotopia venosa	0.33%	0.33%	0.56%	0.36%	0.36%	0.52%	0.36%	0.31%	0.44%	0.42%

Prevalenza standardizzata per età delle 34 malattie selezionate nelle popolazioni dei distretti, dell'ASST e regionale

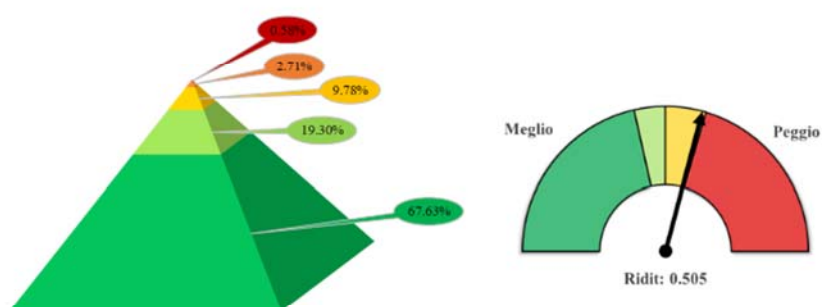
Scheda 18. Quadro demografico-sanitario dell'ASST Rhodense



Struttura per età e sesso dell'ASST



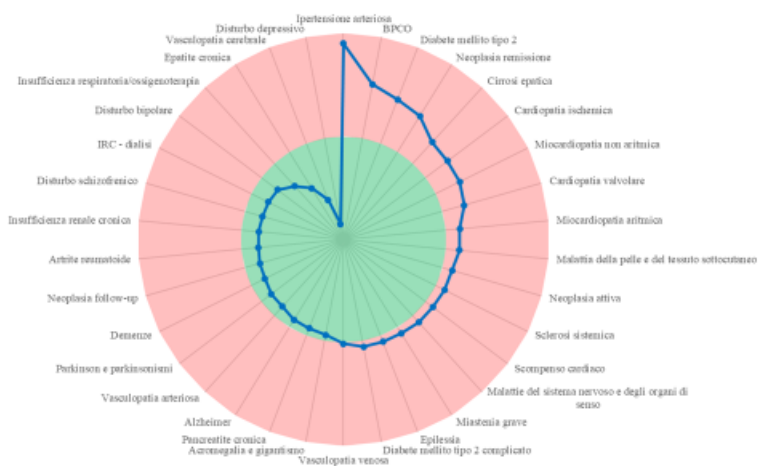
Carico assistenziale



Rappresentazione dei carichi assistenziali della popolazione residente nell'ASST (piramide a sinistra), misurati sulla base delle malattie / condizioni di cui ogni cittadino soffre «pesate» per il valore prognostico di ognuna di esse. Il punteggio individuale che ne consegue, classificato in 5 categorie (nessuna malattia cronica, quadro clinico lieve, medio e elevato e necessità di cure intensive), costituisce il cosiddetto punteggio CRESC (Chronic Related Score) già validato nella sua forma originale (J Clin Epidemiol 2019;116:62-71) e recentemente aggiornato e rivalidato (Frontiers in Public Health 2023; in press). Il «cruscotto» di destra rappresenta il confronto con i carichi assistenziali dell'intera Regione, tramite l'indice Ridit: un indice Ridit < 0.5 indica un carico assistenziale «medio» minore nella ASST rispetto all'intera Regione, mentre un indice Ridit > 0.5 indica un carico assistenziale «medio» maggiore.



Radar nosologico



Le 34 malattie selezionate (tra le 69 considerate per il calcolo del carico assistenziale, perché indipendentemente correlate con la mortalità a cinque anni) sono ordinate in funzione della differenza standardizzata tra la prevalenza standardizzata per età nella popolazione dell'ASST e quella regionale. Il profilo che ne deriva permette di evidenziare il complesso delle condizioni nosologiche che differenziano l'ASST rispetto alla Regione. In particolare, le malattie che cadono nella corona rossa sono quelle con differenza standardizzata > 0.



Prevalenza nei distretti, nell'ASST e regionale

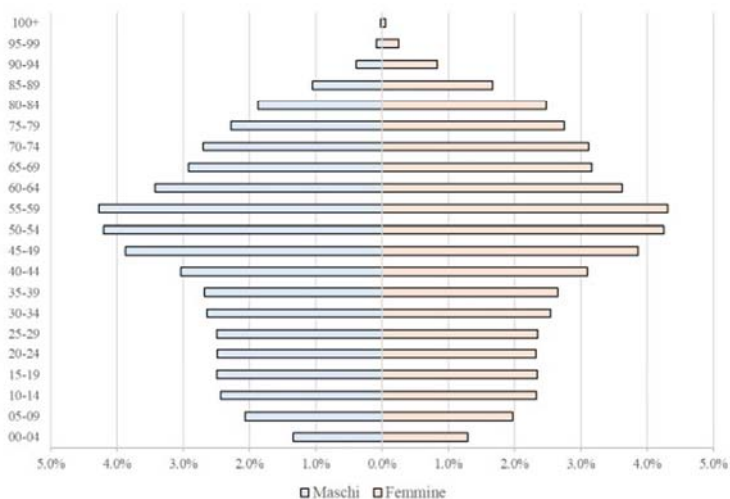
CONDIZIONE / MALATTIA	CORSICO	GARBAGNATE MILANESE	RHO	ASST	LOMBARDIA
Acromegalia e gigantismo	0.01%	0.01%	0.02%	0.02%	0.02%
Alzheimer	0.18%	0.20%	0.23%	0.21%	0.21%
Artrite reumatoide	0.41%	0.41%	0.43%	0.42%	0.45%
BPCO	1.64%	1.71%	1.66%	1.71%	1.52%
Cardiopatía ischemica	2.38%	2.67%	2.55%	2.60%	2.46%
Cardiopatía valvolare	0.86%	0.77%	0.83%	0.82%	0.76%
Cirrosi epatica	0.37%	0.28%	0.29%	0.31%	0.27%
Demenze	0.14%	0.15%	0.14%	0.15%	0.16%
Diabete mellito tipo 2	5.22%	5.95%	5.17%	5.59%	5.26%
Diabete mellito tipo 2 complicato	0.47%	0.39%	0.37%	0.41%	0.40%
Disturbo bipolare	0.52%	0.48%	0.49%	0.50%	0.53%
Disturbo depressivo	4.72%	4.42%	4.68%	4.65%	5.08%
Disturbo schizofrenico	0.36%	0.39%	0.40%	0.39%	0.42%
Epatite cronica	0.96%	0.85%	0.77%	0.86%	0.96%
Epilessia	0.64%	0.66%	0.60%	0.64%	0.62%
IRC - dialisi	0.06%	0.06%	0.06%	0.06%	0.07%
Insufficienza renale cronica	0.99%	0.75%	0.71%	0.81%	0.84%
Insufficienza respiratoria/ossigenoterapia	0.11%	0.14%	0.15%	0.14%	0.17%
Iperensione arteriosa	12.68%	13.81%	13.77%	13.74%	12.82%
Malattia della pelle e del tessuto sottocutaneo	0.04%	0.04%	0.04%	0.04%	0.03%
Malattie del sistema nervoso e degli organi di senso	0.23%	0.20%	0.19%	0.20%	0.19%
Miastenia grave	0.04%	0.03%	0.04%	0.04%	0.03%
Miocardipatia aritmica	2.36%	2.41%	2.39%	2.43%	2.35%
Miocardipatia non aritmica	2.44%	2.77%	2.27%	2.55%	2.42%
Neoplasia attiva	1.67%	1.61%	1.57%	1.64%	1.59%
Neoplasia follow-up	2.60%	2.59%	2.48%	2.59%	2.63%
Neoplasia remissione	2.85%	2.76%	2.80%	2.84%	2.64%
Pancreatite cronica	0.04%	0.04%	0.04%	0.04%	0.05%
Parkinson e parkinsonismi	0.32%	0.32%	0.33%	0.33%	0.34%
Sclerosi sistemica	0.07%	0.06%	0.07%	0.06%	0.06%
Scompenso cardiaco	1.53%	1.48%	1.54%	1.55%	1.49%
Vasculopatia arteriosa	0.76%	0.68%	0.71%	0.72%	0.74%
Vasculopatia cerebrale	1.26%	1.13%	1.03%	1.14%	1.29%
Vasculopatia venosa	0.41%	0.40%	0.44%	0.42%	0.42%

Prevalenza standardizzata per età delle 34 malattie selezionate nelle popolazioni dei distretti, dell'ASST e regionale

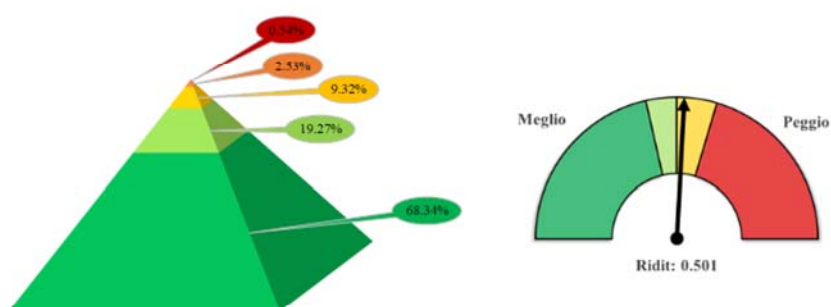
Scheda 19. Quadro demografico-sanitario dell'ASST Sette Laghi



Struttura per età e sesso dell'ASST



Carico assistenziale

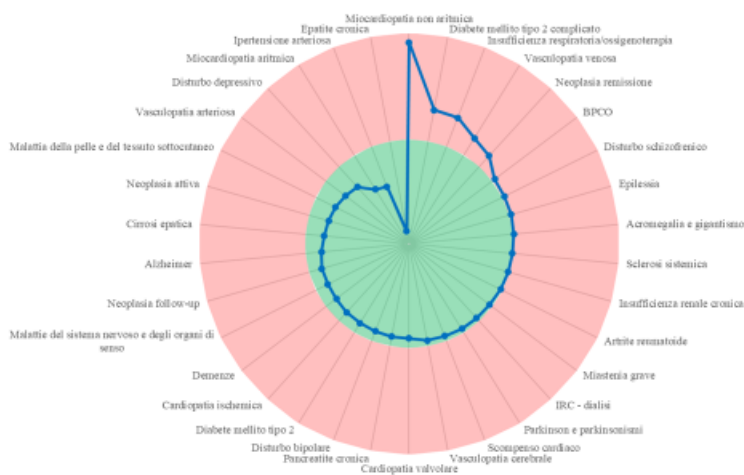


Rappresentazione dei carichi assistenziali della popolazione residente nell'ASST (piramide a sinistra), misurati sulla base delle malattie / condizioni di cui ogni cittadino soffre «pesate» per il valore prognostico di ognuna di esse. Il punteggio individuale che ne consegue, classificato in 5 categorie (nessuna malattia cronica, quadro clinico lieve, medio e elevato e necessità di cure intensive), costituisce il cosiddetto punteggio CRESC (Chronic Related Score) già validato nella sua forma originale (J Clin Epidemiol 2019;116:62-71) e recentemente aggiornato e rivalutato (Frontiers in Public Health 2023; in press). Il «cruscotto» di destra rappresenta il confronto con i carichi assistenziali dell'intera Regione, tramite l'indice Ridit: un indice Ridit < 0.5 indica un carico assistenziale «medio» minore nella ASST rispetto all'intera Regione, mentre un indice Ridit > 0.5 indica un carico assistenziale «medio» maggiore.

ASST SETTE LAGHI



Radar nosologico



Le 34 malattie selezionate (tra le 69 considerate per il calcolo del carico assistenziale, perché indipendentemente correlate con la mortalità a cinque anni) sono ordinate in funzione della differenza standardizzata tra la prevalenza standardizzata per età nella popolazione dell'ASST e quella regionale. Il profilo che ne deriva permette di evidenziare il complesso delle condizioni nosologiche che differenziano l'ASST rispetto alla Regione. In particolare, le malattie che cadono nella corona rossa sono quelle con differenza standardizzata > 0.

ASST SETTE LAGHI



Prevalenza nei distretti, nell'ASST e regionale

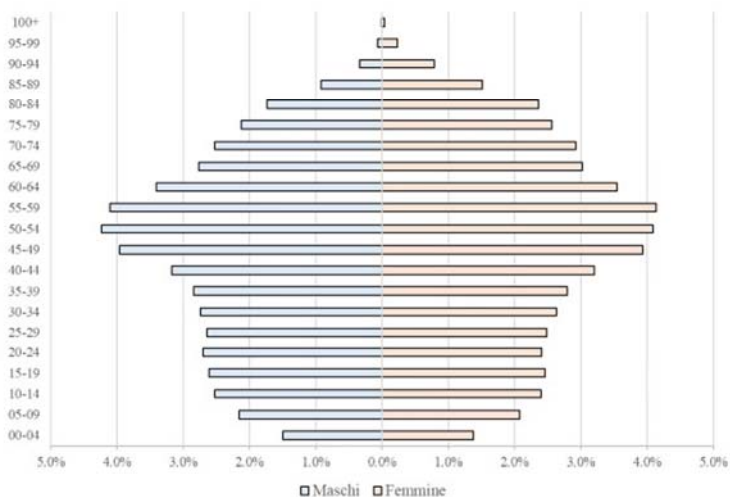
CONDIZIONE / MALATTIA	ARCISATE	AZZATE	LAVENO	LUINO	SESTO CALENDE	TRADATE	VARESE	ASST	LOMBARDIA
Acromegalia e gigantismo	0.02%	0.02%	0.02%	0.02%	0.01%	0.02%	0.02%	0.02%	0.02%
Alzheimer	0.13%	0.15%	0.17%	0.17%	0.14%	0.30%	0.18%	0.19%	0.21%
Artrite reumatoide	0.50%	0.44%	0.45%	0.42%	0.41%	0.38%	0.44%	0.45%	0.45%
BPCO	1.55%	1.43%	1.55%	1.71%	1.42%	1.56%	1.49%	1.59%	1.52%
Cardiopatía ischemica	2.47%	2.25%	2.27%	2.44%	2.44%	2.41%	2.33%	2.46%	2.46%
Cardiopatía valvolare	0.79%	0.74%	0.66%	0.67%	0.67%	0.75%	0.75%	0.73%	0.76%
Cirrosi epatica	0.22%	0.24%	0.27%	0.24%	0.24%	0.17%	0.20%	0.23%	0.27%
Demenze	0.14%	0.13%	0.12%	0.12%	0.15%	0.11%	0.15%	0.14%	0.16%
Diabete mellito tipo 2	5.31%	5.02%	5.73%	5.35%	4.78%	4.89%	4.83%	5.30%	5.26%
Diabete mellito tipo 2 complicato	0.54%	0.49%	0.55%	0.52%	0.42%	0.42%	0.49%	0.52%	0.40%
Disturbo bipolare	0.47%	0.54%	0.50%	0.40%	0.50%	0.50%	0.51%	0.50%	0.53%
Disturbo depressivo	4.28%	4.77%	4.57%	4.92%	4.26%	5.38%	4.89%	4.89%	5.08%
Disturbo schizofrenico	0.47%	0.35%	0.44%	0.36%	0.37%	0.39%	0.49%	0.42%	0.42%
Epatite cronica	0.56%	0.52%	0.60%	0.58%	0.59%	0.63%	0.52%	0.58%	0.96%
Epilessia	0.67%	0.63%	0.62%	0.59%	0.60%	0.67%	0.61%	0.63%	0.62%
IRC - dialisi	0.09%	0.05%	0.07%	0.07%	0.05%	0.09%	0.07%	0.07%	0.07%
Insufficienza renale cronica	0.88%	0.74%	0.71%	1.12%	0.78%	0.85%	0.79%	0.86%	0.84%
Insufficienza respiratoria/ossigenoterapia	0.28%	0.22%	0.18%	0.29%	0.14%	0.29%	0.22%	0.24%	0.17%
Iperensione arteriosa	11.74%	12.26%	13.57%	11.09%	11.70%	12.24%	11.67%	12.50%	12.82%
Malattia della pelle e del tessuto sottocutaneo	0.01%	0.01%	0.02%	0.01%	0.01%	0.02%	0.02%	0.02%	0.03%
Malattie del sistema nervoso e degli organi di senso	0.17%	0.17%	0.16%	0.13%	0.16%	0.16%	0.18%	0.17%	0.19%
Miastenia grave	0.02%	0.03%	0.02%	0.02%	0.03%	0.04%	0.03%	0.03%	0.03%
Miocardiotopia aritmica	2.04%	2.15%	1.88%	2.19%	2.07%	2.02%	2.06%	2.14%	2.35%
Miocardiotopia non aritmica	3.66%	2.93%	2.49%	3.81%	2.84%	3.76%	3.03%	3.29%	2.42%
Neoplasia attiva	1.41%	1.49%	1.49%	1.44%	1.42%	1.46%	1.46%	1.51%	1.59%
Neoplasia follow-up	2.42%	2.52%	2.54%	2.45%	2.43%	2.56%	2.56%	2.60%	2.63%
Neoplasia remissione	2.88%	2.90%	2.66%	2.29%	2.81%	2.43%	2.96%	2.84%	2.64%
Pancreatite cronica	0.04%	0.04%	0.04%	0.04%	0.03%	0.04%	0.03%	0.04%	0.05%
Parkinson e parkinsonismi	0.34%	0.32%	0.35%	0.34%	0.35%	0.28%	0.30%	0.34%	0.34%
Sclerosi sistemica	0.07%	0.05%	0.06%	0.05%	0.05%	0.04%	0.07%	0.06%	0.06%
Scompenso cardiaco	1.50%	1.50%	1.31%	1.42%	1.47%	1.70%	1.38%	1.52%	1.49%
Vasculopatia arteriosa	0.76%	0.64%	0.57%	0.66%	0.63%	0.57%	0.64%	0.66%	0.74%
Vasculopatia cerebrale	1.40%	1.21%	1.16%	1.27%	1.29%	1.05%	1.32%	1.30%	1.29%
Vasculopatia venosa	0.55%	0.56%	0.44%	0.34%	0.37%	0.51%	0.52%	0.49%	0.42%

Prevalenze standardizzate per età delle 34 malattie selezionate nelle popolazioni dei distretti, dell'ASST e regionale

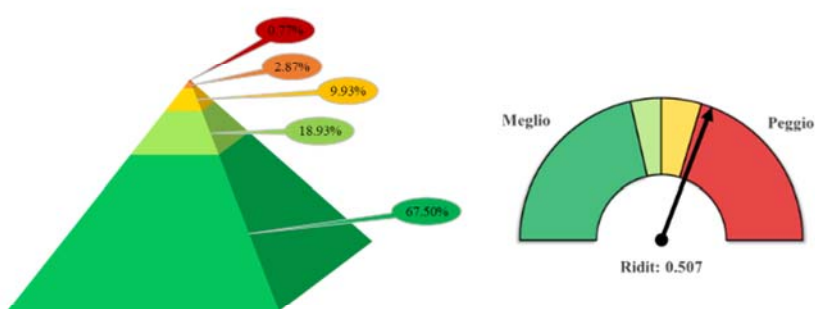
Scheda 20. Quadro demografico-sanitario dell'ASST Spedali Civili di Brescia



Struttura per età e sesso dell'ASST



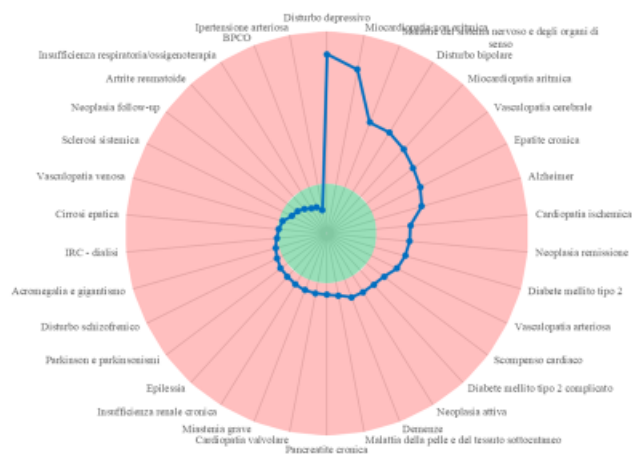
Carico assistenziale



Rappresentazione dei carichi assistenziali della popolazione residente nell'ASST (piramide a sinistra), misurati sulla base delle malattie / condizioni di cui ogni cittadino soffre «pesate» per il valore prognostico di ognuna di esse. Il punteggio individuale che ne consegue, classificato in 5 categorie (nessuna malattia cronica, quadro clinico lieve, medio e elevato e necessità di cure intensive), costituisce il cosiddetto punteggio CRESC (Chronic Related Score) già validato nella sua forma originale (J Clin Epidemiol 2019;116:62-71) e recentemente aggiornato e rivalidato (Frontiers in Public Health 2023; in press). Il "cruscotto" di destra rappresenta il confronto con i carichi assistenziali dell'intera Regione, tramite l'indice Redit: un indice Redit < 0.5 indica un carico assistenziale "medio" minore nella ASST rispetto all'intera Regione, mentre un indice Redit > 0.5 indica un carico assistenziale "medio" maggiore.

ASST SPEDALI CIVILI DI
BRESCIA

Radar nosologico



Le 34 malattie selezionate (tra le 69 considerate per il calcolo del carico assistenziale, perché indipendentemente correlate con la mortalità a cinque anni) sono ordinate in funzione della differenza standardizzata tra la prevalenza standardizzata per età nella popolazione dell'ASST e quella regionale. Il profilo che ne deriva permette di evidenziare il complesso delle condizioni nosologiche che differenziano l'ASST rispetto alla Regione. In particolare, le malattie che cadono nella corona rossa sono quelle con differenza standardizzata > 0.

ASST SPEDALI CIVILI DI
BRESCIA

Prevalenza nei distretti, nell'ASST e regionale

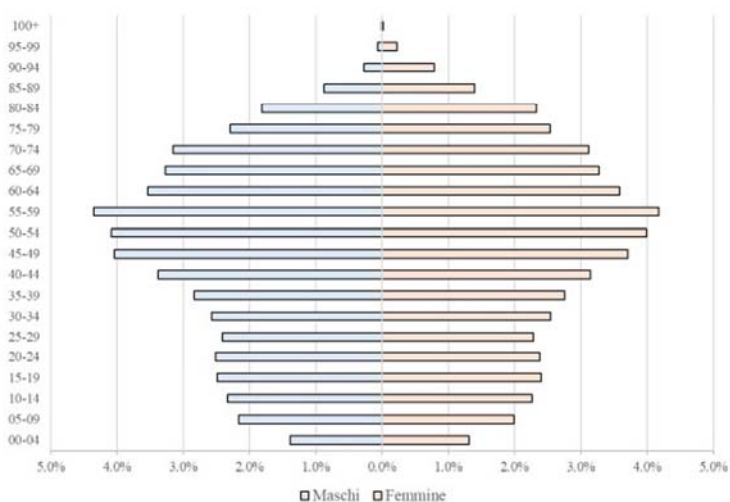
CONDIZIONE / MALATTIA	BRESCIA	BRESCIA EST	BRESCIA OVEST	VALLE TROMPIA	ASST	LOMBARDIA
Acromegalia e gigantismo	0.02%	0.02%	0.02%	0.01%	0.02%	0.02%
Alzheimer	0.30%	0.22%	0.17%	0.18%	0.31%	0.21%
Artrite reumatoide	0.44%	0.53%	0.40%	0.36%	0.40%	0.45%
BPCO	1.17%	1.39%	1.38%	1.71%	1.40%	1.52%
Cardiopatía ischemica	2.28%	2.16%	2.43%	2.59%	2.64%	2.46%
Cardiopatía valvolare	0.69%	0.77%	0.73%	0.83%	0.80%	0.76%
Cirrosi epatica	0.26%	0.22%	0.24%	0.29%	0.27%	0.27%
Demenze	0.12%	0.28%	0.11%	0.11%	0.19%	0.16%
Diabete mellito tipo 2	6.13%	6.50%	5.01%	6.17%	5.50%	5.26%
Diabete mellito tipo 2 complicato	0.37%	0.45%	0.34%	0.35%	0.44%	0.40%
Disturbo bipolare	1.02%	1.09%	0.59%	0.62%	0.75%	0.53%
Disturbo depressivo	5.64%	5.77%	5.41%	5.96%	6.22%	5.08%
Disturbo schizofrenico	0.32%	0.42%	0.34%	0.37%	0.43%	0.42%
Epatite cronica	1.01%	1.07%	0.88%	1.11%	1.17%	0.96%
Epilessia	0.57%	0.61%	0.52%	0.66%	0.65%	0.62%
IRC - dialisi	0.07%	0.07%	0.05%	0.07%	0.07%	0.07%
Insufficienza renale cronica	0.67%	1.10%	0.65%	0.72%	0.86%	0.84%
Insufficienza respiratoria/ossigenoterapia	0.10%	0.15%	0.08%	0.15%	0.13%	0.17%
Iperensione arteriosa	14.14%	12.00%	12.13%	13.94%	12.37%	12.82%
Malattia della pelle e del tessuto sottocutaneo	0.03%	0.03%	0.03%	0.05%	0.04%	0.03%
Malattie del sistema nervoso e degli organi di senso	0.21%	0.20%	0.19%	0.31%	0.33%	0.19%
Miastenia grave	0.04%	0.03%	0.03%	0.04%	0.04%	0.03%
Miocardipatia aritmica	2.37%	2.26%	2.24%	2.39%	2.71%	2.35%
Miocardipatia non aritmica	2.28%	3.23%	2.52%	2.57%	3.15%	2.42%
Neoplasia attiva	1.48%	1.40%	1.55%	1.54%	1.67%	1.59%
Neoplasia follow-up	2.41%	2.31%	2.57%	2.36%	2.52%	2.63%
Neoplasia remissione	2.51%	2.41%	2.69%	2.55%	2.83%	2.64%
Pancreatite cronica	0.05%	0.05%	0.04%	0.06%	0.05%	0.05%
Parkinson e parkinsonismi	0.34%	0.30%	0.34%	0.39%	0.35%	0.34%
Sclerosi sistemica	0.03%	0.04%	0.05%	0.05%	0.05%	0.06%
Scompenso cardiaco	1.60%	1.57%	1.48%	1.88%	1.58%	1.49%
Vasculopatia arteriosa	0.65%	0.67%	0.71%	0.72%	0.83%	0.74%
Vasculopatia cerebrale	1.47%	1.23%	1.38%	1.52%	1.54%	1.29%
Vasculopatia venosa	0.49%	0.34%	0.30%	0.42%	0.40%	0.42%

Prevalenza standardizzata per età delle 34 malattie selezionate nelle popolazioni dei distretti, dell'ASST e regionale

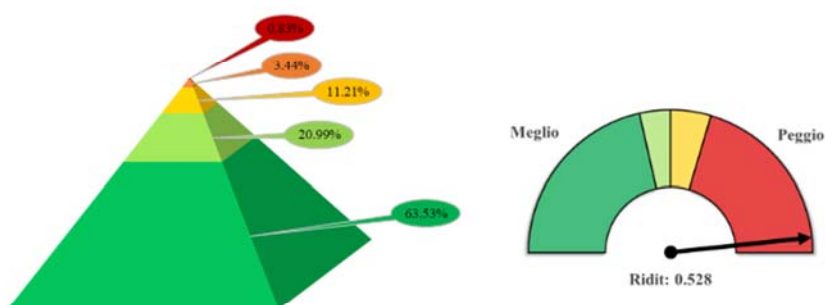
Scheda 21. Quadro demografico-sanitario dell'ASST Valcamonica



Struttura per età e sesso dell'ASST



Carico assistenziale

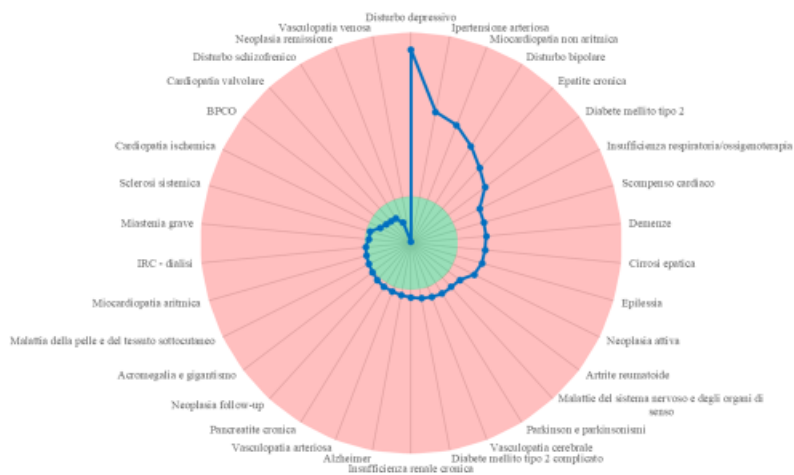


Rappresentazione dei carichi assistenziali della popolazione residente nell'ASST (piramide a sinistra), misurati sulla base delle malattie / condizioni di cui ogni cittadino soffre «pesate» per il valore prognostico di ognuna di esse. Il punteggio individuale che ne consegue, classificato in 5 categorie (nessuna malattia cronica, quadro clinico lieve, medio e elevato e necessità di cure intensive), costituisce il cosiddetto punteggio CRESC (Chronic Related Score) già validato nella sua forma originale (J Clin Epidemiol 2019;116:62-71) e recentemente aggiornato e rivalidato (Frontiers in Public Health 2023; in press). Il «cruscotto» di destra rappresenta il confronto con i carichi assistenziali dell'intera Regione, tramite l'indice Ridit: un indice Ridit < 0.5 indica un carico assistenziale «medio» minore nella ASST rispetto all'intera Regione, mentre un indice Ridit > 0.5 indica un carico assistenziale «medio» maggiore.

ASST VALCAMONICA



Radar nosologico



Le 34 malattie selezionate (tra le 69 considerate per il calcolo del carico assistenziale, perché indipendentemente correlate con la mortalità a cinque anni) sono ordinate in funzione della differenza standardizzata tra la prevalenza standardizzata per età nella popolazione dell'ASST e quella regionale. Il profilo che ne deriva permette di evidenziare il complesso delle condizioni nosologiche che differenziano l'ASST rispetto alla Regione. In particolare, le malattie che cadono nella corona rossa sono quelle con differenza standardizzata > 0 .

ASST VALCAMONICA



Prevalenza nei distretti, nell'ASST e regionale

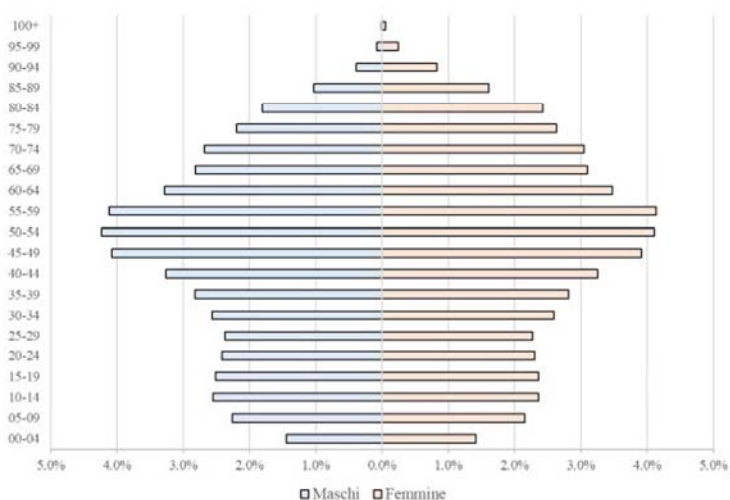
CONDIZIONE / MALATTIA	VALLECAMONICA- SEBINO	ASST	LOMBARDIA
Acromegalia e gigantismo	0.02%	0.02%	0.02%
Alzheimer	0.25%	0.25%	0.21%
Artrite reumatoide	0.54%	0.54%	0.45%
BPCO	1.41%	1.41%	1.52%
Cardiopatia ischemica	2.37%	2.37%	2.46%
Cardiopatia valvolare	0.66%	0.66%	0.76%
Cirrosi epatica	0.42%	0.42%	0.27%
Demenze	0.29%	0.29%	0.16%
Diabete mellito tipo 2	6.35%	6.35%	5.26%
Diabete mellito tipo 2 complicato	0.46%	0.46%	0.40%
Disturbo bipolare	1.05%	1.05%	0.53%
Disturbo depressivo	8.35%	8.35%	5.08%
Disturbo schizofrenico	0.32%	0.32%	0.42%
Epate cronica	1.50%	1.50%	0.96%
Epilessia	0.83%	0.83%	0.62%
IRC - dialisi	0.07%	0.07%	0.07%
Insufficienza renale cronica	0.93%	0.93%	0.84%
Insufficienza respiratoria/ossigenoterapia	0.30%	0.30%	0.17%
Ipertensione arteriosa	15.78%	15.78%	12.82%
Malattia della pelle e del tessuto sottocutaneo	0.03%	0.03%	0.03%
Malattie del sistema nervoso e degli organi di senso	0.25%	0.25%	0.19%
Miastenia grave	0.03%	0.03%	0.03%
Miocardipatia aritmica	2.42%	2.42%	2.35%
Miocardipatia non aritmica	3.69%	3.69%	2.42%
Neoplasia attiva	1.91%	1.91%	1.59%
Neoplasia follow-up	2.74%	2.74%	2.63%
Neoplasia remissione	2.37%	2.37%	2.64%
Pancreatite cronica	0.06%	0.06%	0.05%
Parkinson e parkinsonismi	0.42%	0.42%	0.34%
Sclerosi sistemica	0.05%	0.05%	0.06%
Scompenso cardiaco	1.88%	1.88%	1.49%
Vasculopatia arteriosa	0.80%	0.80%	0.74%
Vasculopatia cerebrale	1.44%	1.44%	1.29%
Vasculopatia venosa	0.21%	0.21%	0.42%

Prevalenza standardizzata per età delle 34 malattie selezionate nelle popolazioni dei distretti, dell'ASST e regionale

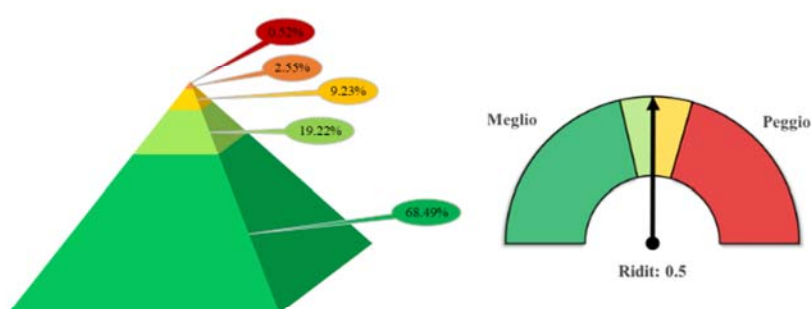
Scheda 22. Quadro demografico-sanitario dell'ASST Valle Olona



Struttura per età e sesso dell'ASST



Carico assistenziale

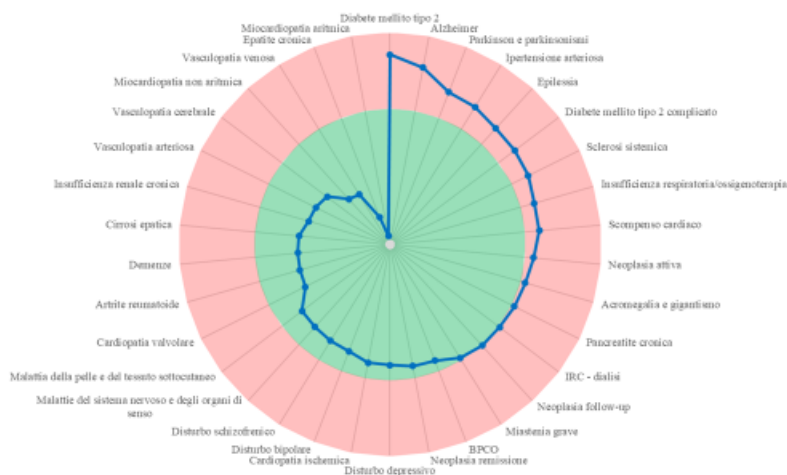


Rappresentazione dei carichi assistenziali della popolazione residente nell'ASST (piramide a sinistra), misurati sulla base delle malattie / condizioni di cui ogni cittadino soffre «pesate» per il valore prognostico di ognuna di esse. Il punteggio individuale che ne consegue, classificato in 5 categorie (nessuna malattia cronica, quadro clinico lieve, medio e elevato e necessità di cure intensive), costituisce il cosiddetto punteggio CRESC (Chronic Related Score) già validato nella sua forma originale (J Clin Epidemiol 2019;116:62-71) e recentemente aggiornato e rivalutato (Frontiers in Public Health 2023; in press). Il «cruscotto» di destra rappresenta il confronto con i carichi assistenziali dell'intera Regione, tramite l'indice Ridit: un indice Ridit < 0.5 indica un carico assistenziale «medio» minore nella ASST rispetto all'intera Regione, mentre un indice Ridit > 0.5 indica un carico assistenziale «medio» maggiore.

ASST VALLE OLONA



Radar nosologico



Le 34 malattie selezionate (tra le 69 considerate per il calcolo del carico assistenziale, perché indipendentemente correlate con la mortalità a cinque anni) sono ordinate in funzione della differenza standardizzata tra la prevalenza standardizzata per età nella popolazione dell'ASST e quella regionale. Il profilo che ne deriva permette di evidenziare il complesso delle condizioni nosologiche che differenziano l'ASST rispetto alla Regione. In particolare, le malattie che cadono nella corona rossa sono quelle con differenza standardizzata > 0 .

ASST VALLE OLONA

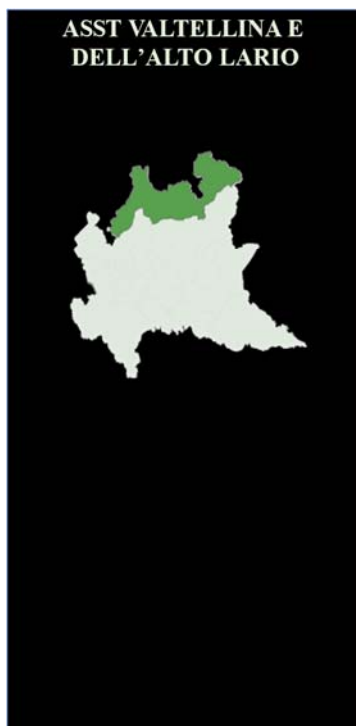


Prevalenza nei distretti, nell'ASST e regionale

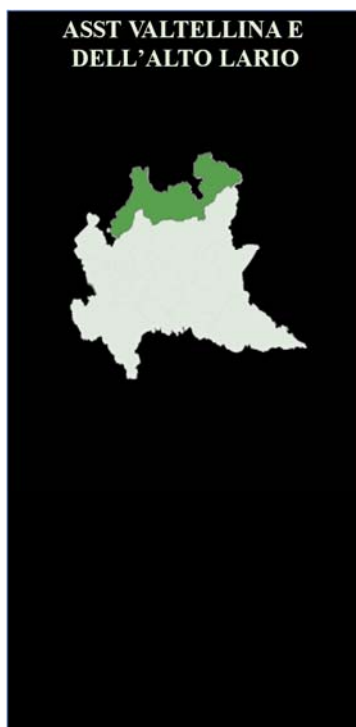
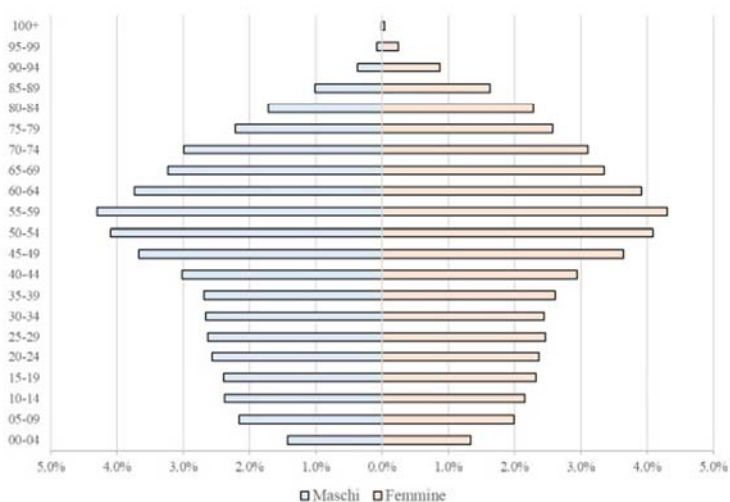
CONDIZIONE / MALATTIA	BUSTO ARSIZIO	CASTELLANZA	GALLARATE	SARONNO	SOMMA LOMBARDIA	ASST	LOMBARDIA
Acromegalia e gigantismo	0.02%	0.02%	0.02%	0.01%	0.01%	0.02%	0.02%
Alzheimer	0.26%	0.26%	0.27%	0.21%	0.26%	0.26%	0.21%
Artrite reumatoide	0.39%	0.39%	0.39%	0.38%	0.34%	0.39%	0.45%
BPCO	1.42%	1.42%	1.57%	1.42%	1.47%	1.50%	1.52%
Cardiopatía ischémica	2.35%	2.35%	2.35%	2.50%	2.34%	2.43%	2.46%
Cardiopatía valvolare	0.64%	0.64%	0.68%	0.76%	0.65%	0.69%	0.76%
Cirrosi epatica	0.19%	0.19%	0.23%	0.22%	0.26%	0.22%	0.27%
Demenze	0.14%	0.14%	0.12%	0.10%	0.12%	0.12%	0.16%
Diabete mellito tipo 2	5.17%	5.17%	5.74%	5.59%	5.49%	5.57%	5.26%
Diabete mellito tipo 2 complicato	0.44%	0.44%	0.41%	0.39%	0.42%	0.42%	0.40%
Disturbo bipolare	0.52%	0.52%	0.49%	0.43%	0.52%	0.49%	0.53%
Disturbo depressivo	5.15%	5.15%	5.00%	4.86%	4.53%	5.02%	5.08%
Disturbo schizofrenico	0.37%	0.37%	0.36%	0.42%	0.35%	0.38%	0.42%
Epatite cronica	0.73%	0.73%	0.73%	0.75%	0.70%	0.74%	0.96%
Epilessia	0.62%	0.62%	0.66%	0.66%	0.69%	0.65%	0.62%
IRC - dialisi	0.08%	0.08%	0.07%	0.07%	0.06%	0.07%	0.07%
Insufficienza renale cronica	0.75%	0.75%	0.68%	0.81%	0.67%	0.75%	0.84%
Insufficienza respiratoria/ossigenoterapia	0.16%	0.16%	0.16%	0.21%	0.17%	0.18%	0.17%
Iperensione arteriosa	13.33%	13.33%	12.49%	12.68%	12.96%	13.13%	12.82%
Malattia della pelle e del tessuto sottocutaneo	0.02%	0.02%	0.02%	0.03%	0.01%	0.02%	0.03%
Malattie del sistema nervoso e degli organi di senso	0.16%	0.16%	0.16%	0.17%	0.17%	0.17%	0.19%
Miastenia grave	0.03%	0.03%	0.02%	0.03%	0.03%	0.03%	0.03%
Miocardiopatía aritmica	1.88%	1.88%	1.88%	2.06%	1.95%	1.97%	2.35%
Miocardiopatía non aritmica	1.83%	1.83%	2.09%	2.57%	2.42%	2.20%	2.42%
Neoplasia attiva	1.67%	1.67%	1.50%	1.64%	1.52%	1.62%	1.59%
Neoplasia follow-up	2.55%	2.55%	2.49%	2.57%	2.95%	2.65%	2.63%
Neoplasia remissione	2.69%	2.69%	2.72%	2.33%	2.36%	2.62%	2.64%
Pancreatite cronica	0.05%	0.05%	0.05%	0.03%	0.04%	0.04%	0.05%
Parkinson e parkinsonismi	0.34%	0.34%	0.42%	0.34%	0.37%	0.38%	0.34%
Sclerosi sistemica	0.07%	0.07%	0.06%	0.07%	0.06%	0.07%	0.06%
Scompenso cardiaco	1.49%	1.49%	1.43%	1.64%	1.55%	1.55%	1.49%
Vasculopatía arteriosa	0.63%	0.63%	0.63%	0.66%	0.61%	0.65%	0.74%
Vasculopatía cerebrale	1.11%	1.11%	1.21%	1.07%	1.17%	1.16%	1.29%
Vasculopatía venosa	0.29%	0.29%	0.31%	0.33%	0.34%	0.32%	0.42%

Prevalenza standardizzata per età delle 34 malattie selezionate nelle popolazioni dei distretti, dell'ASST e regionale

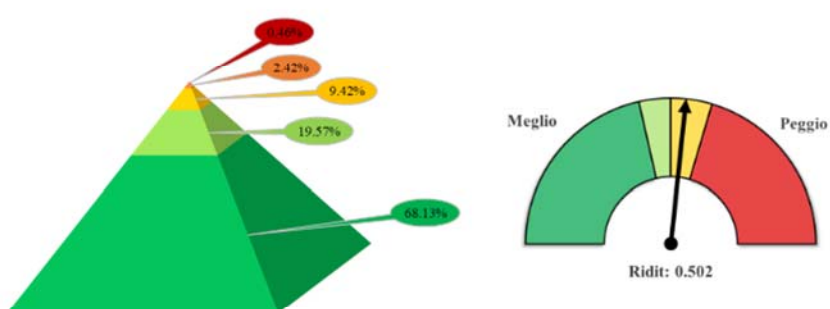
Scheda 23. Quadro demografico-sanitario dell'ASST Valtellina e Alto Lario



Struttura per età e sesso dell'ASST



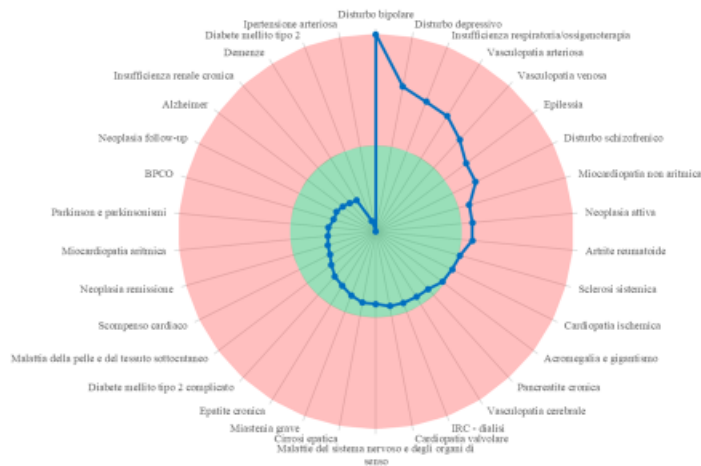
Carico assistenziale



Rappresentazione dei carichi assistenziali della popolazione residente nell'ASST (piramide a sinistra), misurati sulla base delle malattie / condizioni di cui ogni cittadino soffre «pesate» per il valore prognostico di ognuna di esse. Il punteggio individuale che ne consegue, classificato in 5 categorie (nessuna malattia cronica, quadro clinico lieve, medio e elevato e necessità di cure intensive), costituisce il cosiddetto punteggio CRESC (Chronic Related Score) già validato nella sua forma originale (J Clin Epidemiol 2019;116:62-71) e recentemente aggiornato e rivalutato (Frontiers in Public Health 2023; in press). Il "cruscotto" di destra rappresenta il confronto con i carichi assistenziali dell'intera Regione, tramite l'indice Redit. Un indice Redit < 0.5 indica un carico assistenziale "medio" minore nella ASST rispetto all'intera Regione, mentre un indice Redit > 0.5 indica un carico assistenziale "medio" maggiore.

ASST VALTELLINA E
DELL'ALTO LARIO

Radar nosologico



Le 34 malattie selezionate (tra le 69 considerate per il calcolo del carico assistenziale, perché indipendentemente correlate con la mortalità a cinque anni) sono ordinate in funzione della differenza standardizzata tra la prevalenza standardizzata per età nella popolazione dell'ASST e quella regionale. Il profilo che ne deriva permette di evidenziare il complesso delle condizioni nosologiche che differenziano l'ASST rispetto alla Regione. In particolare, le malattie che cadono nella corona rossa sono quelle con differenza standardizzata > 0.

ASST VALTELLINA E
DELL'ALTO LARIO

Prevalenza nei distretti, nell'ASST e regionale

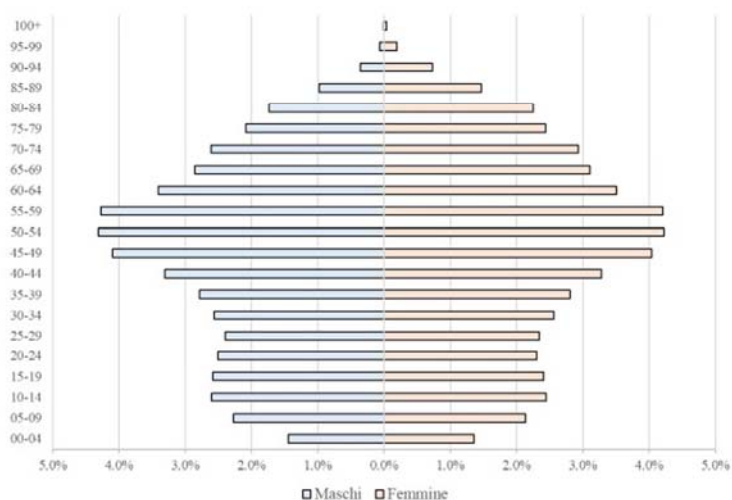
CONDIZIONE / MALATTIA	BORMIO	CHIAVENNA	MEDIO ALTO LARIO	MORBEGNO	SONDRIO	TIRANO	ASST	LOMBARDIA
Acromegalia e gigantismo	0.01%	0.03%	0.01%	0.02%	0.02%	0.02%	0.02%	0.02%
Alzheimer	0.11%	0.14%	0.11%	0.12%	0.12%	0.17%	0.14%	0.21%
Artrite reumatoide	0.46%	0.53%	0.47%	0.58%	0.58%	0.41%	0.51%	0.45%
BPCO	1.57%	1.27%	1.54%	1.16%	1.16%	1.21%	1.35%	1.52%
Cardiopatía ischemica	2.22%	2.48%	2.73%	2.71%	2.71%	2.46%	2.59%	2.46%
Cardiopatía valvolare	0.66%	0.83%	0.80%	0.73%	0.73%	0.77%	0.76%	0.76%
Cirrosi epatica	0.22%	0.28%	0.21%	0.27%	0.27%	0.21%	0.26%	0.27%
Demenze	0.05%	0.15%	0.15%	0.06%	0.06%	0.08%	0.09%	0.16%
Diabete mellito tipo 2	4.04%	4.80%	5.12%	4.44%	4.44%	4.78%	4.68%	5.26%
Diabete mellito tipo 2 complicato	0.35%	0.39%	0.45%	0.27%	0.27%	0.34%	0.35%	0.40%
Disturbo bipolare	1.10%	0.96%	0.55%	1.03%	1.03%	1.04%	1.05%	0.53%
Disturbo depressivo	5.95%	4.54%	3.96%	5.91%	5.91%	6.58%	5.95%	5.08%
Disturbo schizofrenico	0.48%	0.57%	0.56%	0.55%	0.55%	0.47%	0.52%	0.42%
Epatite cronica	0.65%	0.83%	0.65%	1.03%	1.03%	0.94%	0.88%	0.96%
Epilessia	0.85%	0.71%	0.68%	0.76%	0.76%	0.68%	0.76%	0.62%
IRC - dialisi	0.07%	0.06%	0.09%	0.06%	0.06%	0.08%	0.07%	0.07%
Insufficienza renale cronica	0.71%	0.70%	0.82%	0.64%	0.64%	0.58%	0.68%	0.84%
Insufficienza respiratoria/ossigenoterapia	0.54%	0.17%	0.27%	0.28%	0.28%	0.21%	0.32%	0.17%
Iperensione arteriosa	11.62%	11.36%	12.39%	11.14%	11.14%	11.75%	11.90%	12.82%
Malattia della pelle e del tessuto sottocutaneo	0.01%	0.01%	0.01%	0.01%	0.01%	0.01%	0.01%	0.03%
Malattie del sistema nervoso e degli organi di senso	0.13%	0.21%	0.12%	0.18%	0.18%	0.19%	0.18%	0.19%
Miastenia grave	0.03%	0.02%	0.02%	0.03%	0.03%	0.01%	0.02%	0.03%
Miocardiopatía aritmica	2.06%	2.20%	2.24%	2.11%	2.11%	2.04%	2.20%	2.35%
Miocardiopatía non aritmica	1.88%	2.44%	2.76%	3.48%	3.48%	2.12%	2.64%	2.42%
Neoplasia attiva	1.35%	1.70%	1.56%	1.89%	1.89%	1.78%	1.75%	1.59%
Neoplasia follow-up	2.30%	2.51%	3.04%	2.34%	2.34%	2.19%	2.42%	2.63%
Neoplasia remissione	2.42%	2.39%	1.85%	2.50%	2.50%	2.21%	2.48%	2.64%
Pancreatite cronica	0.07%	0.03%	0.02%	0.04%	0.04%	0.03%	0.04%	0.05%
Parkinson e parkinsonismi	0.21%	0.30%	0.35%	0.23%	0.23%	0.27%	0.26%	0.34%
Sclerosi sistemica	0.04%	0.07%	0.06%	0.07%	0.07%	0.07%	0.07%	0.06%
Scompenso cardiaco	1.39%	1.54%	1.49%	1.22%	1.22%	1.16%	1.38%	1.49%
Vasculopatía arteriosa	1.04%	0.84%	0.79%	1.03%	1.03%	1.01%	1.03%	0.74%
Vasculopatía cerebrale	1.34%	1.26%	1.50%	1.28%	1.28%	1.15%	1.31%	1.29%
Vasculopatía venosa	0.77%	0.36%	0.41%	0.65%	0.65%	0.44%	0.59%	0.42%

Prevalenza standardizzata per età delle 34 malattie selezionate nelle popolazioni dei distretti, dell'ASST e regionale

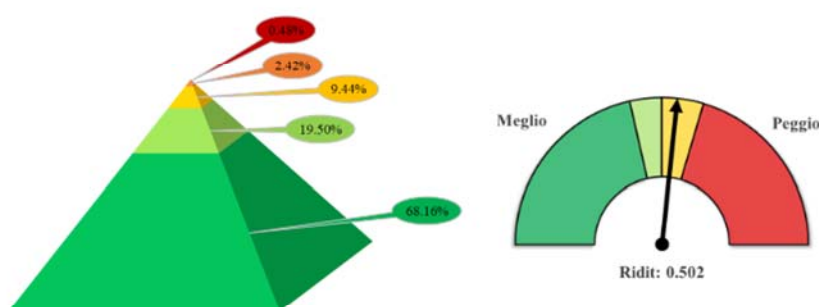
Scheda 24. Quadro demografico-sanitario dell'ASST Vimercate



Struttura per età e sesso dell'ASST



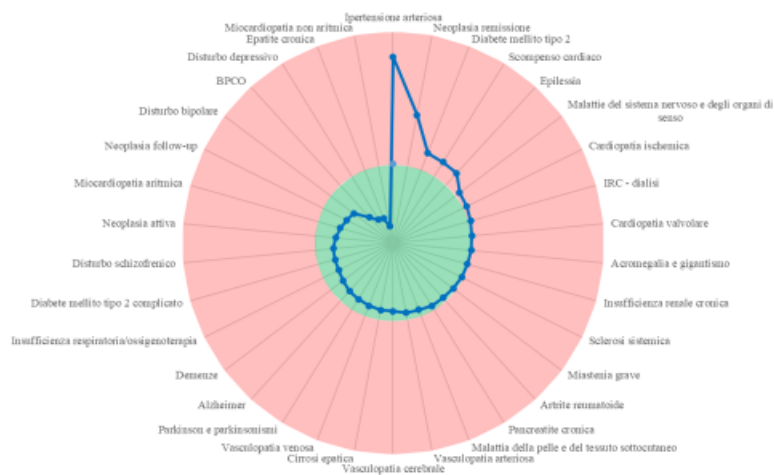
Carico assistenziale



Rappresentazione dei carichi assistenziali della popolazione residente nell'ASST (piramide a sinistra), misurati sulla base delle malattie / condizioni di cui ogni cittadino soffre «pesate» per il valore prognostico di ognuna di esse. Il punteggio individuale che ne consegue, classificato in 5 categorie (nessuna malattia cronica, quadro clinico lieve, medio e elevato e necessità di cure intensive), costituisce il cosiddetto punteggio CRESC (Chronic Related Score) già validato nella sua forma originale (J Clin Epidemiol 2019;116:62-71) e recentemente aggiornato e rivalidato (Frontiers in Public Health 2023; in press). Il «cruscotto» di destra rappresenta il confronto con i carichi assistenziali dell'intera Regione, tramite l'indice Ridit: un indice Ridit < 0.5 indica un carico assistenziale «medio» minore nella ASST rispetto all'intera Regione, mentre un indice Ridit > 0.5 indica un carico assistenziale «medio» maggiore.



Radar nosologico



Le 34 malattie selezionate (tra le 69 considerate per il calcolo del carico assistenziale, perché indipendentemente correlate con la mortalità a cinque anni) sono ordinate in funzione della differenza standardizzata tra la prevalenza standardizzata per età nella popolazione dell'ASST e quella regionale. Il profilo che ne deriva permette di evidenziare il complesso delle condizioni nosologiche che differenziano l'ASST rispetto alla Regione. In particolare, le malattie che cadono nella corona rossa sono quelle con differenza standardizzata > 0.



Prevalenza nei distretti, nell'ASST e regionale

CONDIZIONE / MALATTIA	CARATE	SEREGNO	VIMERCATE	ASST	LOMBARDIA
Acromegalia e gigantismo	0.02%	0.02%	0.02%	0.02%	0.02%
Alzheimer	0.23%	0.18%	0.16%	0.19%	0.21%
Artrite reumatoide	0.44%	0.41%	0.50%	0.43%	0.45%
BPCO	1.34%	1.22%	1.24%	1.30%	1.52%
Cardiopatía ischemica	2.39%	2.46%	2.44%	2.44%	2.46%
Cardiopatía valvolare	0.82%	0.73%	0.77%	0.76%	0.76%
Cirrosi epatica	0.29%	0.23%	0.21%	0.25%	0.27%
Demenze	0.17%	0.13%	0.10%	0.13%	0.16%
Diabete mellito tipo 2	5.26%	5.22%	5.08%	5.35%	5.26%
Diabete mellito tipo 2 complicato	0.32%	0.37%	0.33%	0.35%	0.40%
Disturbo bipolare	0.46%	0.45%	0.43%	0.45%	0.53%
Disturbo depressivo	4.78%	4.71%	4.30%	4.61%	5.08%
Disturbo schizofrenico	0.43%	0.34%	0.33%	0.37%	0.42%
Epatite cronica	0.79%	0.85%	0.58%	0.77%	0.96%
Epilessia	0.64%	0.71%	0.62%	0.67%	0.62%
IRC - dialisi	0.07%	0.08%	0.07%	0.08%	0.07%
Insufficienza renale cronica	0.87%	0.81%	0.84%	0.82%	0.84%
Insufficienza respiratoria/ossigenoterapia	0.15%	0.14%	0.13%	0.14%	0.17%
Iperensione arteriosa	13.89%	14.72%	13.72%	14.07%	12.82%
Malattia della pelle e del tessuto sottocutaneo	0.02%	0.03%	0.03%	0.03%	0.03%
Malattie del sistema nervoso e degli organi di senso	0.21%	0.19%	0.20%	0.20%	0.19%
Miastenia grave	0.03%	0.03%	0.03%	0.03%	0.03%
Miocardiotopia aritmica	2.21%	2.10%	2.34%	2.18%	2.35%
Miocardiotopia non aritmica	1.99%	1.86%	2.48%	2.04%	2.42%
Neoplasia attiva	1.48%	1.50%	1.50%	1.47%	1.59%
Neoplasia follow-up	2.42%	2.41%	2.49%	2.44%	2.63%
Neoplasia remissione	2.87%	3.01%	2.96%	2.93%	2.64%
Pancreatite cronica	0.04%	0.04%	0.04%	0.04%	0.05%
Parkinson e parkinsonismi	0.31%	0.33%	0.30%	0.31%	0.34%
Sclerosi sistemica	0.05%	0.05%	0.06%	0.05%	0.06%
Scompenso cardiaco	1.52%	1.49%	1.60%	1.55%	1.49%
Vasculotopia arteriosa	0.72%	0.66%	0.77%	0.70%	0.74%
Vasculotopia cerebrale	1.27%	1.21%	1.24%	1.23%	1.29%
Vasculotopia venosa	0.38%	0.30%	0.57%	0.39%	0.42%

Prevalenza standardizzata per età delle 34 malattie selezionate nelle popolazioni dei distretti, dell'ASST e regionale

2.6. Impatto della pandemia da Covid-19 sull'accesso alle cure

Lo scenario di diffusione dell'epidemia da Covid-19 in Italia può essere sintetizzato in diverse fasi successive. La prima, che comprende il periodo tra febbraio e fine maggio 2020 (prima ondata), è stata caratterizzata da una rapida diffusione dei contagi e dei decessi e una forte concentrazione territoriale, soprattutto nel Nord Italia. Come conseguenza all'aumento esponenziale dei casi, il 9 marzo 2020 è stato annunciato il lockdown nazionale e, due giorni dopo, l'Organizzazione Mondiale della Sanità ha dichiarato lo stato di pandemia, dopo aver valutato i livelli di gravità e la diffusione globale dell'infezione da SARS-CoV-2. Nel periodo estivo, compreso tra giugno e metà settembre, la diffusione dei nuovi casi è stata molto contenuta inizialmente, ma alla fine di settembre si sono osservati focolai sempre più numerosi in tutto il Paese. A partire dalla fine di settembre (seconda ondata) si è assistito ad un nuovo aumento esponenziale dei casi, seguito da un calo dell'incidenza dei contagi verso metà novembre. I decessi hanno seguito un andamento analogo, ma posticipato di circa due settimane rispetto ai contagi. A partire dall'ultima settimana di febbraio 2021 è stata registrata la terza ondata, che ha raggiunto l'apice a fine marzo. La quarta ondata è stata osservata durante il periodo tra novembre 2021 e gennaio 2022 e, infine, la quinta ondata si è verificata a partire dall'estate 2022.

La pandemia da Covid-19 ha portato molti cambiamenti. Globalmente, è stato necessario intervenire per cercare di limitare il più possibile la diffusione del virus attraverso periodi di lockdown più o meno stringenti e attraverso l'introduzione di nuove abitudini, quali il distanziamento sociale e l'utilizzo di dispositivi di protezione individuale. Tali restrizioni, unitamente al timore dei cittadini di contrarre l'infezione e, soprattutto, alla chiusura nel periodo di lockdown di molte strutture ambulatoriali, le cui attività sono state ridotte o addirittura sospese per la necessità di contrastare il virus, ha limitato l'accesso alle normali prestazioni sanitarie, generando ritardi e allungamenti delle liste d'attesa, con un impatto sulla salute pubblica che non è ancora del tutto misurabile.

L'effetto della pandemia sugli accessi alle cure in Regione Lombardia è stato misurato nel primo anno di pandemia (anno 2020) ed i risultati hanno mostrato che, rispetto ai periodi senza epidemia, ovvero gennaio e febbraio 2020, sono state osservate riduzioni significative nell'erogazione dell'assistenza sanitaria raccomandata dalle linee guida durante i periodi di forti misure restrittive. In particolare, le riduzioni hanno riguardato la tempestività nell'inizio della terapia farmacologica con broncodilatatori inalatori dei pazienti dimessi per broncopneumopatia cronica ostruttiva (BPCO) (-12%; 95% CI, 1% to 22%), la visita preparto presso la stessa struttura dove la donna partorirà (-20%; dal 16% al 23%), la continuità nella frequenza ai servizi di salute mentale dei pazienti presi in cura per schizofrenia (-28%; dal 27% al 29%), i controlli ecocardiografici dopo la dimissione per scompenso cardiaco (-64%; dal 57% al 70%) e tempestività dell'intervento chirurgico dopo la diagnosi di carcinoma mammario (-73%; dal 63% all'80%).¹³

L'effetto della pandemia sull'erogazione delle cure ai pazienti cronici è stato esteso al 31/12/2022. Sono state considerate le seguenti patologie: diabete di tipo 2, ipertensione, ipercolesterolemia,

¹³ Corrao G, Cantarutti A, Monzio Compagnoni M, Franchi M, Rea F. Change in healthcare during Covid-19 pandemic was assessed through observational designs. J Clin Epidemiol. 2022 Feb;142:45-53. doi: 10.1016/j.jclinepi.2021.10.015

scompenso cardiaco, BPCO, tumore della mammella e depressione. Per ciascuna patologia, sono stati selezionati tutti i pazienti affetti dalla patologia stessa (casi prevalenti) all'1 gennaio del 2018, del 2019 e del 2020. I pazienti appartenenti a ciascuna delle 3 coorti così selezionate sono stati seguiti per un minimo di 18 mesi successivi al fine di valutare l'andamento temporale della percentuale di coloro che fossero aderenti alle raccomandazioni cliniche di riferimento. I trend temporali di aderenza alle raccomandazioni sono stati quindi sovrapposti su un grafico e confrontati tra di loro, al fine di verificare se l'accesso alle cure durante la pandemia da Covid-19 (coorte prevalente all'01/01/2020, seguita fino al 31/12/2021) abbia subito una riduzione rispetto a quella misurata in una fase di pre-pandemia (coorte prevalente all'01/01/2018, seguita fino al 31/12/2019) e rispetto ad una fase intermedia, toccata dalla pandemia solo nel secondo anno (coorte prevalente all'01/01/2019, seguita fino al 31/12/2020).

I risultati mostrano che il periodo di pandemia (2020-2021) ha avuto un effetto negativo sull'accesso alle cure. In particolare, durante il periodo pandemico, rispetto ai due periodi di controllo, è stata osservata una riduzione nella proporzione di pazienti affetti da diabete di tipo2 che i) hanno avuto accesso al controllo dell'emoglobina glicata (**Figura 2.5**) e ii) erano coperti da terapia farmacologica antidiabetica (**Figura 2.6**); una minore proporzione giornaliera di pazienti affetti da ipertensione coperti da terapia farmacologica antiipertensiva (**Figura 2.7**); una minore proporzione giornaliera di pazienti affetti da ipercolesterolemia coperti da terapia farmacologica con statine (**Figura 2.8**); una riduzione nella proporzione di pazienti con scompenso cardiaco che hanno avuto accesso al controllo dell'ecocardiogramma (**Figura 2.9**); una riduzione nella proporzione di pazienti affetti da broncopneumopatia cronica ostruttiva (BPCO) che hanno avuto accesso alla visita pneumologica (**Figura 2.10**); una riduzione nella proporzione di pazienti affetti da depressione che hanno beneficiato di un intervento psicosociale (**Figura 2.11**). Al contrario, non è stata evidenziata una significativa riduzione nella proporzione di donne affette da tumore della mammella che hanno avuto accesso all'esame mammografico (**Figura 2.12**).

Figura 2.5 – Diabete di tipo 2. Proporzione cumulativa di pazienti che ha avuto accesso al controllo dell'emoglobina glicata.

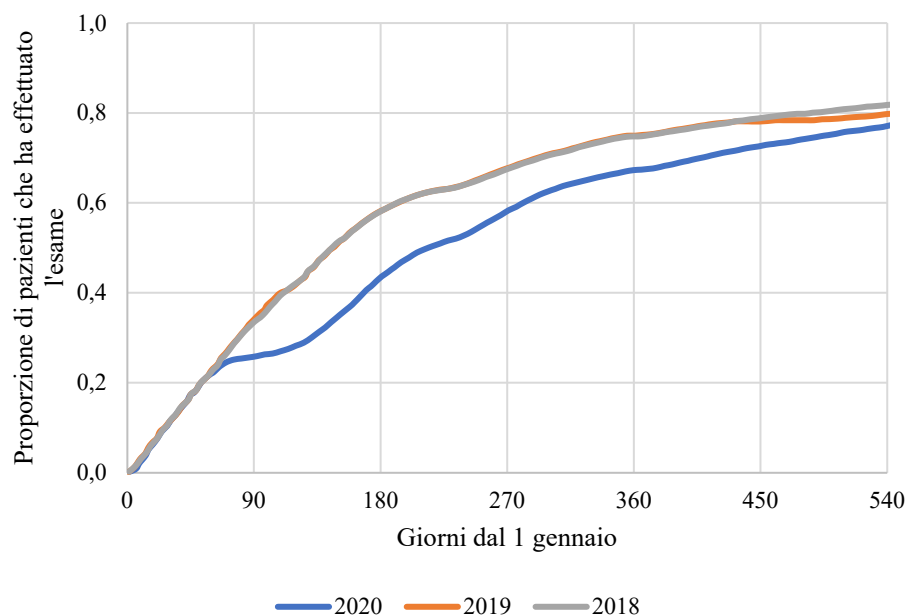


Figura 2.6 – Diabete di tipo 2. Proporzione giornaliera di pazienti coperti da terapia farmacologica antidiabetica.

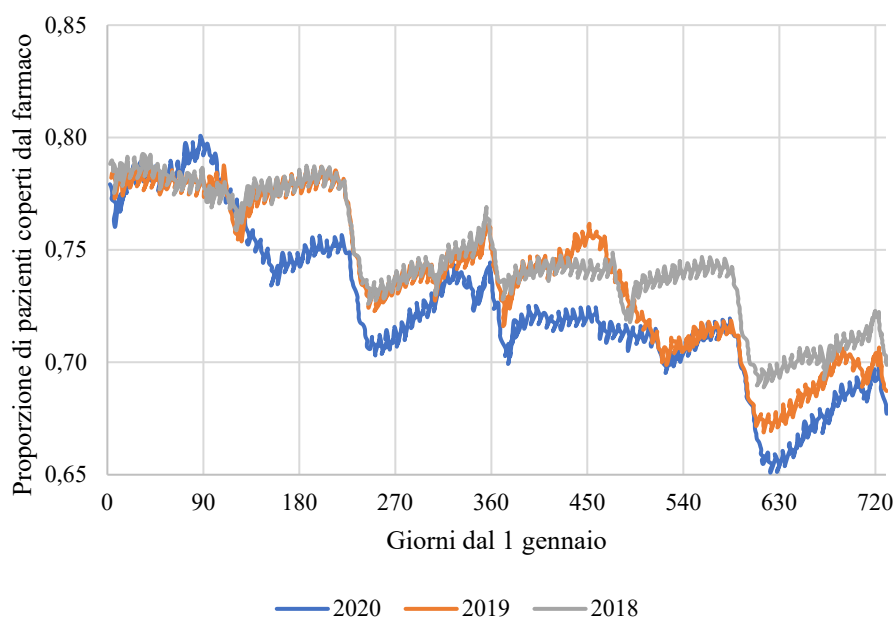


Figura 2.7 – Ipertensione. Proporzione giornaliera di pazienti coperti da terapia farmacologica antiipertensiva.

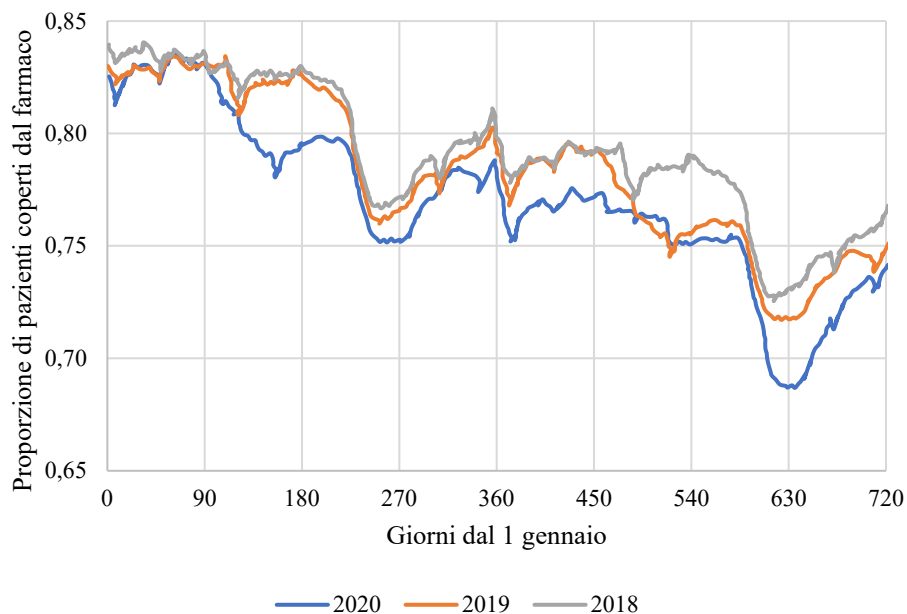


Figura 2.8 – Ipercolesterolemia. Proporzione giornaliera di pazienti coperti da terapia farmacologica con statine.

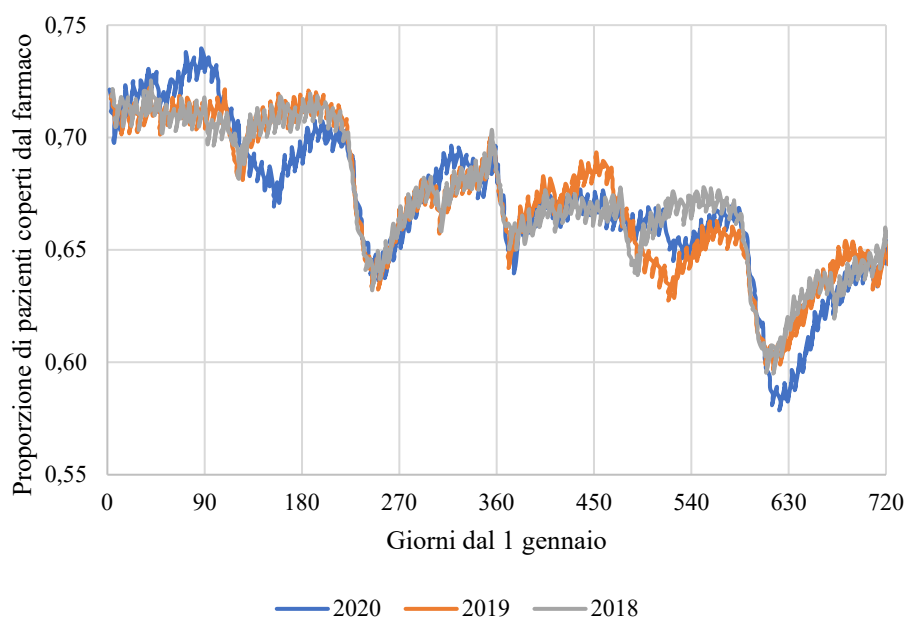


Figura 2.9 – Scompenso cardiaco. Proporzione cumulativa di pazienti che ha avuto accesso al controllo dell'ecocardiogramma.

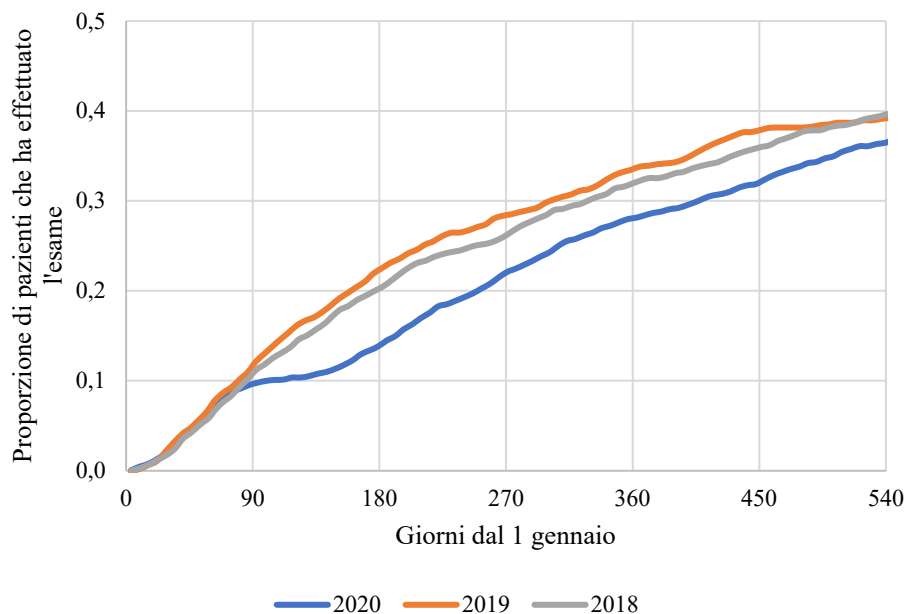


Figura 2.10 – BPCO. Proporzione cumulativa di pazienti che ha avuto accesso alla visita pneumologica.

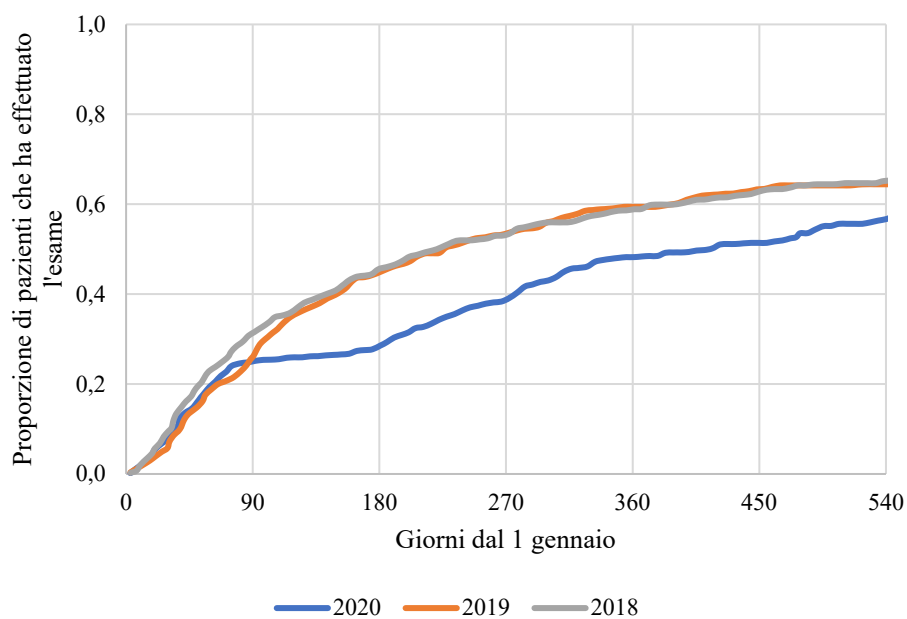


Figura 2.11 – Depressione. Proporzione giornaliera di pazienti che hanno beneficiato di un intervento psicosociale.

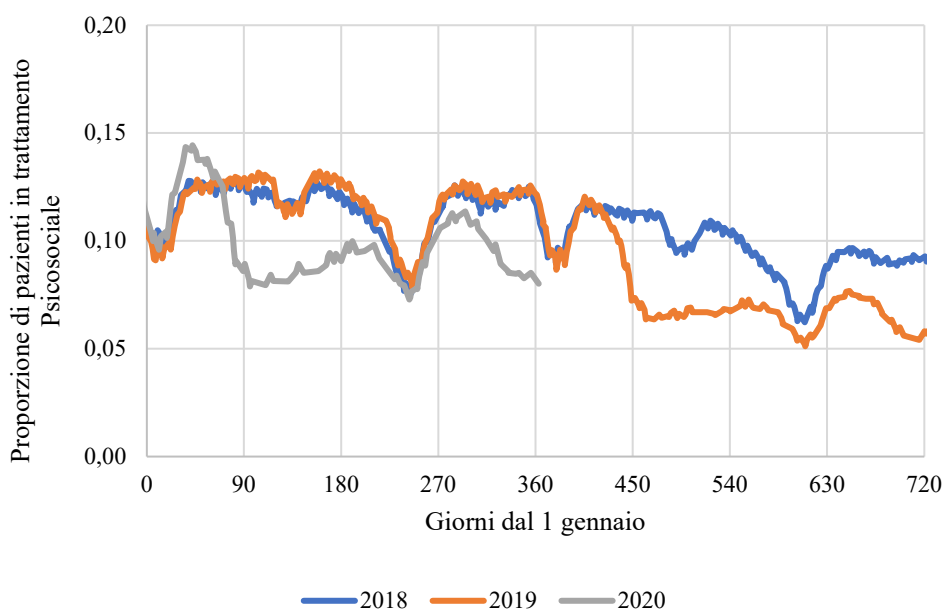
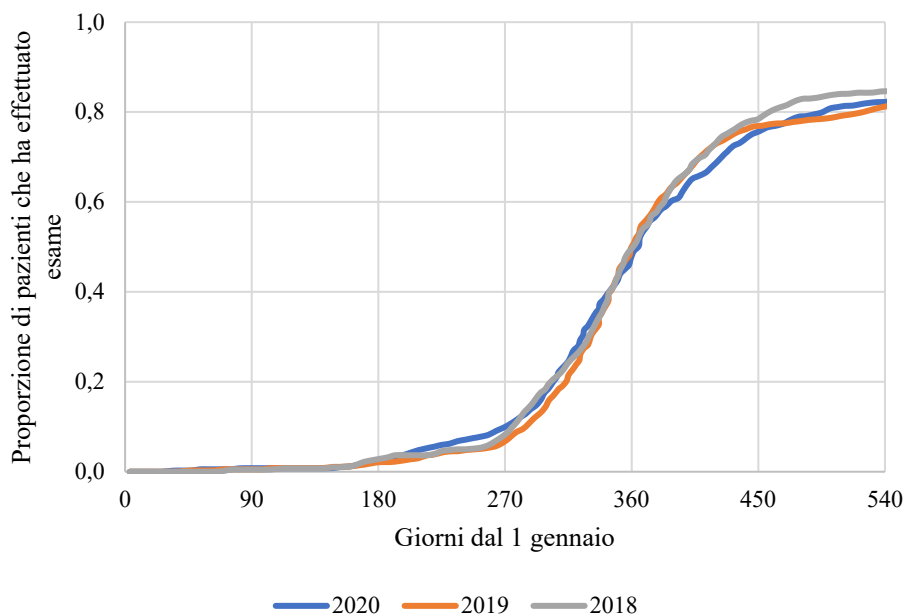


Figura 2.12 – Tumore della mammella. Proporzione cumulative di pazienti operate per tumore della mammella che ha avuto accesso all'esame mammografico.



3. Aderenza alle raccomandazioni nel paziente cronico

A cura di Giovanni Corrao, Matteo Franchi, Andrea Stella Bonaugurio, Gloria Porcu, Alina Tratsevich

L'aderenza alle raccomandazioni per il trattamento delle malattie croniche, ovvero la misura in cui i pazienti sono in grado di seguire le raccomandazioni concordate con il medico per i trattamenti prescritti, è una componente chiave della gestione delle malattie croniche. Nei pazienti affetti da malattie croniche, la gestione delle loro condizioni è fondamentale per minimizzarne l'impatto, migliorare gli esiti clinici, prevenire ulteriori disabilità e ridurre i costi sanitari^{14,15}.

Al fine di fornire un quadro sintetico di questa componente della fragilità, l'approccio seguito nel seguente report consiste nel considerare alcune condizioni/malattie traccianti caratterizzate da grande rilevanza in sanità pubblica, in particolare la continuità delle cure dei pazienti affetti da ipertensione, dislipidemie e diabete mellito. In **Appendice 3** sono riportati i criteri utilizzati per definire i pazienti affetti dalle tre patologie in esame e le metriche utilizzate per valutare l'aderenza alle raccomandazioni.

Come dettagliatamente riportato nella **Tabella 3.1**, circa 375 mila (63,6%) pazienti affetti da diabete mellito di tipo 2 non si sottopone ad almeno 2 controlli dell'emoglobina glicata ogni anno, mentre circa 721 mila (61,2%) e 929 mila (40,5%) non risulta ha copertura farmacologica appropriata rispettivamente per dislipidemie e ipertensione. Pur considerando che parte delle prestazioni ricevute sfugge dal tracciamento perché erogati privatamente (out-of-pocket) bisognerebbe considerare il potenziale per la promozione/incentivazione delle prestazioni che offrono evidenze di efficacia e sostenibilità per il sistema.

Tabella 3.1 - Inappropriata/mancata aderenza alle cure e ai controlli raccomandati per ipertensione, dislipidemie e diabete mellito. Anno 2022.

Condizione ^a	No. cittadini che non aderisce alla raccomandazione (%)
Ipertensione	
PDC < 75% ^b	929.279 (40,5)
Dislipidemie	
PDC < 75% ^b	721.010 (61,2)
Diabete mellito	
PDC < 75% ^b	344.950 (58,5)
meno di 2 controlli emoglobina glicata / anno ^c	374.671 (63,6)
meno di 1 controllo microalbuminuria / anno ^c	323.215 (54,8)
meno di 1 controllo profilo lipidico / anno ^c	200.317 (34,0)
meno di 1 controllo funzionalità renale / anno ^c	138.816 (23,6)

¹⁴ Corrao G, Rea F, Mancina G, et al; Cost-effectiveness of the adherence with recommendations for clinical monitoring of patients with diabetes. *Nutr Metab Cardiovasc Dis.* 2021;31:3111-3121

¹⁵ Bodenheimer T, Lorig K, Holman H, Grumbach K. Patient self-management of chronic disease in primary care. *JAMA.* 2002;288:2469-75.

^a I criteri utilizzati nella presente analisi per identificare le tre condizioni in studio sono meno “rigidi” rispetto a quelli utilizzati per lo sviluppo del Chronic Related Score (CReSC – 2.0) (Tabella A1 in Appendice). Per questo motivo, la prevalenza di individui affetti da ciascuna delle tre condizioni non coincide con quella riportata nella Tabella 2.1.

^b Cittadini con almeno una prescrizione di un farmaco per il trattamento dell’ipertensione, delle dislipidemie e del diabete (rispettivamente) nel 2021 che nel 2022 presentano un’aderenza allo specifico trattamento < 75% (ovvero con meno tre quarti del tempo di osservazione coperto dalla disponibilità del farmaco). PDC: Proportion of Days Covered.

^c Cittadini affetti da diabete mellito nel 2021 che non aderiscono alle raccomandazioni per il monitoraggio dei pazienti con diabete nel corso del 2022

4. Aderenza ai programmi di screening

A cura della U.O. Prevenzione della DG Welfare

4.1. Gli screening oncologici in Regione Lombardia

Nei primi anni duemila hanno cominciato a strutturarsi sul territorio lombardo i primi programmi organizzati, in accordo con le linee di indirizzo regionale emanate nello stesso periodo (DDG 26954/2000, DDG 32012/2001 e DDG 25854/2004), aggiornate con raccomandazioni sulla qualità nel 2007 (DDG 7248/2007) e sull'organizzazione dei Centri Screening nel 2018 (DDG 13960/2017). Al momento dell'avvio dei programmi l'offerta di screening oncologici in Regione Lombardia prevedeva: mammografia bilaterale biennale per donne in fascia di età 50-69 anni, test del sangue occulto nelle feci per uomini e donne in fascia di età 50-69 anni, pap test triennale per donne in fascia di età 25-64 anni. I programmi di screening mammografico e coloretale possono considerarsi a regime sul territorio regionale a partire dal 2007. Per quanto riguarda la cervice uterina, invece, sono 5 (Brescia, Lodi, Mantova, Pavia e Vallecmonica Sebino) le ASL che storicamente avevano attivato un programma di popolazione con il pap test come test primario. Nel 2010 in ASL Vallecmonica Sebino è stato avviato, nell'ambito di uno studio pilota multicentrico del Ministero della Salute – CCM, lo screening cervicale con HPV-DNA come test primario per la prevenzione del tumore della cervice uterina.

Nel 2015 si è dato inizio alla programmazione dell'implementazione del HPV-DNA test su tutto il territorio lombardo per la fascia di età 30 – 64 anni (DGR 3003/2015); anche a causa delle problematiche relative al COVID-19 il programma ha preso avvio in tutto il territorio solo nel 2022. Nell'2017 le fasce di età per lo screening mammografico e coloretale sono state ampliate con l'inclusione dei soggetti in fascia di età compresa tra 70 e 74 anni (per entrambi) e 45 – 49 anni (per il solo mammografico, previsto a partire dal 2019) (DDG 3711/2017). La LR n. 23 - 11 agosto 2015 di riorganizzazione sistema sanitario lombardo ha costituito 8 ATS (che accorpano le precedenti 15 ASL) e creato le Aziende Socio-Sanitarie Territoriali (ASST), che incorporano la gestione delle Aziende Ospedaliere (Poli Ospedalieri Territoriali) e dei Presidi Socio Sanitari Territoriali. Per quanto riguarda i programmi di screening organizzati, la LR. n. 23/2015 conferma il ruolo di governance (ovvero invito e sensibilizzazione del cittadino e controllo del percorso fino alla diagnosi) in capo alle ATS e di erogazione (ovvero accoglienza del cittadino, realizzazione e rendicontazione delle prestazioni effettuate, realizzazione degli approfondimenti) in capo agli erogatori, che possono essere le ASST o altre strutture sanitarie contrattualizzate. La LR n.22 - 14 dicembre 2021 ha confermato questo assetto.

Ad oggi l'offerta attiva di screening in Regione Lombardia è strutturata come descritto nella **Tabella 4.1.**

Tabella 4.1 - Offerta attiva di screening in Regione Lombardia.

Sede tumorale	Test di screening	Fascia di età	Periodicità
Mammella	Mammografia digitale bilaterale	50 – 74	Biennale
		45 – 49*	Annuale
Colon retto	Ricerca del sangue occulto fecale	50 – 74	Biennale
Cervice uterina	Pap test	25 – 29	Triennale
	HPV test	30 – 64**	Quinquennale

* invito attivo 47-74 nel solo territorio di ATS Insubria limitatamente all'anno 2023

** invito attivo 49-64 nel solo territorio di ATS Milano limitatamente all'anno 2023

Il presente report descrive le due linee di screening già implementate pienamente sul territorio Regionale. I dati sull'attività 2022 dello screening del cervicocarcinoma saranno disponibili nel 2024.

4.2. Lo screening mammografico

Popolazione target, adesione e copertura.

Nella **Tabella 4.2**, vengono esposti i dati concernenti la popolazione target e il numero di inviti alle donne coinvolte nei programmi di screening mammografico in Lombardia per il periodo compreso tra il 2016 e il 2021, destinati alle donne con età compresa tra i 50 e i 69 anni (fascia LEA). L'analisi rivela un andamento significativo nel corso di questi anni.

In particolare, emerge chiaramente che la copertura per invito (estensione) è rimasta sostanzialmente stabile per tutte le ATS dal 2016 al 2019. Tuttavia, nel 2020, si è verificato un brusco calo nel numero di inviti e, di conseguenza, anche nell'estensione. Questo declino è dovuto allo stato di emergenza pandemica da Sars-Cov-2, che ha comportato una serie di restrizioni e cambiamenti nelle priorità sanitarie. Nel 2021, si osserva una significativa ripresa, sebbene i valori non abbiano raggiunto i livelli pre-pandemici.

Tabella 4.2 - Popolazione target, numero di donne invitate ed estensione per ATS dal 2016 al 2021 per lo screening mammografico.

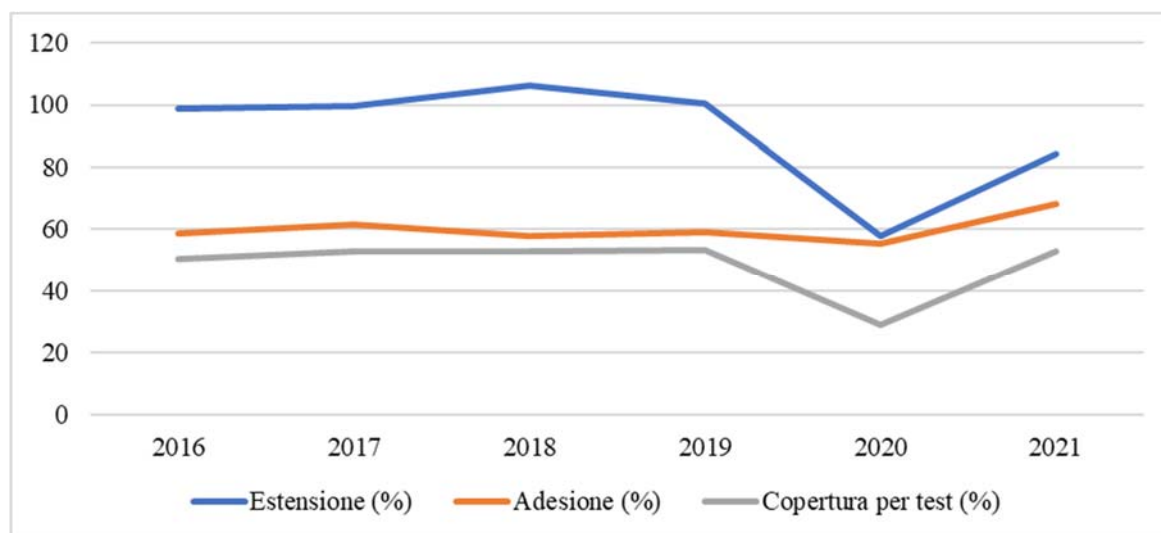
		2016	2017	2018	2019	2020	2021
Bergamo	Target	70945	72915	74196	75432	76468	77598
	Invitate	66117	67252	72714	66847	32260	68235
	Estensione	115,8	115,1	120,3	95,4	46,8	98,1
Brescia	Target	75767	76812	77991	78976	80315	80567
	Invitate	80866	76196	89800	82315	39341	80038
	Estensione	118,1	115,4	133,5	124,5	59,2	117,7
Brianza	Target	105355	83369	84565	85323	86033	87001
	Invitate	93585	72288	83636	87753	37721	60495
	Estensione	107,7	104,2	111,5	106,0	45,5	71,9
Insubria	Target	104020	103249	104405	103997	105766	105766
	Invitate	99423	97041	107537	103463	52274	84356
	Estensione	106,3	99,6	103,5	99,8	49,3	82,9
Milano	Target	232964	239736	237566	238464	243774	244190
	Invitate	187605	199591	200564	196557	152831	177811
	Estensione	85,2	92,7	97,9	91,5	69,7	75,4
Montagna	Target	19735	19982	20228	20398	22090	21974
	Invitate	18741	20433	18801	21036	18228	25278
	Estensione	107,5	109,0	97,5	109,3	87,6	122,2
Pavia	Target	38123	38597	38974	39296	39523	39601
	Invitate	30974	32642	30804	37601	14968	19145
	Estensione	90,6	90,9	89,1	98,3	42,2	50,4
Valpadana	Target	53187	54168	53636	54021	51183	54446
	Invitate	47191	46538	48701	54331	28261	48295
	Estensione	87,8	88,5	97,0	104,2	55,2	95,0
Regione Lombardia	Target	700096	688828	691561	695907	705152	711143
	Invitate	624502	611981	652557	649903	375884	563653
	Estensione	98,8	99,7	106,0	100,5	57,7	84,3

Lo stesso andamento si riflette anche sul numero di donne che hanno eseguito la mammografia di primo livello, sull'adesione e sulla copertura per test. Nel 2020 si osserva il valore minimo di adesione e copertura e nel numero delle aderenti in termini assoluti (Tabella 4.3 e Figura 4.1).

Tabella 4.3 - Numero di donne aderenti allo screening, tasso di adesione e copertura per test per lo screening mammografico (2016-2021).

		2016	2017	2018	2019	2020	2021
Bergamo	N° aderenti	44213	46224	48812	45265	20816	47689
	Adesione	73,45	75,34	74,87	75,87	70,32	75,48
	Copertura	62,3	63,4	65,8	60,0	27,2	61,5
Brescia	N° aderenti	45252	46274	50412	48072	24013	55352
	Adesione	66,37	66,93	61,48	64,52	66,88	75,05
	Copertura	59,7	60,2	64,6	60,9	29,9	68,7
Brianza	N° aderenti	43442	42261	44952	45580	20319	44514
	Adesione	53,93	67,35	61,6	63,69	63,07	86,05
	Copertura	41,2	50,7	53,2	53,4	23,6	51,2
Insubria	N° aderenti	54133	53475	54034	53873	21935	50624
	Adesione	59,75	60,23	55,43	58,46	45,02	60,1
	Copertura	52,0	51,8	51,8	51,8	20,7	47,9
Milano	N° aderenti	106250	112738	107997	111697	79169	111937
	Adesione	68,04	66,63	64,55	70,41	62,08	64,15
	Copertura	45,6	47,0	45,5	46,8	32,5	45,8
Montagna	N° aderenti	13706	14278	13770	14465	12412	17173
	Adesione	77,78	74,63	78,55	72,2	71,71	72,03
	Copertura	69,5	71,5	68,1	70,9	56,2	78,2
Pavia	N° aderenti	15734	19335	17808	20299	9018	15246
	Adesione	60,01	65,27	61,66	60,89	69,67	88,42
	Copertura	41,3	50,1	45,7	51,7	22,8	38,5
Valpadana	N° aderenti	29836	29554	27899	32106	17068	34391
	Adesione	63,92	70,89	64,75	72,18	67,27	78,11
	Copertura	56,1	54,6	52,0	59,4	33,4	63,2
Regione Lombardia	N° aderenti	352566	364139	365684	371357	204750	376926
	Adesione	58,5	61,6	57,7	58,9	55,5	68,2
	Copertura	50,4	52,9	52,9	53,4	29,0	53,0

Figura 4.1 - Estensione, adesione e copertura per test regionali (2016-2021) per lo screening mammografico.



Test di primo livello.

Negli anni pre-pandemici, si è registrato un numero annuale di circa 360.000 mammografie di primo livello in fascia LEA eseguite in Lombardia. Tuttavia, nel 2020, questo numero è notevolmente diminuito, scendendo a 204.750 mammografie eseguite, per via dell'emergenza pandemica e delle relative restrizioni. Nel 2021, si è osservato un aumento con un totale di 376.926 mammografie eseguite, suggerendo una ripresa delle attività di screening del tutto simile a quella precedente lo stato emergenziale.

Nella **Tabella 4.4** sono riportati i tassi di approfondimento, suddivisi tra i primi esami e gli esami successivi, per ciascuna ATS. Il valore standard di riferimento è fissato a <7% per i primi esami e <5% per gli esami successivi. Per quanto riguarda i primi esami, lo standard di riferimento non è stato mantenuto, poiché i tassi superano il 7%. D'altra parte, per gli esami successivi, i valori sono tutti all'interno del range accettabile.

Tabella 4.4 - Tasso di approfondimento per primi esami ed esami successivi per lo screening mammografico (2016-2021).

		2016	2017	2018	2019	2020	2021
Bergamo	Primi esami	9,3	9,49	10,08	8,32	10,18	9,96
	Esami successivi	3,71	3,43	4,06	3,25	4,03	4,02
Brescia	Primi esami	11,19	10,32	11,48	12,92	8,89	9,53
	Esami successivi	5,61	4,45	4,65	5,25	5,21	4,7
Brianza	Primi esami	8,82	9,04	7,52	9,36	7,48	12,14
	Esami successivi	3,86	3,6	3,39	3,71	4,07	4,57
Insubria	Primi esami	11,63	11,25	12,09	13,81	13,36	9,3
	Esami successivi	4,57	4,49	5,18	5,76	5,17	4,87
Milano	Primi esami	13,47	11,31	10,9	11,14	9,14	10,5
	Esami successivi	4,42	4,18	4,24	3,77	3,89	4,78
Montagna	Primi esami	8,56	11,11	11,25	13,74	13,65	15,77
	Esami successivi	4,78	5,4	5,74	6,35	6,5	5,76
Pavia	Primi esami	8,6	10,09	6,4	7,03	8,78	9,98
	Esami successivi	4,9	3,71	3,17	3,32	4,6	3,25
Valpadana	Primi esami	16,68	13,27	10,8	8,95	7,87	9,47
	Esami successivi	6,42	5,32	4,49	4,07	4,23	4,6
Regione Lombardia	Primi esami	11,4	10,67	10,31	10,7	9,53	10,48
	Esami successivi	4,7	4,2	4,3	4,3	4,5	4,6

Secondo livello ed esiti.

Dal 2016 al 2019 circa 20.000 donne sono state richiamate annualmente per sottoporsi ad approfondimenti di secondo livello nell'ambito del programma di screening mammografico. Tuttavia, nel 2020, a causa delle restrizioni e dei cambiamenti nell'attività di screening dovuti all'emergenza pandemica da COVID-19, il numero di donne richiamate è sceso a 10.581. Nel 2021, con la ripresa dell'attività di screening, il numero di donne è tornato ad essere equiparabile a quello pre-pandemico.

La **Tabella 4.5** mostra i dati di adesione agli approfondimenti per le singole ATS.

Tabella 4.5 - Tasso di adesione agli approfondimenti per lo screening mammografico (2016-2021).

		2016	2017	2018	2019	2020	2021
Bergamo	Primi esami	100	100	99,75	99,68	99,67	100
	Esami successivi	100	100	100	99,18	100	100
Brescia	Primi esami	99,91	99,44	96,88	96,47	100	100
	Esami successivi	100	99,88	97,67	97,89	100	100
Brianza	Primi esami	99,64	99,47	99,86	99,67	100	99,7
	Esami successivi	99,77	100	99,83	99,7	100	99,39
Insubria	Primi esami	98,67	95,95	98,38	98,5	98,5	100
	Esami successivi	99,42	97,53	98,98	89,93	99,13	100
Milano	Primi esami	88,87	97,95	97,9	98,77	98,56	97,65
	Esami successivi	97,07	98,83	98,51	99,09	99,57	98,69
Montagna	Primi esami	98,73	98,56	97,25	97,45	99,59	98,44
	Esami successivi	99,65	99,25	99,86	99,51	99,13	99,43
Pavia	Primi esami	98,62	97,89	86,8	99,1	97,78	97,98
	Esami successivi	99,65	98,93	93,36	98,84	92,73	98,49
Valpadana	Primi esami	96,04	95,4	95,64	98,64	95,81	93,06
	Esami successivi	97,79	96,38	97,58	98,6	98,06	95,4
Regione Lombardia	Primi esami	95,63	98,05	97,71	98,53	98,73	92,67
	Esami successivi	98,7	98,8	98,6	97,1	99,2	99,1

Il numero di cancro identificati ogni anno sono riportati in **Tabella 4.6** con il rispettivo tasso di identificazione. Dai dati si può notare come il numero di tumori identificati nel 2020 sia nettamente inferiore agli anni precedenti. A livello regionale, il numero complessivo di casi di cancro al seno identificati è aumentato nel periodo considerato, passando da 1469 casi nel 2016 a 1688 casi nel 2021. Il tasso di identificazione regionale è rimasto generalmente stabile, variando tra il 4,1% e il 4,6%.

Tabella 4.6 – Numero di cancro diagnosticati e tasso d'identificazione per lo screening mammografico (2016-2021).

		2016	2017	2018	2019	2020	2021
Bergamo	N° cancro	195	232	248	95	95	207
	Tasso di identificazione	4,41	5,02	5,08	2,1	4,56	4,34
Brescia	N° cancro	224	226	241	231	122	290
	Tasso di identificazione	4,95	4,88	4,78	4,81	5,08	5,24
Brianza	N° cancro	4,79	178	213	198	80	196
	Tasso di identificazione	4,79	4,21	4,74	4,34	3,94	4,4
Insubria	N° cancro	234	238	221	247	92	261
	Tasso di identificazione	4,32	4,45	4,09	4,58	4,19	5,16
Milano	N° cancro	364	446	474	492	252	404
	Tasso di identificazione	3,43	3,96	4,39	4,4	3,18	3,61
Montagna	N° cancro	70	56	60	44	54	87
	Tasso di identificazione	5,11	3,92	4,36	3,04	4,35	5,07
Pavia	N° cancro	71	92	105	109	67	85
	Tasso di identificazione	4,51	4,76	5,9	5,37	7,43	5,58
Valpadana	N° cancro	103	120	120	119	68	158
	Tasso di identificazione	3,45	4,06	4,3	3,71	3,98	4,59
Regione Lombardia	N° cancro	1469	1588	1682	1535	830	1688
	Tasso di identificazione	4,2	4,4	4,6	4,1	4,1	4,5

4.3. Lo screening coloretale

Popolazione target, adesione e copertura.

Nella **Tabella 4.7** vengono riportati i dati relativi alla popolazione target e agli inviti effettuati nel contesto del programma di screening del colon-retto nel periodo compreso tra il 2016 e il 2021, per gli uomini e alle donne residenti in regione Lombardia con un'età compresa tra i 50 e i 69 anni (fascia LEA).

Così come per lo screening mammografico, anche per questa linea di screening emerge una diminuzione nella copertura per invito per via dello stato di emergenza pandemica da Sars-Cov-2 del 2020 e una buona ripresa nel 2021, nonostante i valori non eguagliano quelli pre-pandemici.

Tabella 4.7 – Popolazione target, numero di invitati ed estensione per ATS dal 2016 al 2021 per lo screening coloretale.

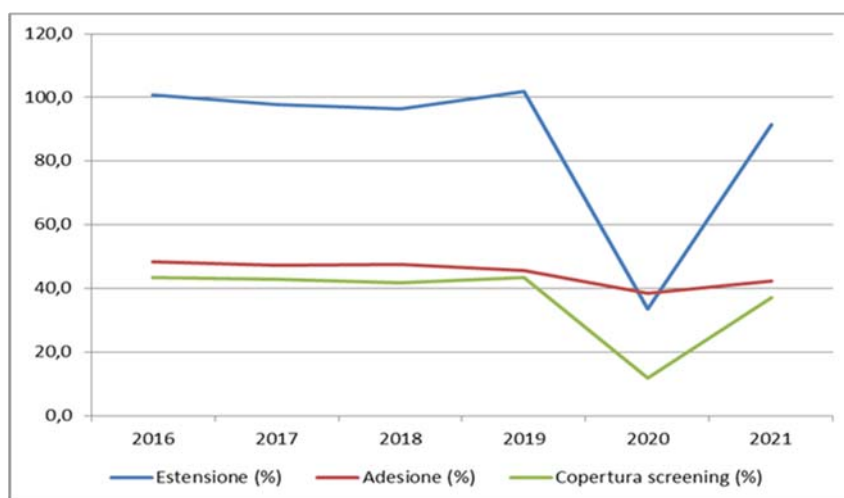
		2016	2017	2018	2019	2020	2021
Bergamo	Target	141964	145930	148586	151072	153352	155796
	Invitati	149195	151247	153260	154618	46085	151507
	Estensione	110,2	108,6	109,2	105,9	32,4	101,8
Brescia	Target	150045	152296	154754	157190	159814	160781
	Invitati	147575	151892	154361	163492	28303	231017
	Estensione	102,8	99,9	84,6	109,7	18,3	148,6
Brianza	Target	161108	163794	166237	168059	169696	171846
	Invitati	148429	149547	159063	160830	84557	128711
	Estensione	104,6	95,9	100,6	103,2	55,8	83,6
Insubria	Target	200437	201625	215970	203764	207366	207366
	Invitati	199965	190675	196160	181155	122240	195970
	Estensione	101,4	97,9	91,5	89,9	60,6	93,7
Milano	Target	314544	461839,5	457784	460466	472434	473608
	Invitati	280599	413738	404897	462738	68271	330549
	Estensione	98,9	96,4	97,1	106,3	15,5	70,6
Montagna	Target	39560	39932	40388	40750	43763	43821
	Invitati	39272	34162	40349	38271	16209	26980
	Estensione	106,9	90,5	103,3	96,7	38,5	63,5
Pavia	Target	75346	76360	77184	77914	78505	78766
	Invitati	62938	84199	50177	71672	14007	72484
	Estensione	91,1	111,6	73,9	93,7	20,4	85,8
Valpadana	Target	105320	106408	106306	107280	107748	108460
	Invitati	94970	84981	111619	100494	58482	115528
	Estensione	90,5	81,6	110,7	95,2	54,4	109,9
Regione Lombardia	Target	1188324	1348185	1367209	1366495	1392678	1400444
	Invitati	1122943	1260441	1269886	1333270	438154	1252746
	Estensione	100,9	97,8	96,4	101,8	33,5	91,6

Nella **Tabella 4.8**, i dati illustrano il numero di residenti che hanno eseguito il test del sangue occulto fecale, il test di primo livello, e i rispettivi tassi di adesione per le diverse ATS lombarde. Nel complesso, la copertura per questo test nella popolazione lombarda nella fascia d'età target è rimasta intorno al 40% durante tutto il periodo precedente alla pandemia, con un numero di test eseguiti che superava i 500.000. Tuttavia, nel 2020 si è verificato un notevole calo (**Figura 4.2**), con una copertura complessiva per screening del 12%. Sebbene ci sia stata una ripresa nel 2021, non è bastata per un completo recupero dei livelli pre-pandemici.

Tabella 4.8 – Numero di aderenti allo screening coloretale, tasso di adesione e copertura per test (2016-2021).

		2016	2017	2018	2019	2020	2021
Bergamo	N° aderenti	78518	80931	83769	86627	19013	75202
	Adesione	55,3	56,5	57,5	59,4	42,7	53,0
	Copertura	55,3	55,5	56,4	57,3	12,4	48,3
Brescia	N° aderenti	69411	76942	74043	79044	9440	104824
	Adesione	53,8	53,6	58,2	48,5	33,4	45,4
	Copertura	46,3	50,5	47,8	50,3	5,9	65,2
Brianza	N° aderenti	70083	68961	73370	72807	27792	46371
	Adesione	48,3	47,6	47,6	46,5	33,0	36,1
	Copertura	43,5	42,1	44,1	43,3	16,4	27,0
Insubria	N° aderenti	92899	82952	91624	88670	47773	81374
	Adesione	50,4	44,5	47,9	50,1	39,5	42,9
	Copertura	46,3	41,1	42,4	43,5	23,0	39,2
Milano	N° aderenti	105419	158309	145153	159045	16711	112471
	Adesione	39,5	40,1	37,4	35,3	25,1	34,1
	Copertura	33,5	34,3	31,7	34,5	3,5	23,7
Montagna	N° aderenti	24850	24436	25306	25101	9301	15437
	Adesione	63,6	72,0	63,1	66,0	57,6	57,4
	Copertura	62,8	61,2	62,7	61,6	21,3	35,2
Pavia	N° aderenti	23647	34549	22179	30170	4345	28195
	Adesione	38,4	41,1	44,3	42,2	31,5	42,8
	Copertura	31,4	45,2	28,7	38,7	5,5	35,8
Valpadana	N° aderenti	50556	49319	57041	50844	32472	57592
	Adesione	53,7	58,2	51,9	51,2	56,4	49,9
	Copertura	48,0	46,3	53,7	47,4	30,1	53,1
Regione Lombardia	N° aderenti	515383	576399	572485	592308	166847	521466
	Adesione	48,5	47,4	47,5	45,5	38,6	42,4
	Copertura	43,4	42,8	41,9	43,3	12,0	37,2

Figura 4.2 - Estensione, adesione e copertura per test regionali (2016-2021) per lo screening coloretale.



Test di primo livello.

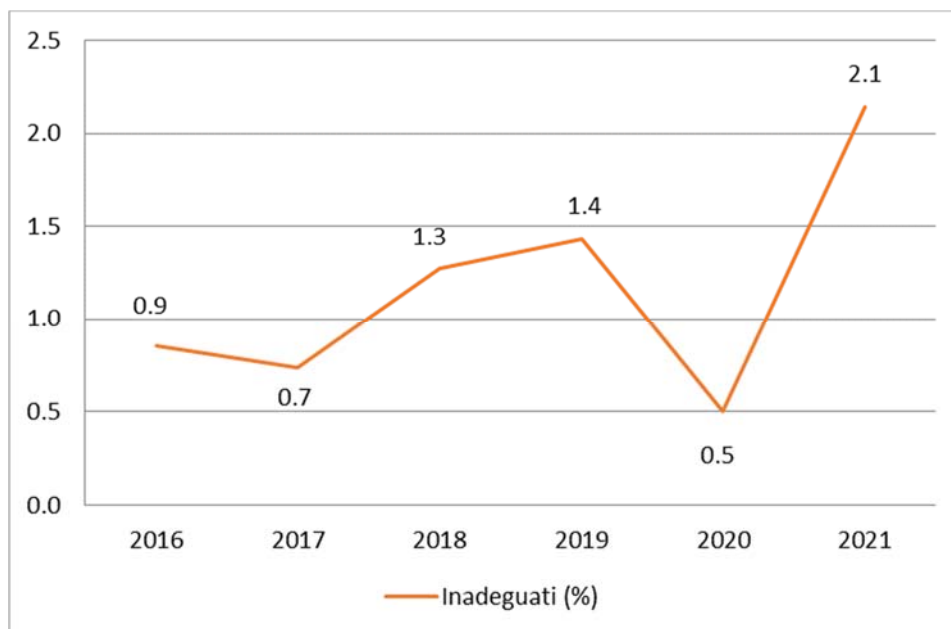
Nella **Tabella 4.9** sono riportati i tassi di positività alla ricerca del sangue occulto fecale, suddivisi tra i primi esami e gli esami successivi, per ciascuna ATS. Gli standard di riferimento indicano un tasso accettabile <6% e desiderabile <4% per i primi livelli e rispettivamente <4,5 e <3,5 per gli esami successivi. I valori regionali rilevato pertanto si avvicinano agli standard, ma non sono del tutto conformi.

Tabella 4.9 – Tasso di positività (%) per lo screening coloretale (2016-2021).

		2016	2017	2018	2019	2020	2021
Bergamo	Primi esami	4,7	4,9	4,4	4,7	4,9	4,3
	Esami successivi	4,4	4,3	3,8	4,2	4,8	4,0
Brescia	Primi esami	5,2	5,2	5,3	4,6	3,6	4,9
	Esami successivi	4,4	4,3	4,5	4,0	5,1	3,9
Brianza	Primi esami	4,8	5,0	4,4	5,4	6,9	5,5
	Esami successivi	4,8	4,5	4,3	4,7	5,5	4,8
Insubria	Primi esami	5,1	5,0	4,6	5,0	5,5	4,9
	Esami successivi	4,3	4,3	3,9	4,3	4,7	4,3
Milano	Primi esami	5,6	5,7	5,2	5,1	4,3	3,7
	Esami successivi	4,3	4,2	3,7	4,7	3,7	3,8
Montagna	Primi esami	4,9	4,9	4,6	4,8	5,3	4,4
	Esami successivi	4,8	4,5	4,6	4,4	5,9	5,3
Pavia	Primi esami	6,6	7,0	7,8	6,3	3,8	5,6
	Esami successivi	4,8	5,2	5,4	5,0	4,4	4,1
Valpadana	Primi esami	5,4	5,2	5,0	4,6	4,7	4,6
	Esami successivi	4,8	4,9	4,6	4,3	4,7	4,2
Regione Lombardia	Primi esami	5,2	5,3	4,9	5,0	4,9	4,5
	Esami successivi	4,5	4,4	4,1	4,4	4,8	4,1

In **Figura 4.3** viene riportata la percentuale complessiva di campioni risultati inadeguati.

Figura 4.3 - Percentuale di campioni inadeguati in Regione Lombardia per lo screening coloretale.



Secondo livello ed esiti.

In **Tabella 4.10** sono riportati i dati riguardanti il numero dei positivi alla ricerca del sangue occulto e il numero di colonscopie eseguite. Viene evidenziato il numero minore di approfondimenti di secondo livello eseguiti nel 2020 per via dello stato emergenziale causante un sovraccarico delle strutture sanitarie e degli operatori.

Tabella 4.10 – Numero di positivi al test di primo livello e numero di esami di approfondimenti di secondo livello eseguiti per lo screening del colon-retto.

		2016	2017	2018	2019	2020	2021
Regione Lombardia	N° positivi al FOBT	24000	26492	24657	27022	8084	21860
	Colonscopie eseguite in screening	19105	20415	20192	21777	6343	17668

In **Tabella 4.11** vengono riportati il tasso di adesione agli esami di approfondimento di II livello e il tasso di colonscopie complete eseguite. Per la quasi totalità dei periodi considerati, la maggior parte delle ATS ha superato il 90% di colonscopie complete, dimostrando un alto grado di adempimento agli standard di qualità (accettabile > 85%, desiderabile >90%).

Tabella 4.11 - Adesione alla colonscopia e tasso di colonscopie complete (%).

		2016	2017	2018	2019	2020	2021
Bergamo	Adesione alla colonscopia	95,6	95,6	96,4	95,7	96,1	95,9
	Tasso di colonscopie complete	95,6	95,6	96,4	95,7	96,1	95,9
Brescia	Adesione alla colonscopia	94,0	93,1	92,5	88,7	91,3	89,6
	Tasso di colonscopie complete	94,0	93,1	92,5	88,8	91,3	89,6
Brianza	Adesione alla colonscopia	95,3	94,7	95,9	95,7	93,0	94,5
	Tasso di colonscopie complete	95,3	94,7	95,9	95,7	93,0	94,5
Insubria	Adesione alla colonscopia	95,9	90,1	95,3	95,4	94,3	97,5
	Tasso di colonscopie complete	95,9	90,1	95,3	95,4	94,3	97,5
Milano	Adesione alla colonscopia	91,7	92,1	94,0	92,8	89,1	89,0
	Tasso di colonscopie complete	91,7	92,1	94,0	92,8	89,1	89,0
Montagna	Adesione alla colonscopia	92,5	92,6	93,8	90,5	91,0	90,2
	Tasso di colonscopie complete	92,5	92,7	93,8	90,5	91,0	90,2
Pavia	Adesione alla colonscopia	96,3	97,1	97,7	97,7	96,6	96,3
	Tasso di colonscopie complete	96,3	97,1	97,7	97,7	96,6	96,3
Valpadana	Adesione alla colonscopia	93,8	90,6	88,4	91,3	91,9	93,8
	Tasso di colonscopie complete	93,8	90,6	42,7	91,3	91,9	93,8
Regione Lombardia	Adesione alla colonscopia	94,3	92,9	92,6	93,5	93,1	92,9
	Tasso di colonscopie complete	94,3	92,9	89,4	93,5	93,1	92,9

La seguente **Tabella 4.12** mostra il numero di cancro diagnosticati, di adenomi cancerizzati, di adenomi avanzati e iniziali.

Tabella 4.12 - Lesioni diagnosticate.

		2016	2017	2018	2019	2020	2021
Regione Lombardia	N° cancro	482	545	554	499	115	441
	N° adenomi cancerizzati	124	144	178	126	28	115
	N° adenomi avanzati	2730	2864	2753	2871	876	2141
	N° adenomi iniziali	4488	5053	4892	5115	1537	4851

In **Tabella 4.13** e **Tabella 4.14** sono mostrati, rispettivamente, il tasso di identificazioni delle lesioni ed il valore predittivo positivo¹⁶.

Tabella 4.13 - Tasso di identificazione delle lesioni (%).

		2016	2017	2018	2019	2020	2021
Regione Lombardia	Tasso di identificazione per cancro*	0,9	0,9	1,0	0,8	0,7	0,8
	Tasso di identificazione per adenoma avanzato	5,3	5,0	4,8	4,8	5,3	4,1
	Tasso di identificazione per adenoma iniziale	8,7	8,8	8,5	8,6	9,2	9,3

Pertanto si può evincere che il tasso di identificazione è stato pari a:

- 1 ogni 1000 soggetti screenati per cancro, inclusi gli adenomi cancerizzati;
- 5 ogni 1000 soggetti screenati per adenoma avanzato;
- 9 per 1000 soggetti screenati per adenoma iniziale.

¹⁶ Inclusi adenomi cancerizzati

Tabella 4.14 - Valore predittivo positivo (%).

		2016	2017	2018	2019	2020	2021
Regione Lombardia	VPP per cancro*	2,0	2,1	2,2	1,8	1,4	2,0
	VPP per adenoma avanzato	11,4	10,8	11,2	10,6	10,8	9,8
	VPP per adenoma iniziale	18,7	19,1	19,8	18,9	19,0	22,2

Il valore predittivo del test positivo è stato pari, in media, a:

- 2 per 100 soggetti sottoposti a colonscopia per cancro, inclusi gli adenomi cancerizzati;
- 11 per 100 soggetti sottoposti a colonscopia per adenoma avanzato;
- 20 per 100 soggetti sottoposti a colonscopia per adenoma iniziale.

5. Propensione all'istituzionalizzazione

A cura di Giovanni Corrao, Matteo Franchi, Andrea Stella Bonaugurio, Gloria Porcu, Alina Tratsevich

5.1. Introduzione

La propensione all'istituzionalizzazione è definita dall'insieme dei determinanti (malattie/condizioni di cui il cittadino è affetto, e prestazioni Socio-Sanitarie che gli/le vengono erogate), pesate per il rischio di istituzionalizzazione in RSA associato ad ognuno di essi, ed è misurata da un indice denominato ECdSc (*Elderly Community-Dwelling Score*) sugli individui con età maggiore o uguale a 65 anni. I metodi per costruire e validare l'ECdSc sono dettagliatamente descritti nell'**Appendice 4**.

5.2. Elderly Community-Dwelling Score

Nella **Tabella 5.1** è riportato l'elenco dei 21 predittori selezionati perché significativamente ed indipendentemente associati con il rischio di istituzionalizzazione in RSA. In breve, le sei malattie/condizioni con punteggio ECdSc più elevato sono di pertinenza psichiatrica (Disturbo schizofrenico e disordine bipolare) e neurologica (Malattia di Alzheimer, Demenze, Malattia di Parkinson e Vasculopatia cerebrale). La riabilitazione, l'assistenza domiciliare e alcuni ausili protesici (assorbenti l'urina, letti, ausili antidecubito) risultano significativi predittori indipendenti dell'istituzionalizzazione. Questo vuol dire che le prestazioni in oggetto devono essere considerate come surrogati (proxy) della presenza di condizioni la cui severità aumenta il rischio di istituzionalizzazione.

Tabella 5.1 – Peso prognostico e prevalenza dei 21 predittori indipendentemente associati con il rischio di istituzionalizzazione in RSA.

	Condizione/prestazione/ausilio ^(a)	Peso prognostico ^(b)	Prevalenza popolazione 65 anni + (%)
1	Disturbo schizofrenico	16	8,786 (0.4)
2	Alzheimer	15	20,922 (0.9)
3	Demenza	14	14,945 (0.6)
4	Parkinson	7	28,347 (1.2)
5	Ausili assorbenti l'urina (ed altre deiezioni)	7	134,779 (5.6)
6	Disordine bipolare	7	16,352 (0.7)
7	Vasculopatia cerebrale	6	98,460 (4.1)
8	Frattura	6	148,529 (6.1)
9	Disturbo depressivo	4	271,285 (11.2)
10	Riabilitazione	4	381,960 (15.8)
11	Cirrosi epatica	4	14,659 (0.6)

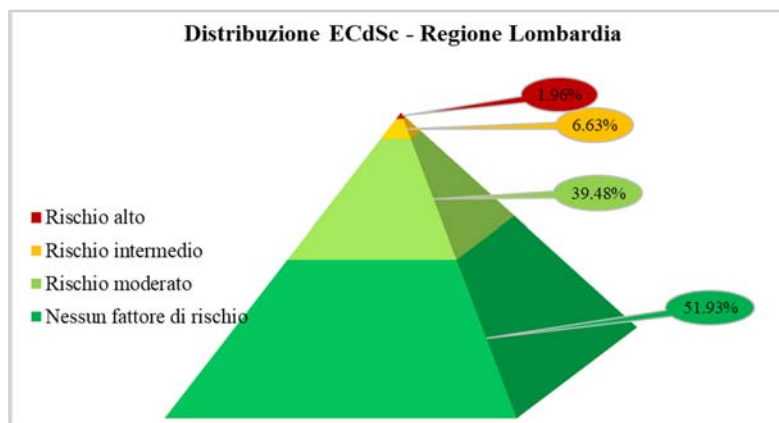
12	Epilessia	3	20,331 (0.8)
13	Assistenza domiciliare	2	98,817 (4.1)
14	Vasculopatia arteriosa	2	55,833 (2.3)
15	Diabete mellito di tipo 2, complicato	2	31,947 (1.3)
16	Miocardipatia aritmica	2	185,378 (7.7)
17	Insufficienza renale cronica	1	64,527 (2.7)
18	Ausili: letti	1	19,084 (0.8)
19	Ausili per la gestione dell'integrità tissutale (ausili antidecubito)	1	24,727 (1.0)
20	Scompenso cardiaco	1	128,029 (5.3)
21	Diabete mellito di tipo 2	1	346,528 (14.3)
Beneficiari con almeno una malattia/condizione tra quelle selezionate		-	1,161,911 (48.1)

- (a) Condizione/prestazione/ausilio selezionata come predittore indipendente di istituzionalizzazione in RSA.
- (b) Peso prognostico calcolato moltiplicando per 10 il coefficiente specifico del modello logistico e arrotondandolo all'intero più vicino (è in pratica il grado di associazione con il rischio di istituzionalizzazione, tanto maggiore è il peso prognostico, tanto più elevata è il rischio associato alla condizione).

5.3. Distribuzione della propensione all'istituzionalizzazione

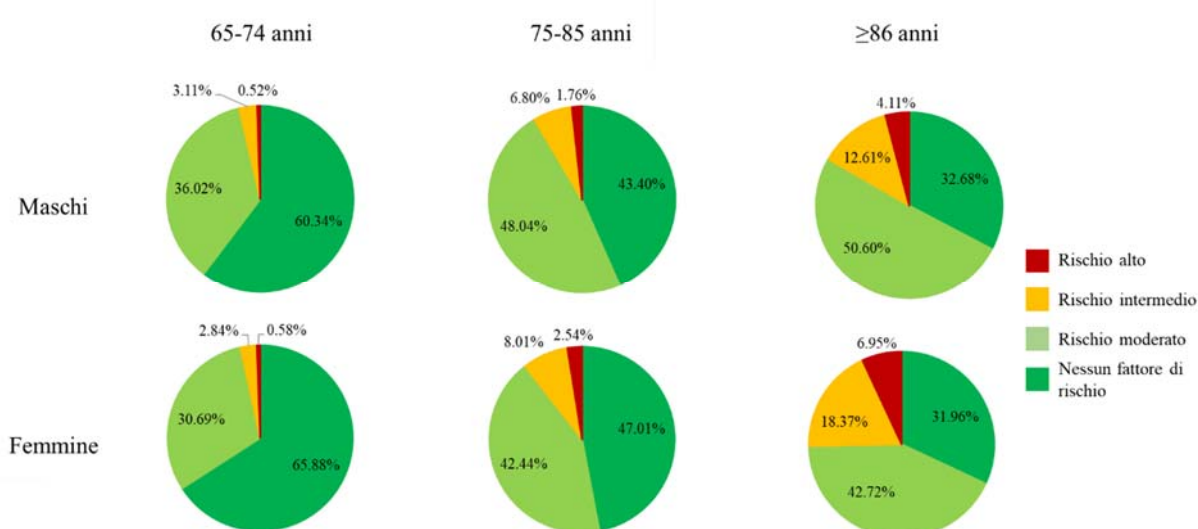
La piramide (**Figura 5.1**) rappresenta livelli crescenti di rischio di istituzionalizzazione in RSA. Rispetto agli ultrasessantacinquenni che non presentano evidenze dei fattori di rischio elencati nella Tabella 5.1, quelli con rischio moderato, intermedio e alto sono caratterizzati da rischio di istituzionalizzazione 3,6 (intervallo di confidenza 95%: 3,3 a 3,9), 10,5 (9,6 a 11,5) e 18,9 (17,0 a 21,0) volte superiore. Dei 2 milioni e 417 mila ultrasessantacinquenni non istituzionalizzati al 1° gennaio 2022, poco più della metà (1 milione e 255 mila cittadini) non hanno evidenze di esposizione a malattie/condizioni/prestazioni che li espongono al rischio di istituzionalizzazione. Dei rimanenti 1 milione e 162 mila anziani con almeno una condizione tra quelle elencate nella Tabella 5.1, 954 mila, 160 mila e 47 mila si caratterizzano per moderato, intermedio e alto rischio di istituzionalizzazione.

Figura 5.1 – Piramide regionale della distribuzione dei livelli della propensione all'istituzionalizzazione, misurata tramite l'Elderly Community-Dwelling Score (ECdSc).



La distribuzione dei livelli della propensione all'istituzionalizzazione per sesso e fasce d'età è mostrata nella **Figura 5.2**. Dalla rappresentazione grafica emerge che il 60% degli uomini ed il 66% delle donne con un'età compresa tra 65 e 74 anni non presentano alcun fattore di rischio. Nella fascia d'età compresa tra 75 e 85 anni, oltre la metà dei maschi e delle femmine presentano almeno un fattore di rischio. Infine, circa il 68% degli uomini e delle donne con età maggiore a 85 anni presentano almeno un fattore di rischio e la percentuale di coloro caratterizzati da alto rischio è pari al 4% negli uomini ed al 7% nelle donne.

Figura 5.2 – Piramide regionale della distribuzione dei livelli della propensione all'istituzionalizzazione, misurata tramite l'Elderly Community-Dwelling Score (ECdSc), stratificata per sesso e fascia d'età.



6. Disabilità e ridotta autonomia

A cura di Giovanni Corrao, Matteo Franchi, Andrea Stella Bonaugurio, Gloria Porcu, Alina Tratsevich

La disabilità è definita come qualsiasi limitazione o perdita della capacità di compiere un'attività nel modo e nei limiti considerati normali per un essere umano (ovvero normalmente proprio a quella persona in relazione all'età, sesso e ai fattori socioculturali).^{17,18} La convenzione approvata dall'Assemblea generale dell'ONU il 13 dicembre 2006 sui Diritti delle persone con disabilità,¹⁹ ratificata dall'UE con il Piano d'Azione sulla disabilità 2004-2010,²⁰ e con la Strategia Europea sulla disabilità 2010-2020,²¹ e dal Parlamento italiano che con la Legge 3 marzo 2009 n. 18 che ne ha autorizzato la ratifica,²² si sofferma sulla necessità di implementare sistemi di raccolta dei dati come strumenti per il monitoraggio delle politiche di inclusione e il rispetto dei diritti delle persone con disabilità. Al fine di fornire un quadro sintetico della dimensione della disabilità, l'approccio seguito consiste nel considerare alcuni traccianti della ridotta autonomia attraverso i flussi informativi sociosanitari correnti che registrano i dati sulle prestazioni a carico del SSR (in regime pubblico o privato convenzionato).

Come dettagliatamente riportato nella **Tabella 6.1**, durante il 2022 circa 83 mila cittadini erano istituzionalizzati in RSA (di cui il 32% classificati con severità molto grave), 4.300 cittadini hanno usufruito delle residenze sanitarie per disabili (di cui più della metà classificati con severità molto grave), 6.200 cittadini hanno usufruito delle prestazioni dei centri diurni per disabili (di cui il 20% classificati con severità molto grave), 1.500 cittadini hanno usufruito delle comunità socio-sanitarie (di cui il 23% classificati con severità molto grave), 3.900 cittadini hanno usufruito dei centri diurni integrati (di cui solo l'11% era autonomo nelle attività della vita quotidiana), 104 mila

¹⁷ Krahn GL. WHO World Report on Disability: A review. Disability and Health Journal 2011;4:141-2

¹⁸ Zambelan G, Pasquetti P, Cerboni F. Disabilità: definizioni e classificazioni. Armando Ed. Roma, 2012

¹⁹ United Nations. General Assembly adopts groundbreaking convention, optional protocol on rights of persons with disabilities. General AssemblyGA/10554. 13 December 2006. Disponibile all'indirizzo <https://press.un.org/en/2006/ga10554.doc.htm> (sito consultato il 29 agosto 2023)

²⁰ European Union. Equal opportunities for people with disabilities: a European action plan (2004-2010). Commission Communication of 30 October 2003. Document c11414. Disponibile all'indirizzo <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/?uri=LEGISSUM:c11414> (sito consultato il 29 agosto 2023)

²¹ Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions European Disability Strategy 2010-2020: a renewed commitment to a barrier-free Europe. COM(2010) 636 final Brussels, 15.11.2010. Disponibile all'indirizzo <https://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM%3A2010%3A0636%3AFIN%3Aen%3APDF> (sito consultato il 29 agosto 2023)

²² Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana. LEGGE 3 marzo 2009, n. 18. Ratifica ed esecuzione della Convenzione delle Nazioni Unite sui diritti delle persone con disabilità (GU Serie Generale n.61 del 14-03-2009). Disponibile all'indirizzo <https://www.gazzettaufficiale.it/eli/id/2009/03/14/009G0027/sg> (sito consultato il 29 agosto 2023)

cittadini hanno usufruito di almeno una prestazione di assistenza domiciliare (per parziale o totale dipendenza soprattutto nella deambulazione, abbigliamento e uso dei servizi igienici) a cui si aggiungono circa 17.500 cittadini che hanno ricevuto cure palliative domiciliari, poco meno di 14.000 cittadini hanno ricevuto cure palliative presso strutture residenziali e circa 190 presso strutture semi-residenziali, quasi 227 mila hanno usufruito di almeno una prestazione di assistenza protesica, ed infine 516 mila cittadini beneficiavano di un'esenzione per invalidità attiva. Nel complesso circa 672 mila cittadini lombardi usufruiscono di prestazioni, supporti ed ausili per la disabilità, pari a una prevalenza del 6.7% della popolazione lombarda.

Tabella 6.1 - Cittadini che usufruiscono dei servizi per disabili e dei supporti per ridotta autonomia nello svolgimento delle attività quotidiane. Anno 2022.

Tracciante/fonte disabilità / ridotta autonomia	No	(%)
Istituzionalizzazione in RSA ^(a)	83.523	
Classe SOSIA ^(b)		
1 (più grave)	26.813	(32,1)
2	1.395	(1,7)
3	32.538	(39,0)
4	2.876	(3,4)
5	3.676	(4,4)
6	1.032	(1,2)
7	11.552	(13,8)
8 (meno grave)	3.641	(4,4)
Valutazioni specifiche		
Lesione decubito	9.418	(11,3)
Catetere	10.511	(12,6)
Cadute	5.993	(7,2)
Contenzione	39.071	(46,8)
Ausili	70.055	(83,9)
Arto artificiale	55	(0,1)
Bastone/gruccia	14.871	(17,8)
Carrozzina	55.129	(66,0)
Incontinenza	74.946	(89,7)
Ano artificiale	491	(0,6)
Catetere vescicale	8.702	(10,4)
Presidi assorbenti	65.753	(78,7)
Diabete	26.805	(32,1)
Antidiabetici orali	8.098	(9,7)
Insulina	5.444	(6,5)
Solo dieta	13.263	(15,9)
Alimentazione	3.295	(4,0)
Parenterale totale	194	(0,2)
PEG	2.040	(2,4)
Sondino	1.061	(1,3)
Alimentazione2		
Indipendente nel mangiare, la presenza di un'altra persona non è indispensabile	21.593	(25,9)
Totalmente dipendente, va imboccato	18.503	(22,2)

Riesce a manipolare qualche posata, ma necessita assistenza attiva	12.491	(15,0)
Riesce ad alimentarsi sotto supervisione	20.283	(24,3)
Totale indipendenza nel mangiare	10.653	(12,8)
Insufficienza respiratoria	4.407	(5,3)
O2 costante	3.122	(3,7)
O2 per sei ore	1.060	(1,3)
Ventilazione assistita	225	(0,3)
Dialisi	258	(0,3)
Extracorporea	226	(0,3)
Peritoneale	32	(0,0)
Tipologia ospite		
AIDASS - Ospite in assistenza extraospedaliera malati di AIDS e sindromi HIV correlate. Nel caso di utilizzo di questo Codice deve essere compilata anche la scheda AIDASS	51	(0,1)
Alzheimer	5.201	(6,2)
Ospite Extra Regione Lombardia	23	(0,0)
Ospite in classe	69.913	(83,7)
Ospite SV con assistenza in nucleo dedicato	362	(0,4)
Ospite SV su posto letto ordinario	66	(0,1)
Psichiatrico: ospite proveniente da ex ospedale psichiatrico	101	(0,1)
Sollievo	244	(0,3)
Solvente	7.326	(8,8)
Stato Vegetativo: Ospite in stato vegetativo o malattia del Motoneurone	176	(0,2)
Utente Storico EXIDR	60	(0,1)
Igiene		
È in grado di provvedere alla cura della propria persona ma richiede un minimo di assistenza prima e/o dopo la operazione da eseguire	3.881	(4,7)
È necessario assisterlo in tutte le circostanze della igiene personale	21.584	(25,8)
È necessario assisterlo in una o più circostanze della igiene personale	13.279	(15,9)
Paziente non in grado di badare alla propria igiene, dipendente sotto tutti i punti di vista	43.315	(51,9)
Totale indipendenza	1.464	(1,8)
Deambulazione		
Dipendenza rispetto alla locomozione	51.594	(61,8)
Necessaria la presenza costante di una o più persone per la deambulazione	11.033	(13,2)
Necessario aiuto da parte di una persona per raggiungere o manovrare gli ausili	5.903	(7,1)
Paziente autonomo nella deambulazione	5.960	(7,1)

Paziente autonomo nella deambulazione, ma necessita di supervisione per ridurre i rischi	9.033	(10,8)
Locomozione		
Autonomo	2.057	(2,5)
Dipendenza in carrozzina	42.118	(50,4)
Indispensabile presenza di una persona e assistenza continua	2.921	(3,5)
Paziente in carrozzina può avanzare da solo per brevi tratti in piano	6.622	(7,9)
Riesce a spingersi per durate ragionevoli, necessaria assistenza per tratti difficoltosi	3.190	(3,8)
Dato mancante	26.615	(31,9)
Residenze Sanitarie per Disabili ^(a)	4.278	
Classe SIDI ^(c) 1 (più grave)	2.314	(54,1)
Classe SIDI 2	987	(23,1)
Classe SIDI 3	178	(4,2)
Classe SIDI 4	351	(8,2)
Classe SIDI 5 (meno grave)	433	(10,1)
Non deducibile	15	(0,4)
Centri Diurni per Disabili ^(a)	6.192	
Classe SIDI ^(c) 1 (più grave)	1.224	(19,8)
Classe SIDI 2	1.443	(23,3)
Classe SIDI 3	1.488	(24,0)
Classe SIDI 4	865	(14,0)
Classe SIDI 5 (meno grave)	815	(13,2)
Non deducibile	357	(5,8)
Comunità Socio-Sanitarie ^(a)	1.533	
Classe SIDI ^(c) 1 (più grave)	350	(22,8)
Classe SIDI 2	340	(22,2)
Classe SIDI 3	106	(6,9)
Classe SIDI 4	231	(15,1)
Classe SIDI 5 (meno grave)	186	(12,1)
Non deducibile	320	(20,9)
Centri Diurni Integrati ^(a)	3.878	
Vita quotidiana		
Autonomo	435	(11,2)
Parzialmente dipendente	3.279	(84,6)
Totalmente dipendente	164	(4,2)
Fragilità nella mobilità		
Non si sposta	158	(4,1)
Si sposta assistito	1.390	(35,8)
Si sposta da solo	2.330	(60,1)
Fragilità cognitiva		
Grave	698	(18,0)
Lieve	1.657	(42,7)
Moderato	1.523	(39,3)
Disturbi comportamentali		
Assenti	1.365	(35,2)
Presenti	2.513	(64,8)

Assistenza Domiciliare Integrata ^(a)	103.848	
Servizi igienici		
Autonomo	20.665	(19,9)
Parzialmente dipendente	48.559	(46,8)
Totalmente dipendente	34.624	(33,3)
Deambulazione		
Autonomo	10.156	(9,8)
Parzialmente dipendente	56.053	(54,0)
Totalmente dipendente	37.639	(36,2)
Abbigliamento		
Autonomo	12.471	(12,0)
Parzialmente dipendente	56.083	(54,0)
Totalmente dipendente	35.294	(34,0)
Igiene personale		
Autonomo	12.651	(12,2)
Parzialmente dipendente	50.999	(49,1)
Totalmente dipendente	40.198	(38,7)
Alimentazione		
Autonomo	37.145	(35,8)
Parzialmente dipendente	43.228	(41,6)
Totalmente dipendente	23.475	(22,6)
Cognitività		
Assente/lieve	67.007	(64,5)
Moderata	29.680	(28,6)
Grave	7.161	(6,9)
Comportamento		
Assente/lieve	73.579	(70,9)
Moderata	26.295	(25,3)
Grave	3.974	(3,8)
Componenti del nucleo familiare		
0 (vive da solo)	49.418	(47,6)
1 (vive con 1 convivente)	26.126	(25,2)
>1 (vive con più di 1 convivente)	28.304	(27,3)
Assistente		
Non presente	78.366	(75,5)
Presente senza funzione di caregiver	14.699	(10,4)
Presente con funzione di caregiver	10.783	(14,2)
Cure palliative ^(a)	3.878	
Domiciliari	17.495	(60,8)
Semi-residenziali	189	(0,7)
Residenziali	13.837	(48,1)
Assistenza protesica ^(a)	226,870	
Numero di ausili ^(d)		
1	145.787	(64,3)
2	49.031	(21,6)
3	18.459	(8,1)
4	8.450	(3,7)
5	3.676	(1,6)
≥6	1.467	(0,6)
Esenzione per invalidità ^(a)	515,870	

Almeno uno tra i 9 traccianti ^(a)	671.539	
---	----------------	--

- (a) Numero di cittadini che ha usufruito almeno una volta dello specifico servizio / prestazione nel corso del 2022
- (b) Scheda di Osservazione Intermedia dell'Assistenza (SOSIA), alla quale è associata una scala di fragilità del paziente istituzionalizzato, misurata attraverso tre indicatori identificati come specifici della fragilità: l'indicatore correlato alla mobilità (capacità motoria), l'indicatore relativo allo stato cognitivo e al comportamento ed infine l'indicatore della severità della comorbidità. Tali indicatori sono poi combinati in un'unica classe SOSIA, che indica il grado di fragilità del paziente.
- (c) Scheda Individuale Disabile alla quale è associata una scala di severità della disabilità e un corrispondente tariffario²³
- (d) Sono stati selezionati alcuni ausili per disabilità motoria (Protesi di arto inferiore, Calzature ortopediche, Cicli, Carrozine, Carrozine a motore elettrico, Veicoli e mezzi di trasporto, Ausili per il trasferimento, Ausili per il sollevamento, Ausili per la deambulazione utilizzati con entrambe le braccia, Ausili per il superamento di barriere verticali), sensoriale (Ausili per l'orientamento, Ausili per comunicazione e informazione, Ausili ottici correttivi su misura, Ausili per l'udito, Protesi oculari su misura), per lo svolgimento di alcune attività quotidiane (Protesi di arto superiore, Ausili per mangiare e bere, Ausili per lavarsi, per fare il bagno e la doccia, Letti, Ausili per gestire e controllare dispositivi, Sistemi di controllo a distanza, Ausili per la posizione seduta, Ausili per la gestione dell'integrità tessutale (ausili antidecubito)), e per l'incontinenza (Ausili assorbenti l'urina (ed altre deiezioni))

²³ **Baù CC.** La sostenibilità dei servizi per le persone con disabilità: quali criticità e quali rischi. Lombardia Sociale.it. http://www.lombardiasociale.it/2012/05/02/la-sostenibilita-dei-servizi-per-le-persone-con-disabilita-quali-criticita-e-quali-rischi/?doing_wp_cron=1693148807.7416660785675048828125 (sito consultato il 27 agosto 2023)

7. Fragilità in un'ottica di sistema

A cura di Giovanni Corrao, Matteo Franchi, Andrea Stella Bonaugurio, Gloria Porcu, Alina
Tratsevich

In un'ottica complessiva, i cittadini che risiedono in una certa area territoriale (ad esempio in un distretto), si caratterizzano per elevata fragilità (ovvero insistono sulla popolazione di quel distretto più bisogni sociosanitari), quanto (i) maggiore è il numero di malattie letali di cui i cittadini stessi soffrono (cfr. Capitolo 2), (ii) minore è l'aderenza alle raccomandazioni per la prevenzione e la cura delle malattie (cfr. Capitoli 3 e 4), (iii) più elevato è il peso complessivo dei determinanti che ne favoriscono l'istituzionalizzazione (cfr. Capitolo 5), (iv) maggiore è la prevalenza di condizioni che riducono l'autosufficienza (cfr. Capitolo 6), e (v) maggiore è la vulnerabilità sociale. Quest'ultima è definita dalla residenza in un'area (sezione di censimento) caratterizzata da basso livello di scolarizzazione, e da elevati tasso di disoccupazione e percentuale di ultrasessantacinquenni. Maggiori dettagli metodologici sulla definizione della vulnerabilità sociale sono riportati in **Appendice 5**.

Il confronto delle singole componenti della fragilità tra ATS, ASST e Distretti è stato effettuato mediante la rappresentazione a bersaglio e nel corrispondente pentagono che ne definisce l'espressione quantitativa "relativa" rispetto alla media regionale (**Appendice 5**).

Nelle **Figure 7.1-7.8** sono riportati i relativi bersagli.

Figura 7.1. - Profilo di fragilità nei distretti e nelle ASST dell'ATS Bergamo.

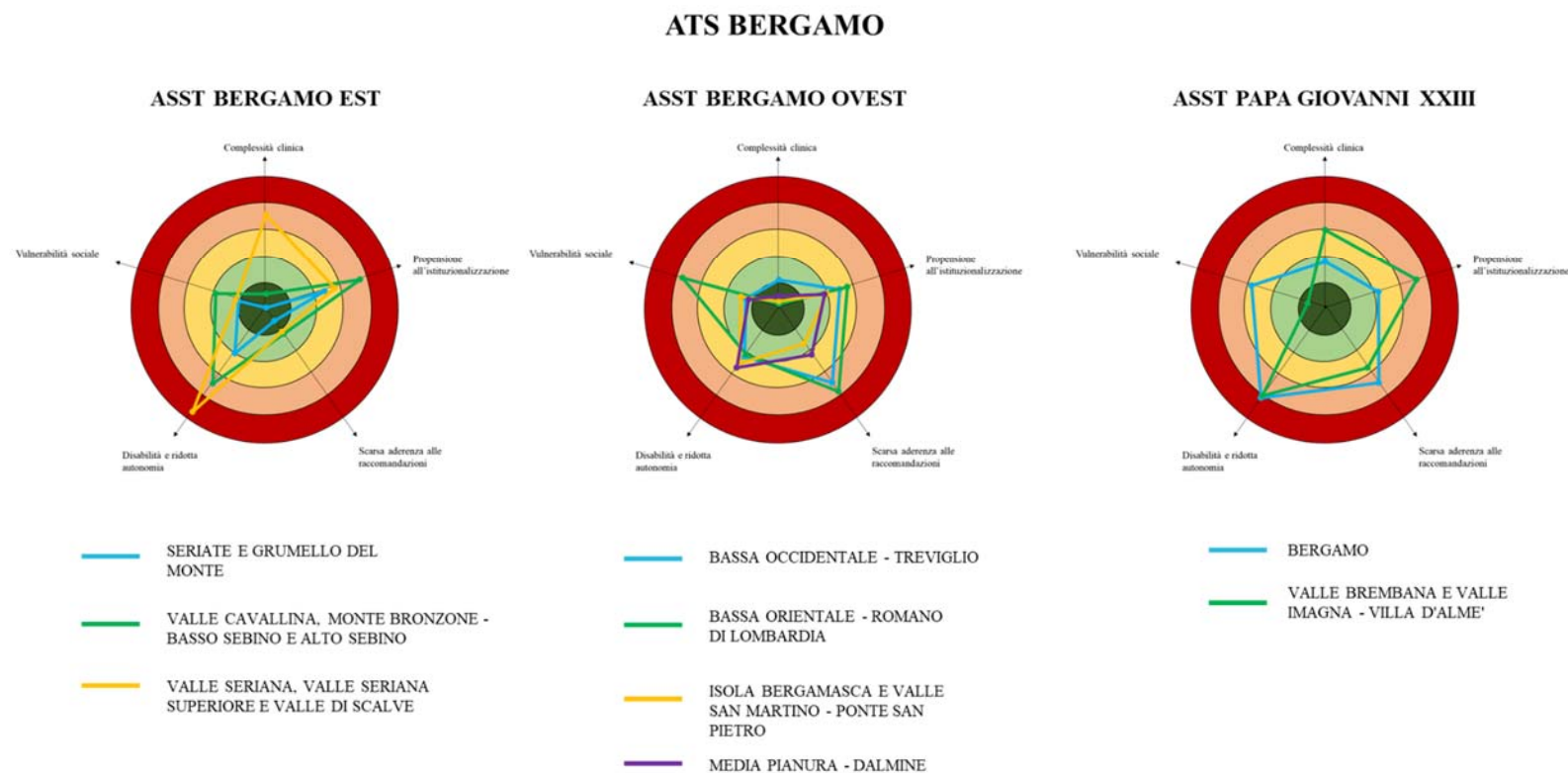


Figura 7.2. - Profilo di fragilità nei distretti e nelle ASST dell'ATS Brescia.

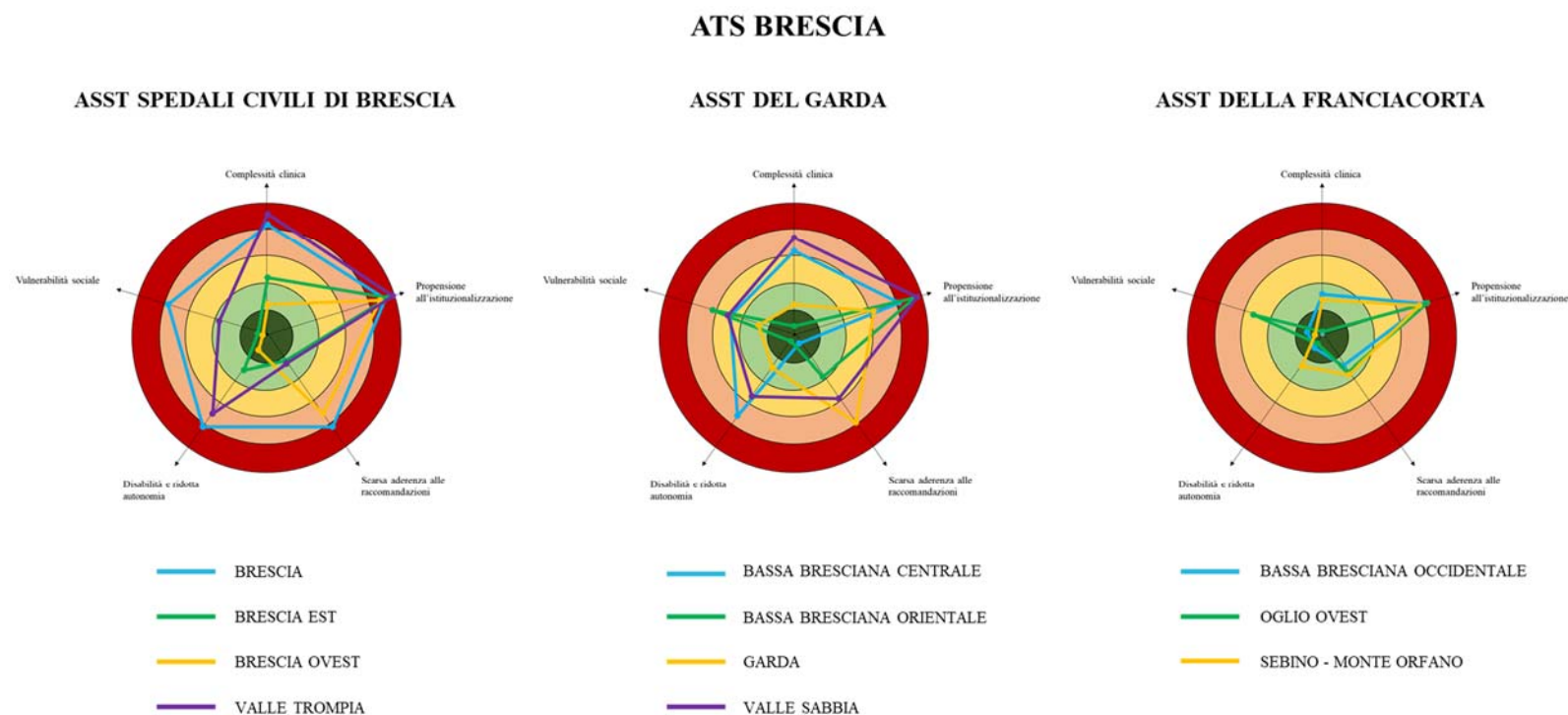


Figura 7.3. - Profilo di fragilità nei distretti e nelle ASST dell'ATS della Brianza.

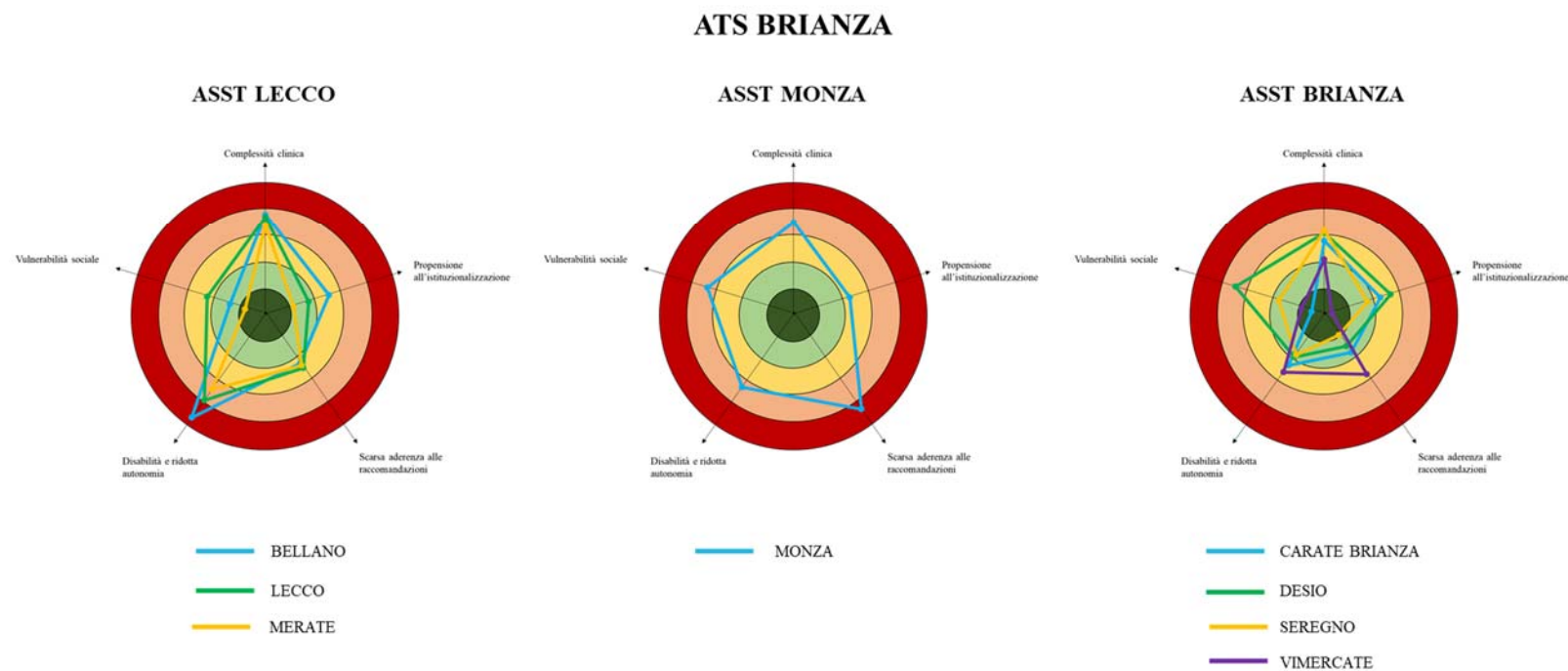


Figura 7.4. - Profilo di fragilità nei distretti e nelle ASST dell'ATS dell'Insubria.

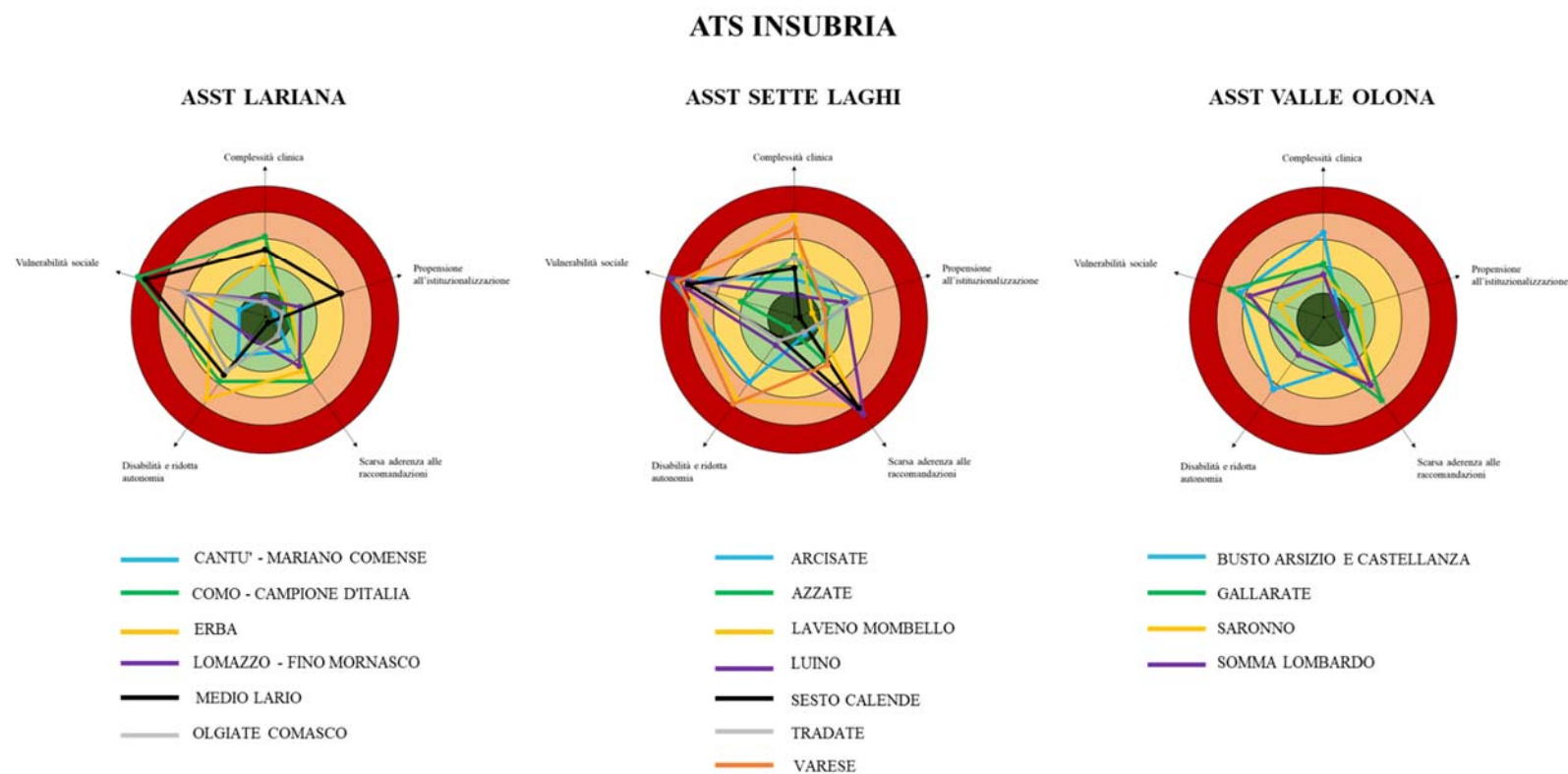


Figura 7.5.a - Profilo di fragilità nei distretti e nelle ASST dell'ATS di Milano Città Metropolitana.

ATS MILANO CITTA' METROPOLITANA / 1

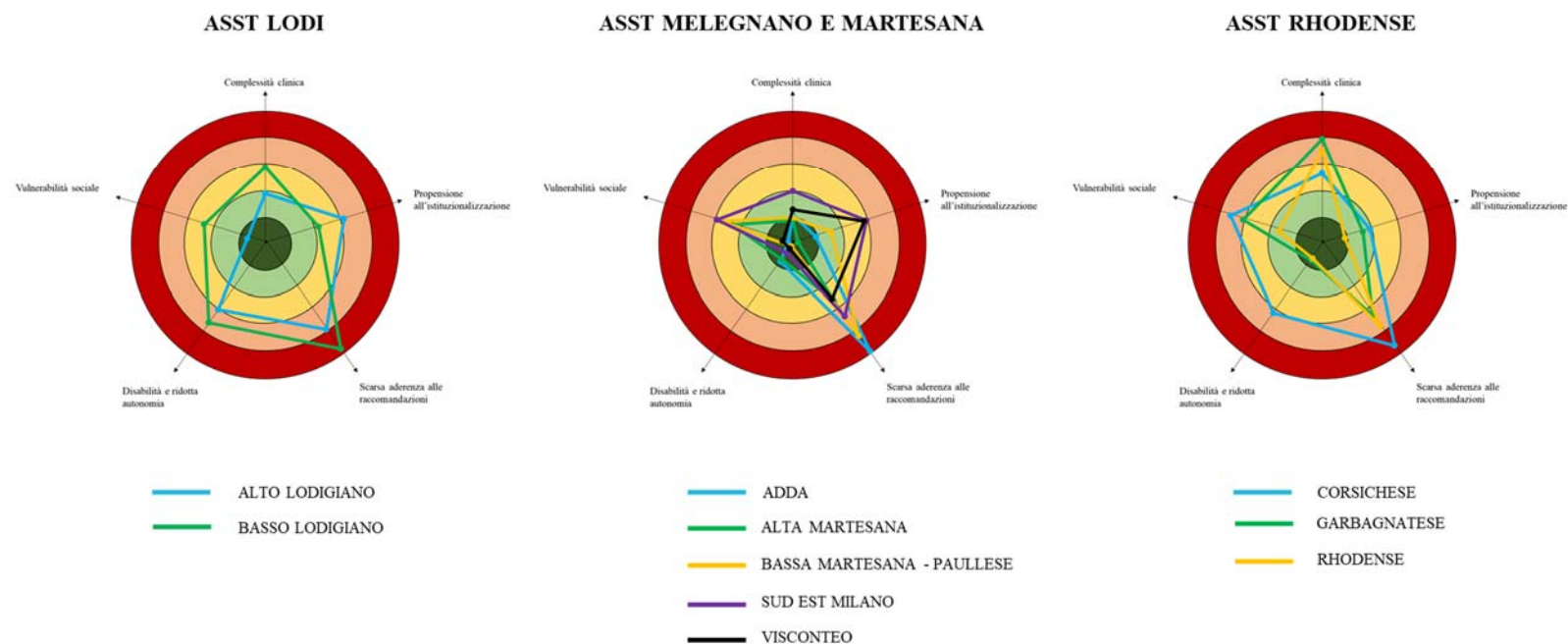
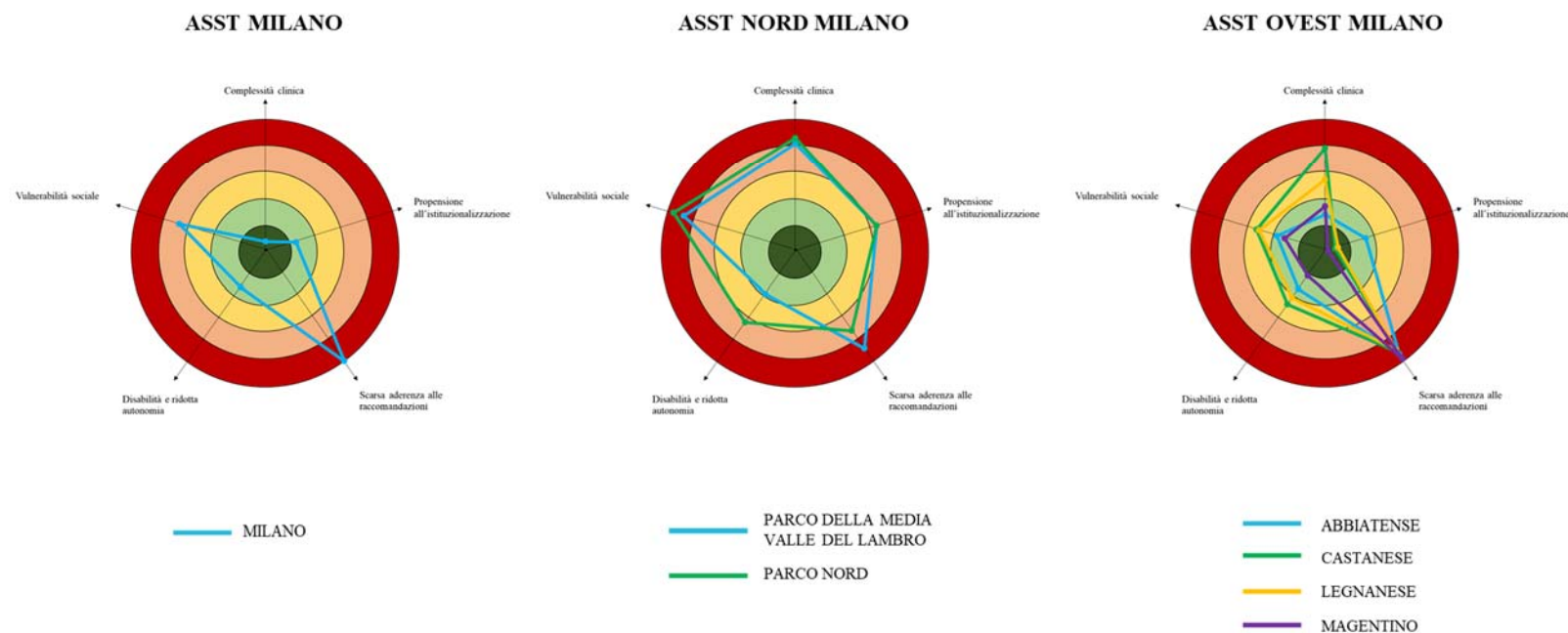


Figura 7.5.b - Profilo di fragilità nei distretti e nelle ASST dell'ATS di Milano Città Metropolitana.

ATS MILANO CITTA' METROPOLITANA / 2

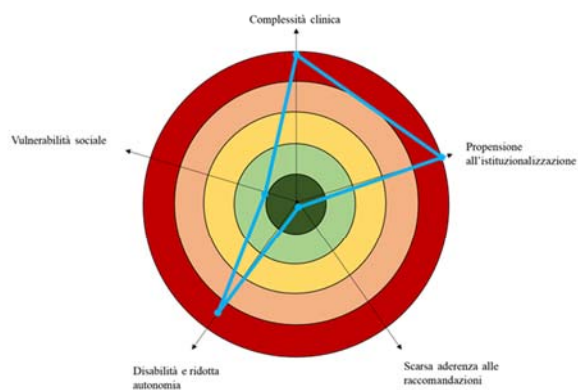


* Nel presente rilascio, l'ASST Milano comprende l'ASST Grande Ospedale Niguarda, l'ASST Santi Paolo e Carlo, l'ASST Gaetano Pini-CTO e l'ASST Fatebenefratelli Sacco.

Figura 7.6 - Profilo di fragilità nei distretti e nelle ASST dell'ATS della Montagna.

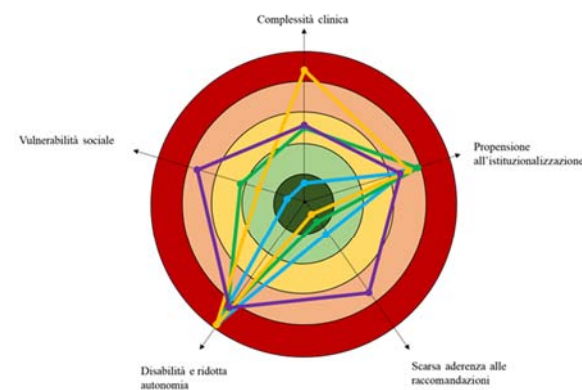
ATS MONTAGNA

ASST DELLA VALCAMONICA



— VALLECAMONICA - SEBINO

ASST DELLA VALTELLINA E ALTO LARIO



— ALTA VALTELLINA
— BASSA VALTELLINA
— MEDIA VALTELLINA
— VALLECHIAVENNA E ALTO LARIO

Figura 7.7 - Profilo di fragilità nei distretti e nelle ASST dell'ATS di Pavia.

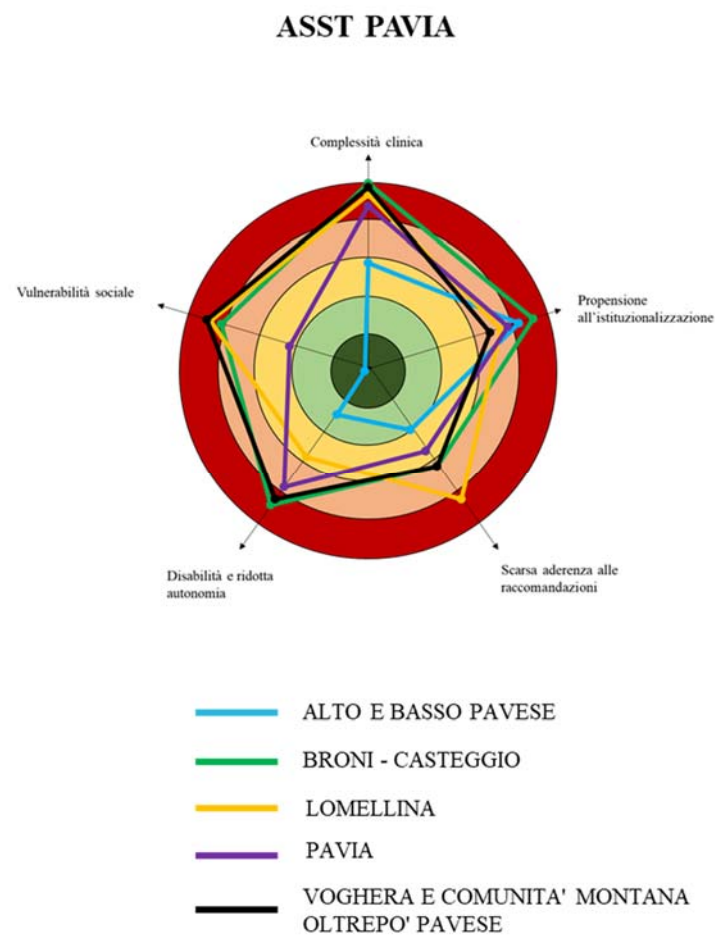
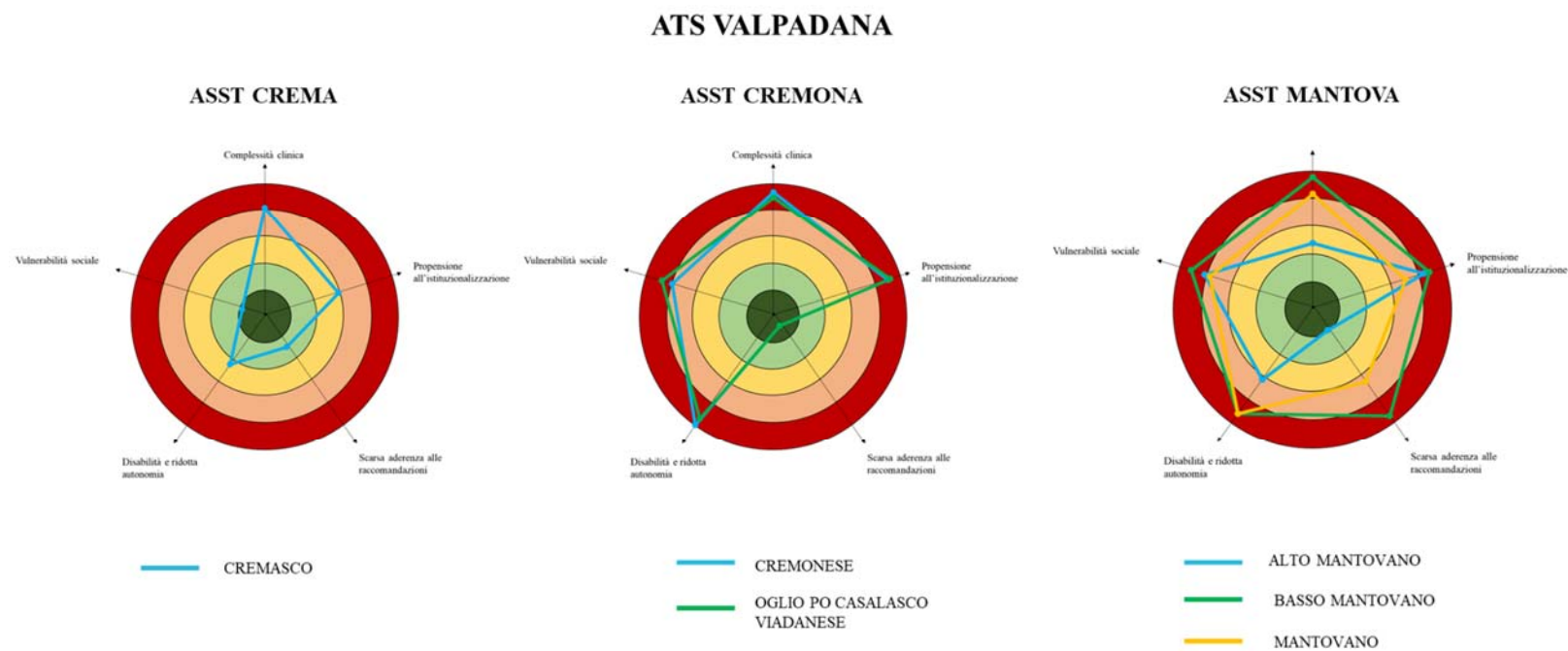


Figura 7.8 - Profilo di fragilità nei distretti e nelle ASST dell'ATS Valpadana.



8. Malattie infettive e vaccinazioni

A cura della U.O. Prevenzione della DG Welfare

8.1. Malattie infettive

A cura di Carole D'amelio, Michela Viscardi, Alessandro Camino, Lucia Crottogini, Marcello Tirani

Introduzione. Nel presente rapporto è riportato il numero assoluto di casi incidenti notificati in Regione Lombardia dal 2015 al 2022, valutando così un arco temporale inclusivo di:

- Periodo pre-pandemia;
- Inizio obbligatorietà vaccinale per i nati a partire dal 2017;
- Periodo pandemico;
- Periodo post-pandemico.

L'anno 2019 è l'ultimo dato precedente alla pandemia durante il quale si è verificato un trend negativo di diffusione delle malattie infettive dovuto alle varie misure di contenimento per la diffusione del virus Sars-CoV-2 ed al calo di segnalazioni determinate da un minor accesso alle strutture del sistema sanitario.

Nell'analisi è stato escluso il virus Sars-CoV-2 in quanto già oggetto di analisi quotidiane da parte della U.O. Prevenzione.

La fonte dati è il DataWareHouse (DWH) regionale, alimentato dal:

- Sistema gestionale delle malattie infettive regionale Mainf, utilizzato fino al novembre 2022 compreso;
- Nuovo sistema gestionale delle malattie infettive SMI, dal dicembre 2022.

Nell'analisi dei dati sono state considerate solo le pratiche relative a soggetti residenti in Lombardia.

Le malattie infettive prese in analisi sono state raggruppate in:

- Malattie esantematiche
- Malattie gastro-enteriche
- Malattie a trasmissione sessuale
- Malattie di elevata gravità
- Arbovirosi
- Altre malattie

Malattie esantematiche. Si riportano i dati in termini assoluti dal 2015 al 2022 riferiti alle malattie esantematiche notificate.

La patologia più rilevante, anche se caratterizzata da un trend negativo per effetto dell'obbligatorietà del vaccino per i nati a partire dal 2017, è la varicella. Nel 2019 con i casi in discesa sono stati registrati 13.245 casi, nel 2020 2.277 casi, nel 2021 967 casi e nel 2022 731 casi.

Seguono la scarlattina con 1.073 casi nel 2020, 327 nel 2021 e 653 nel 2022 e la mononucleosi infettiva con 628 casi nel 2019, 331 nel 2021 e 334 nel 2022. Il morbillo passa invece dai 469 casi del 2019 agli 87 del 2020 e a solo 8 nel 2021 e 10 nel 2022 (**Tabella 8.1, Figura 8.1 e Figura 8.2**).

Tabella 8.1 – Malattie esantematiche. Numero di nuovi casi per anno.

	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Mononucleosi infettiva	415	416	573	577	628	331	279	334
Morbillo	107	131	830	199	469	87	8	10
Parotite epidemica	292	328	285	306	254	87	73	110
Pertosse	59	129	115	224	171	43	3	10
Rosolia	13	9	10	11	9	2	6	3
Scarlattina	5018	5067	4307	4355	4485	1.073	327	653
Varicella	21.879	21.143	20.566	19.079	13.245	2.277	967	731

Figura 8.1 – Malattie esantematiche. Andamento del numero di nuovi casi per anno.

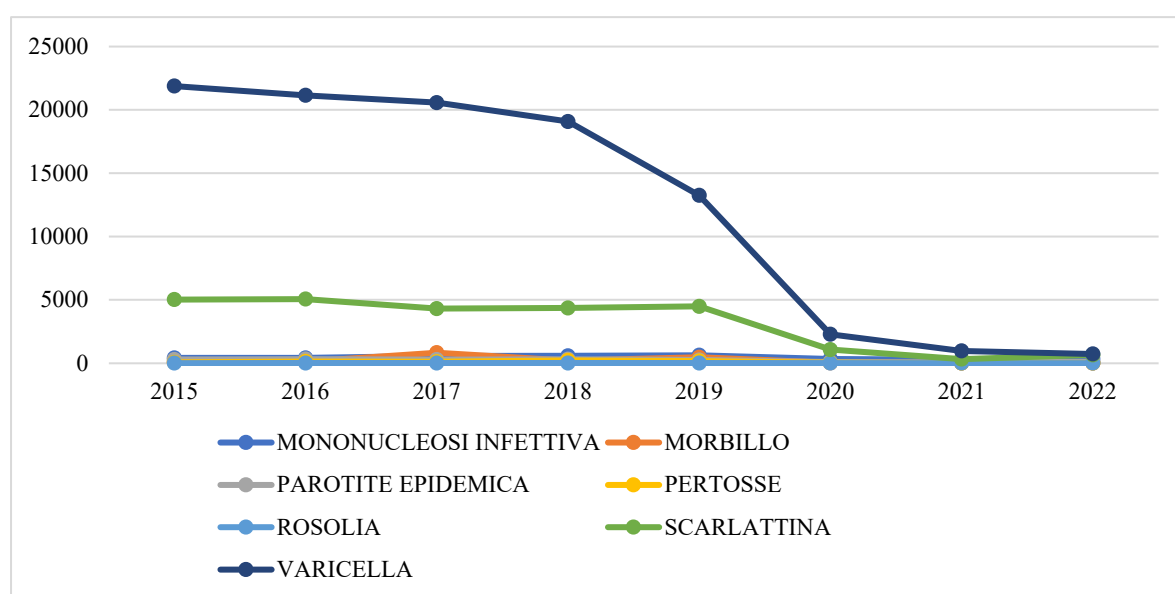
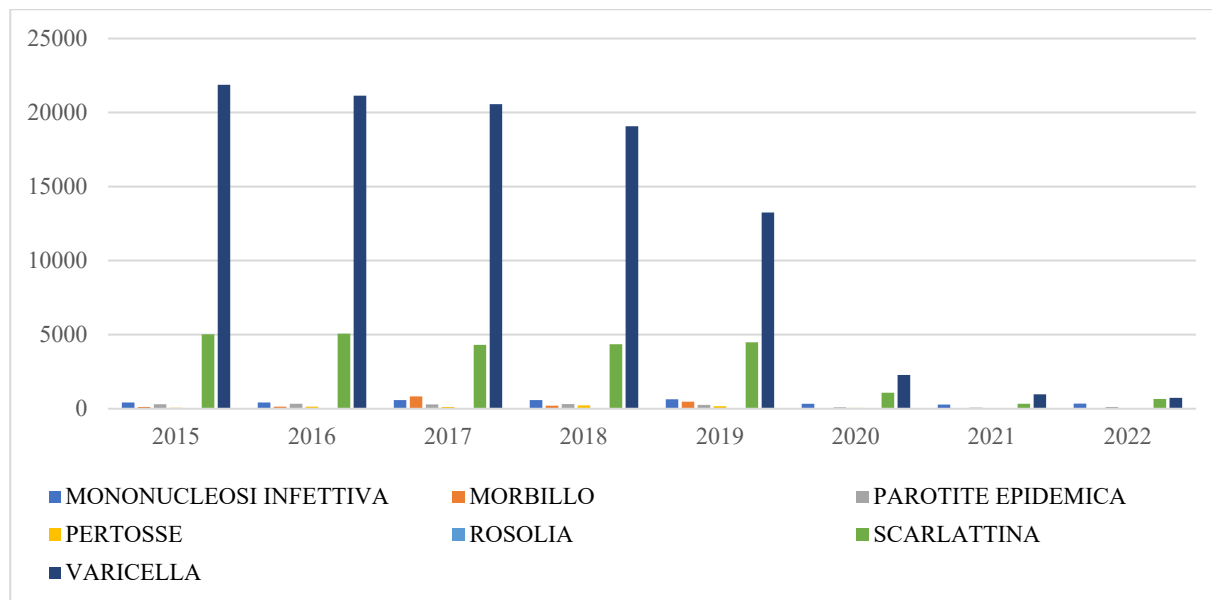


Figura 8.2 – Malattie esantematiche. Grafico a barre del numero di nuovi casi per anno.



Le malattie infettive esantematiche sono tipicamente malattie infettive infantili, anche se per effetto dell'obbligatorietà delle vaccinazioni, da una determinata coorte in poi (come nel caso del morbillo e della varicella), colpiscono anche gli adulti. Se si considera l'anno 2022 e le fasce in età scolastica, la scarlattina è maggiormente diffusa nella classe d'età 0-4 anni, la varicella nella classe d'età 5-9 anni mentre la mononucleosi infettiva nella classe d'età 15-19 anni. Se invece si considerano le classi d'età adulte la mononucleosi infettiva presenta ancora un numero significativo di casi nella classe d'età 20-24 e 25-29 anni, come pure la varicella sino alla classe d'età 50-54 anni. Per il morbillo nel 2022 sono stati invece segnalati pochi casi negli adulti (**Figura 8.3 e Tabella 8.2**).

Figura 8.3 – Malattie esantematiche. Percentuale del numero di nuovi casi sul totale. Anno 2022.

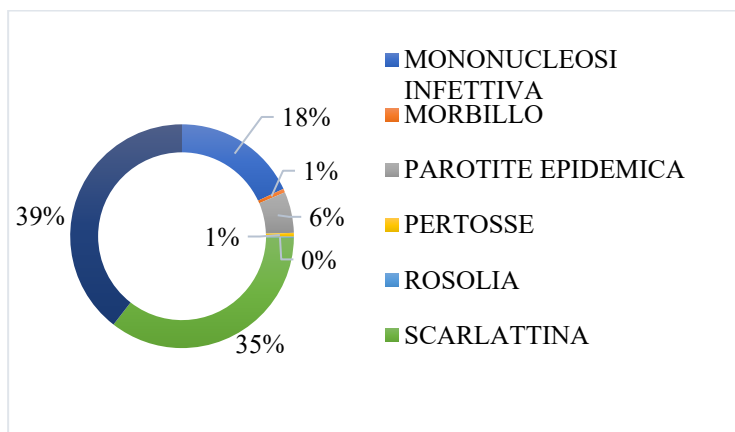


Tabella 8.2 - Malattie esantematiche. Numero dei casi incidenti per fascia di età e i tassi di incidenza (su 100.000 abitanti) per ciascuna classe d'età e per patologia. Anno 2022.

Età	Mononucleosi infettiva		Morbillo		Parotite epidemica		Pertosse		Rosolia		Scarlattina		Varicella	
	N	Tasso	N	Tasso	N	Tasso	N	Tasso	N	Tasso	N	Tasso	N	Tasso
0-4	73	20,2	4	1,1	33	9,2	3	0,8	0	0	407	112,9	138	38,3
5-9	55	12,8	2	0,5	53	12,3	4	0,9	0	0	222	51,6	289	67,2
10-14	39	8,0	0	0	16	3,3	3	0,6	0	0	11	2,3	111	22,8
15-19	112	22,9	1	0,2	1	0,2	0	0	1	0,2	4	0,8	37	7,6
20-24	26	5,3	0	0	1	0,2	0	0	0	0	1	0,2	21	4,3
25-29	13	2,6	0	0	1	0,2	0	0	0	0	1	0,2	26	5,2
30-34	4	0,7	1	0,2	2	0,4	0	0	0	0	3	0,5	17	3,1
35-39	6	1,0	1	0,2	0	0	0	0	0	0	3	0,5	16	2,8
40-44	4	0,6	1	0,2	0	0	0	0	0	0	1	0,2	16	2,5
45-49	1	0,1	0	0	0	0	0	0	1	0,1	0	0	20	2,6
50-54	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15	1,8
55-59	1	0,1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0,9
60-64	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	4	0,6
65-69	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0,2	0	0	5	0,9
70-74	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	2	0,4
75-79	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0,7
80-84	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0,5
85+	0	0	0	0	1	0,3	0	0	0	0	0	0	2	0,5

Malattie gastro-enteriche. Tra le malattie gastro-enteriche, la maggiormente diffusa è la diarrea infettiva per *Clostridium* con 1790 casi nel 2022, seguita dal *Campylobacter* (477 casi nel 2022) e le infezioni, tossinfezioni ed intossicazioni alimentari (135 casi nel 2022) (**Tabella 8.3, Tabella 8.4, Figura 8.4, Figura 8.5 e Figura 8.6**).

Tabella 8.3 – Malattie gastro-enteriche. Numero di nuovi casi per anno.

	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	TOTALI
Adenovirus	151	147	170	128	117	58	66	131	968
Amebiasi	34	12	25	28	10	4	14	8	135
Botulismo	1	2	0	3	4	4	2	3	19
Brucellosi	4	5	3	7	2	2	3	6	31
<i>Campylobacter</i>	637	585	586	689	692	582	517	477	4765
<i>Clostridium</i>	2.555	2.192	2.221	2.128	1.996	1.261	1.626	1.790	15.769
<i>Escherichia coli</i>	20	25	34	22	33	15	18	36	203
Febbre tifoide	16	24	21	14	43	16	9	12	155
Listeriosi	63	51	74	69	69	54	57	91	528
Norovirus [norwalkvirus]	50	41	48	46	60	28	33	72	378
<i>Salmonella</i>	2	8	16	10	5	6	5	97	149
<i>Shigella</i>	1	2	2	2	3	3	3	1	17
<i>Yersinia</i>	6	8	6	11	10	4	5	4	54
Giardiasi	51	50	70	64	32	17	21	38	343
Infezioni da enterobatteri produttori di carbapenemasi (cpe)	0	0	0	0	0	0	0	6	6
Infezioni, tossinfezioni di origine alimentare	0	0	0	0	0	0	0	135	135

Figura 8.4 - Malattie gastro-enteriche. Andamento del numero di nuovi casi per anno.

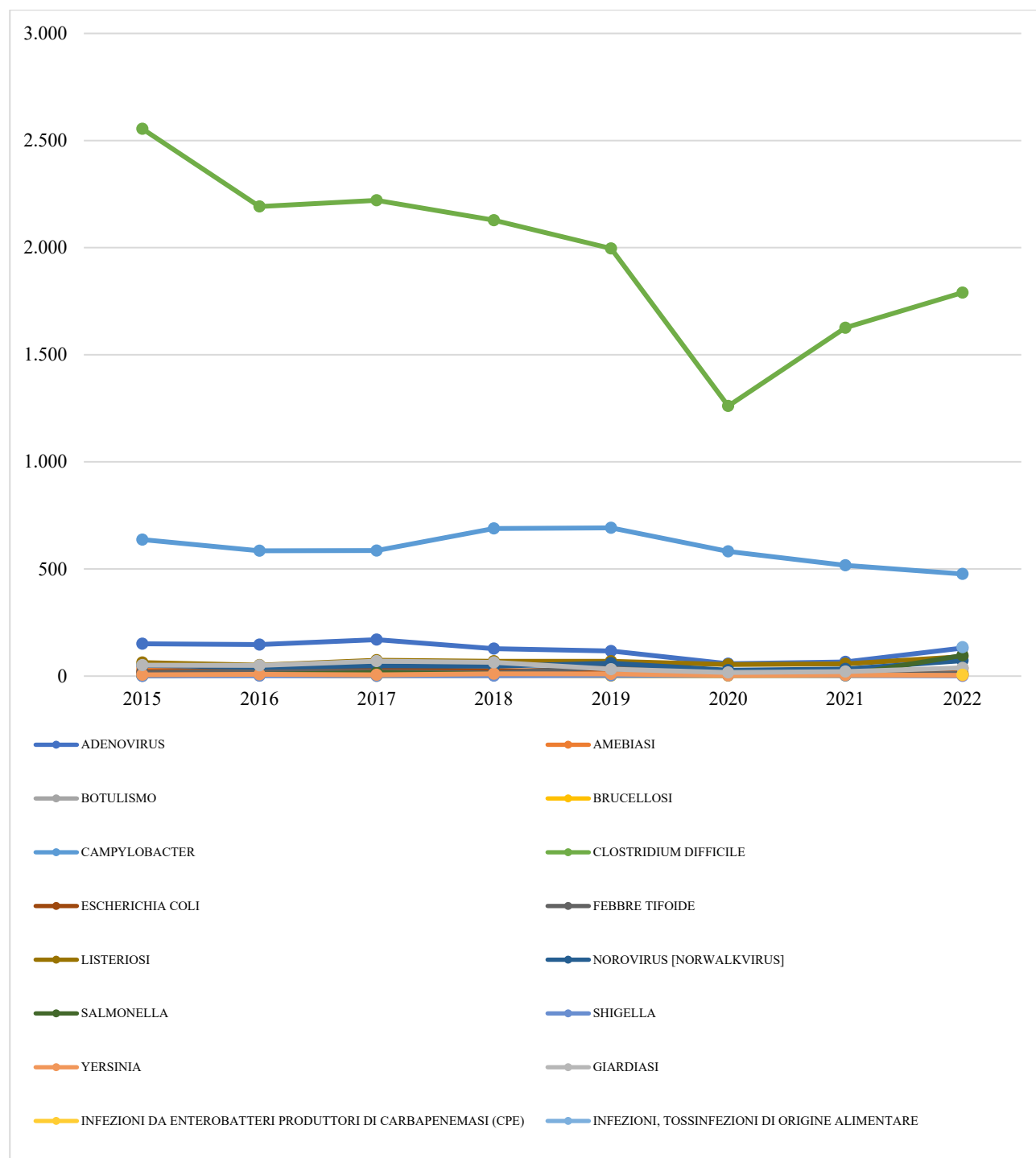


Figura 8.5 Malattie gastro-enteriche. Grafico a barre del numero di nuovi casi per anno.

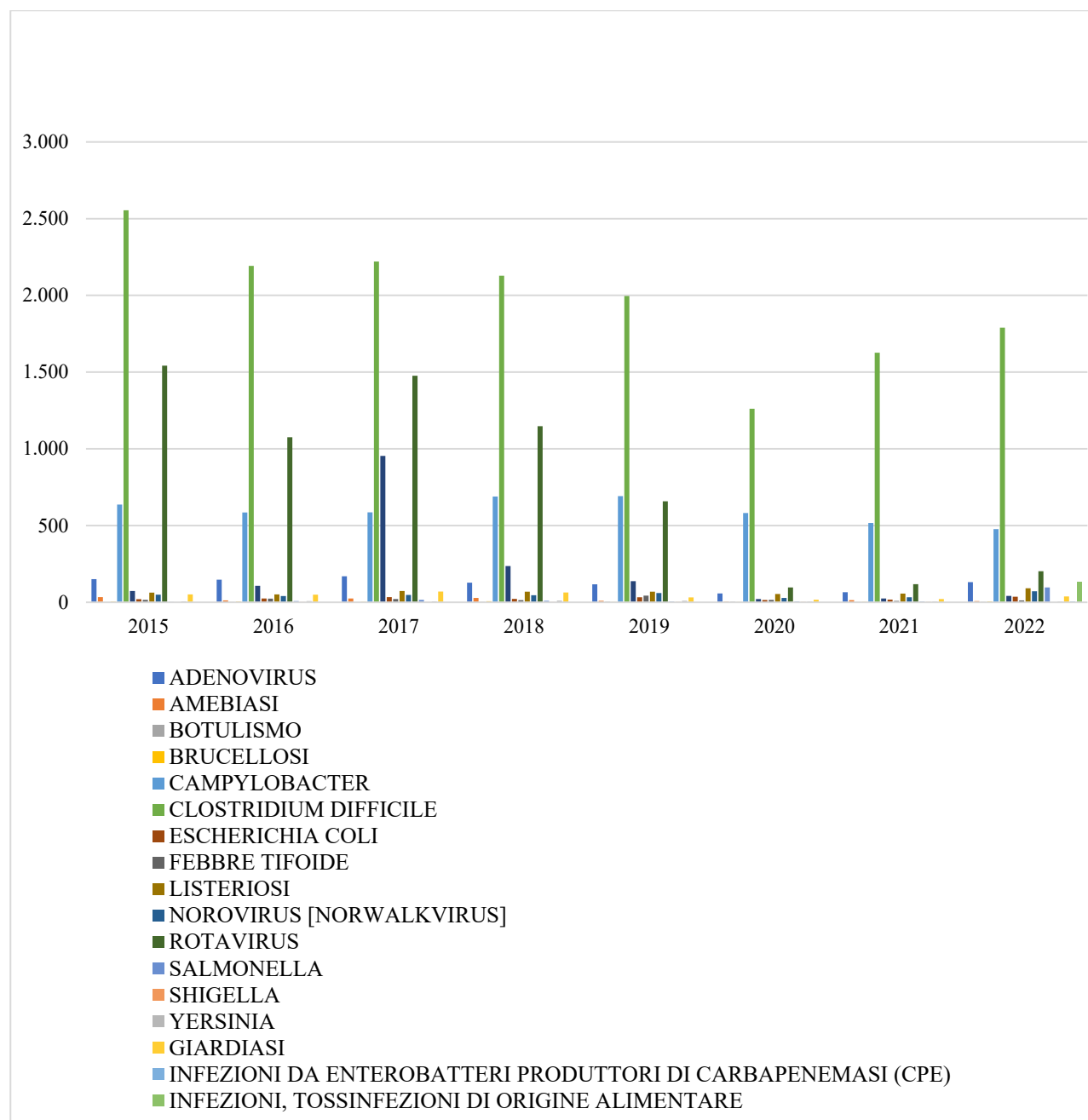


Figura 8.6 - Malattie gastro-enteriche. Percentuale del numero di nuovi casi sul totale. Anno 2022.

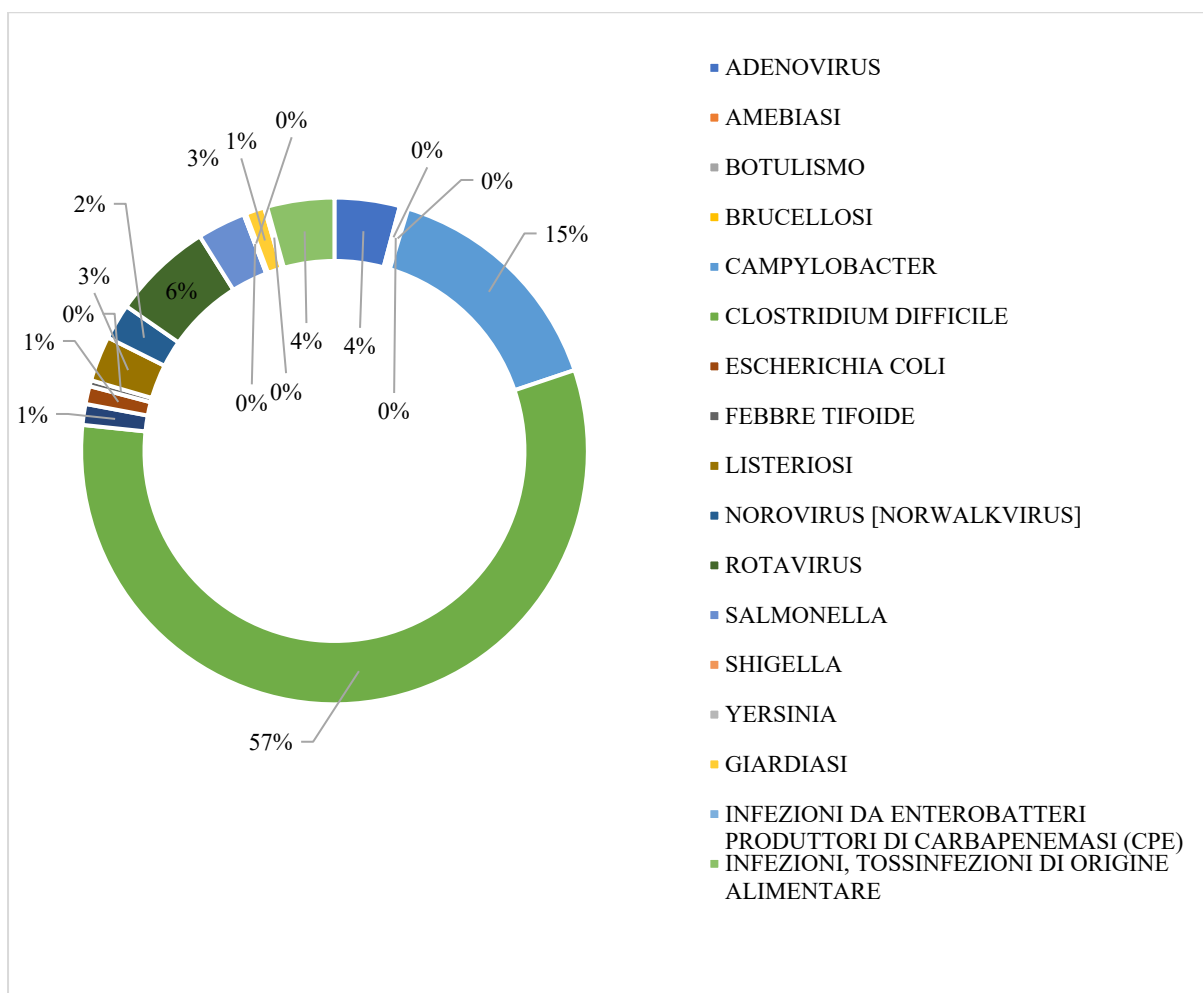


Tabella 8.4 – Malattie gastro-enteriche. Tassi di incidenza (su 100.000 abitanti) per patologia. Anno 2022.

	Totale pratiche	Tasso (x 100.000 ab.)
Adenovirus	131	1,31
Amebiasi	8	0,08
Botulismo	3	0,03
Brucellosi	6	0,06
Campylobacter	477	4,79
Clostridium difficile	1.790	17,99
Escherichia coli	36	0,36
Febbre tifoide	12	0,12
Listeriosi	91	0,91
Norovirus [norwalkvirus]	72	0,72
Rotavirus	202	2,03
Salmonella	97	0,97
Shigella	1	0,01
Yersinia	4	0,04
Giardiasi	38	0,38
Infezioni da enterobatteri produttori di carbapenemasi (cpe)	6	0,06
Infezioni, tossinfezioni di origine alimentare	135	1,36

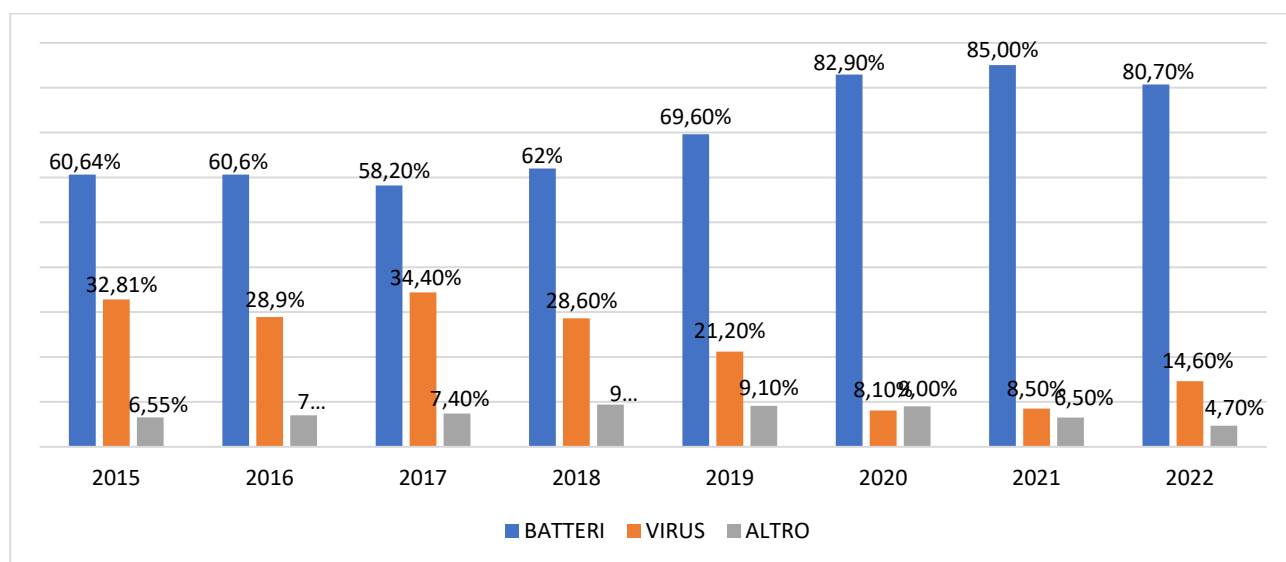
Eziologia per origine delle diarree infettive. I casi notificati per anno per ciascuna eziologia sono riportati nelle seguenti tabelle. Dal 2015 al 2022, l'eziologia notificata più frequentemente è quella batterica, seguita da quella virale e quella parassitaria. Prendendo in analisi l'anno 2022 con un totale di 2697 notifiche raccolte, circa l'80,7% delle diarree infettive sono state di origine batterica, il 14,6% di origine virale e il rimanente, il 4,7% di altra origine (parassitaria) (**Figura 8.7, Figura 8.8**).

Figura 8.7 – Diarree infettive. Numero di nuovi casi per anno.

Eziologia	Numero notifiche	valore %	Eziologia	Numero notifiche	valore %	Eziologia	Numero notifiche	valore %	Eziologia	Numero notifiche	valore %
BATTERI	3221	60,6%	BATTERI	2820	64,4%	BATTERI	2865	58,2%	BATTERI	2862	62,0%
VIRUS	1.743	32,8%	VIRUS	1.264	28,9%	VIRUS	1.694	34,4%	VIRUS	1.322	28,6%
ALTRO	348	6,6%	ALTRO	293	6,7%	ALTRO	363	7,4%	ALTRO	432	9,4%
Totale	5312	100%	Totale	4377	100%	Totale	4922	100%	Totale	4616	100%

Eziologia	Numero notifiche	valore %	Eziologia	Numero notifiche	valore %	Eziologia	Numero notifiche	valore %	Eziologia	Numero notifiche	valore %
BATTERI	2739	69,6%	BATTERI	1871	82,9%	BATTERI	2174	85,0%	BATTERI	2176	80,7%
VIRUS	835	21,2%	VIRUS	183	8,1%	VIRUS	217	8,5%	VIRUS	393	14,6%
ALTRO	359	9,1%	ALTRO	203	9,0%	ALTRO	166	6,5%	ALTRO	128	4,7%
Totale	3933	100%	Totale	2257	100%	Totale	2557	100%	Totale	2697	100%

Figura 8.8 - Diarree infettive. Confronto eziologie per anno.



I batteri identificati più frequentemente sono stati Clostridium e Campylobacter. I virus identificati con maggior frequenza sono invece Rotavirus, Adenovirus e Norovirus. Le eziologie parassitarie notificate risultano essere per il 97,44% da Giardia e il 2,56% per criptosporidiosi. Di seguito, sono mostrate in percentuale le eziologie per patogeno riferite all'anno 2022 (**Figura 8.9**, **Figura 8.10** e **Figura 8.11**).

Figura 8.9 – Diarree infettive. Distribuzione percentuale per eziologia batterica. Anno 2022.

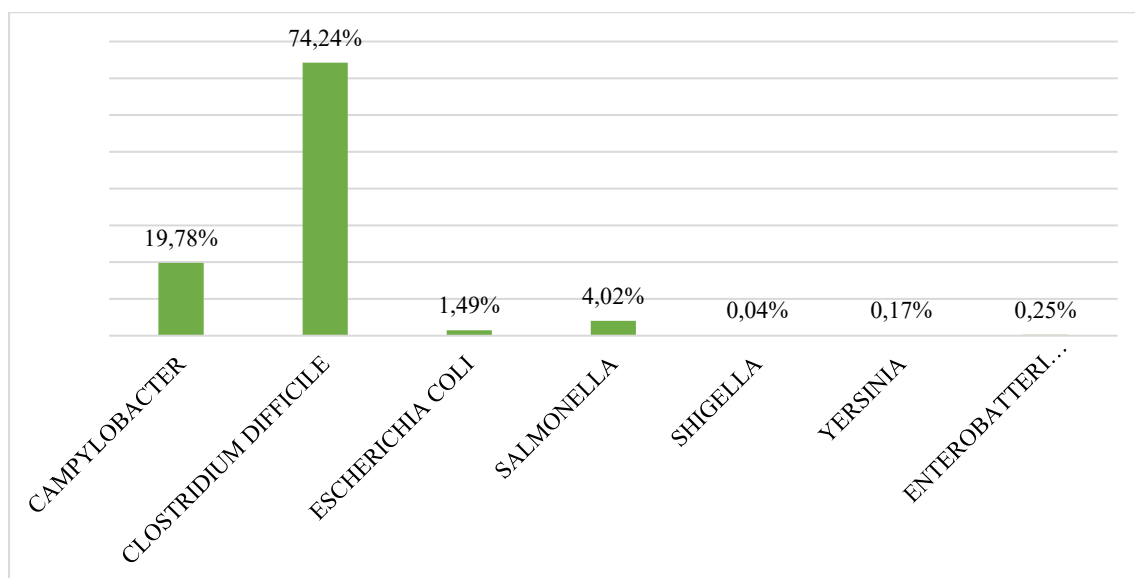


Figura 8.10 - Diarree infettive. Distribuzione percentuale per eziologia virale. Anno 2022.

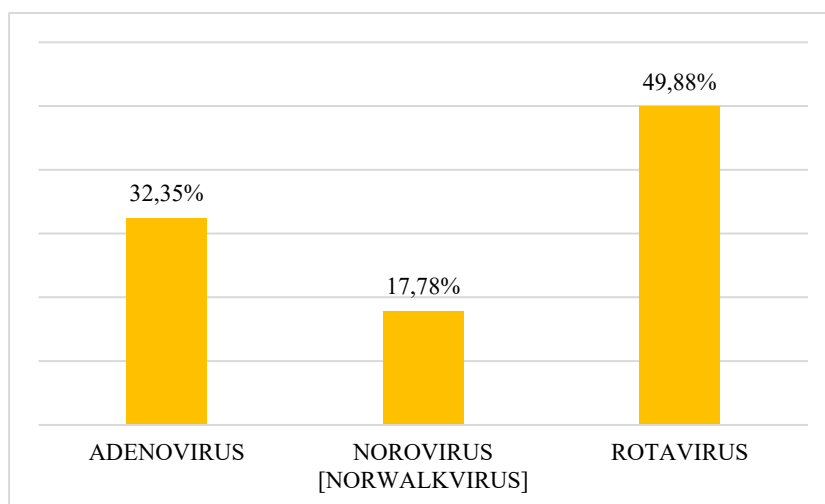
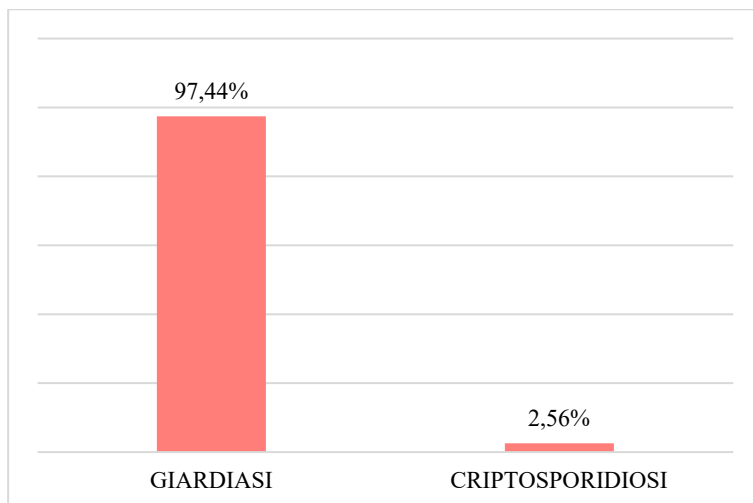


Figura 8.11 - Diarree infettive. Distribuzione percentuale altre eziologie. Anno 2022.



Malattie a trasmissione sessuale. La malattia infettiva a trasmissione sessuale maggiormente notificata nel periodo considerato é la sifilide. Nel 2022 sono stati notificati 710 casi, 231 casi in più rispetto all'anno precedente, con un tasso di incidenza rispettivamente del 7,14, e 4,81 su 100.000 abitanti. Come si evince dalle tabelle seguono la blenorragia e la chlamidia genitale (Tabella 8.5, Figura 8.12, Figura 8.13 e Figura 8.14).

Tabella 8.5 - Malattie a trasmissione sessuale. Numero di nuovi casi per anno.

Anno	Aids	Blenorragia	Chlamidia Genitale	Ep. A	Ep. B	Ep. C	Herpes Genitale	Infezione da Hiv	Sifilide	Uretriti/Cervoco-Vaginiti
2015	208	239	35	74	65	35	0	24	377	0
2016	192	267	56	107	70	30	0	6	558	0
2017	195	266	98	954	84	38	0	4	439	0
2018	173	261	193	236	71	22	0	2	423	0
2019	150	183	170	138	60	17	4	42	551	3
2020	84	120	65	21	17	13	0	26	361	0
2021	80	247	154	25	18	4	8	45	479	0
2022	63	418	183	42	18	24	3	54	710	0
Tot	1145	1911	892	1597	401	176	15	203	3795	3

Figura 8.12 - Malattie a trasmissione sessuale. Andamento del numero di nuovi casi per anno.

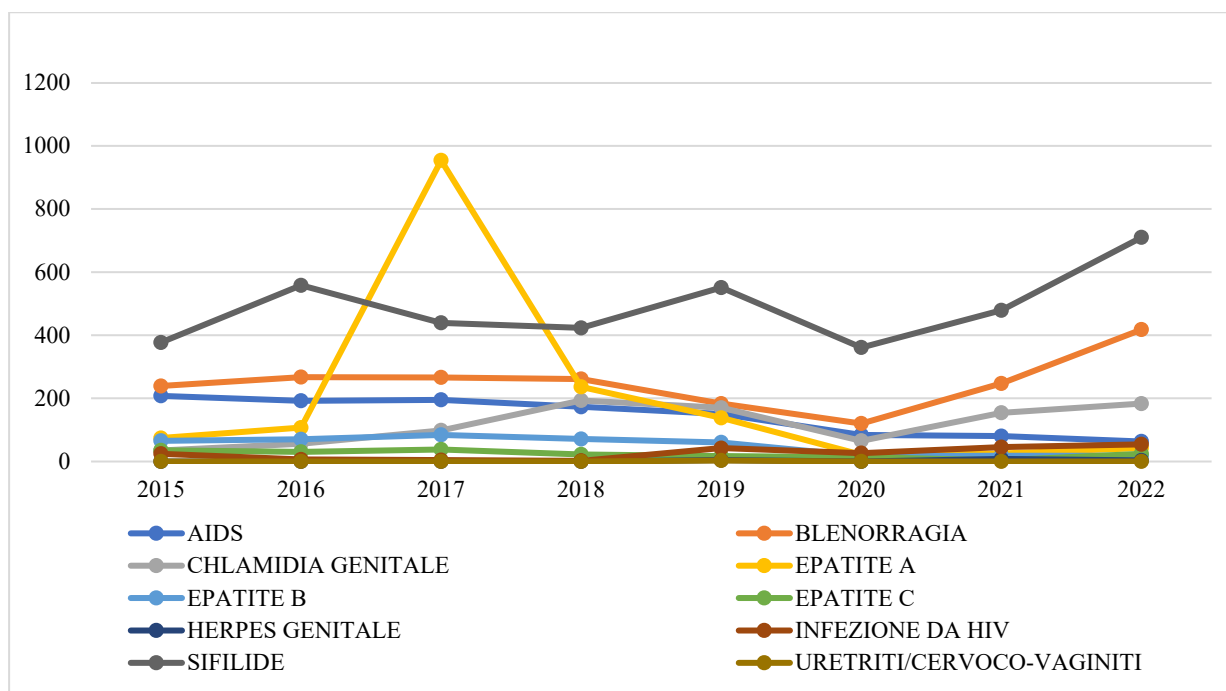


Figura 8.13 - Malattie a trasmissione sessuale. Grafico a barre del numero di nuovi casi per anno.

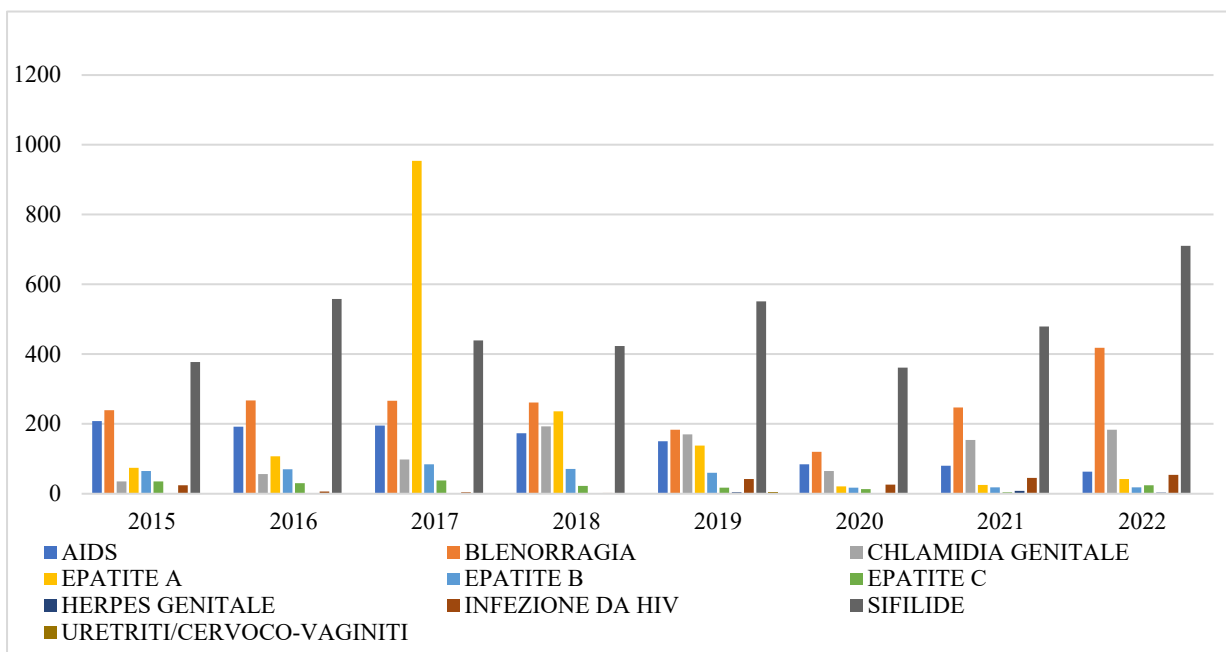
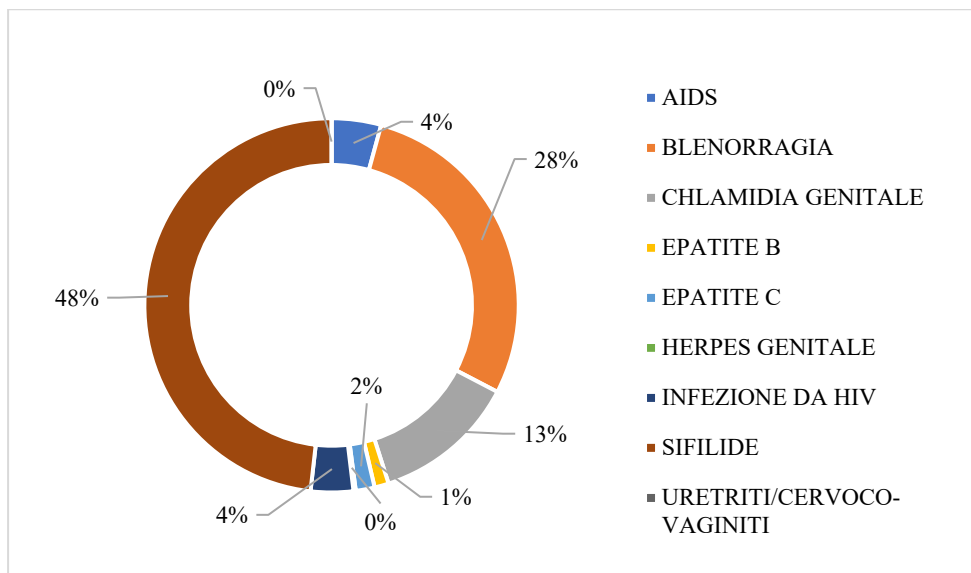


Figura 8.14 - Malattie a trasmissione sessuale. Percentuale del numero di nuovi casi sul totale. Anno 2022.



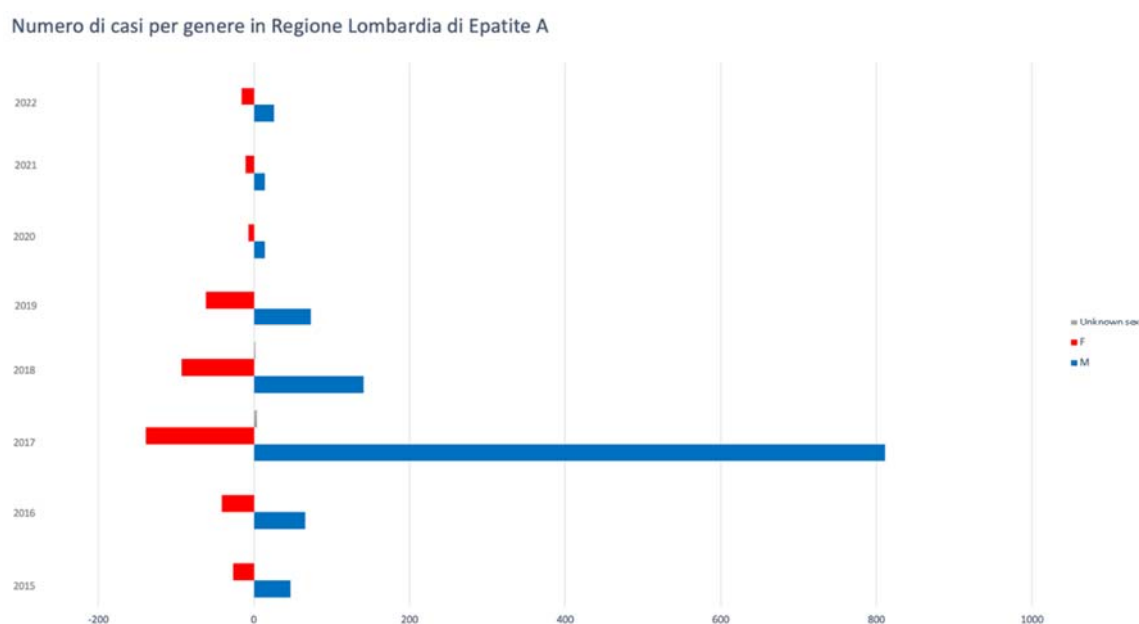
Di seguito si riportano i tassi di incidenza (su 100.000 abitanti) per patologia riferiti al 2022 (**Tabella 8.6**).

Tabella 8.6 - Malattie a trasmissione sessuale. Tassi di incidenza (su 100.000 abitanti) per patologia. Anno 2022.

	Incidenza 2022	
	Totale pratiche	Tasso (x 100.000 ab.)
Aids	63	0,63
Blenorragia	418	4,20
Chlamidia Genitale	183	1,84
Epatite A	42	0,42
Epatite B	18	0,18
Epatite C	24	0,24
Herpes Genitale	3	0,03
Infezione Da Hiv	54	0,54
Sifilide	710	7,14
Uretriti/Cervoco-Vaginiti	0	0

Epatite A. I casi di epatite A in Lombardia nel 2022 sono stati complessivamente 42 tra i residenti lombardi; La Lombardia è stata coinvolta nell'epidemia di epatite A che ha coinvolto più stati europei²⁴ ed in particolare gli MSM (Men who have Sex with Men). In **Figura 8.15** è evidente la prevalenza del sesso maschile nell'epidemia del 2017. L'epidemia del 2017 ha coinvolto 954 residenti in Lombardia.

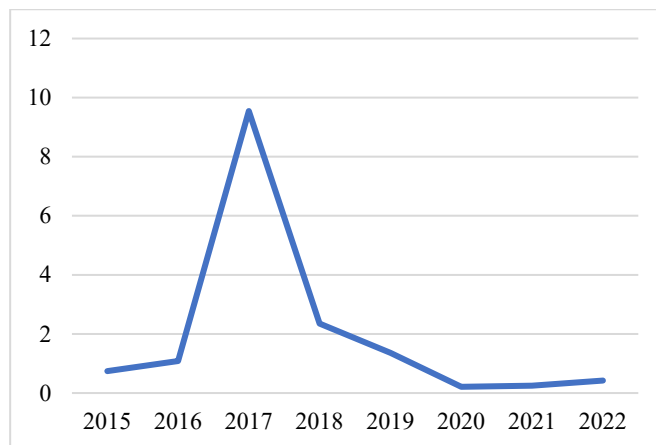
Figura 8.15- Epatite A. Numero di casi stratificato per sesso. Anni 2015-2022.



Di seguito, il tasso di incidenza di Epatite A dall'anno 2015 all'anno 2022 (**Figura 8.16**).

²⁴ Ndumbi P, Freidl GS, Williams CJ, et al. Hepatitis A outbreak disproportionately affecting men who have sex with men (MSM) in the European Union and European Economic Area, June 2016 to May 2017. Euro Surveill. 2018 Aug;23(33):1700641. doi: 10.2807/1560-7917.ES.2018.23.33.1700641. Erratum in: Euro Surveill. 2021 Sep;26(36):

Figura 8.16 – Epatite A. Andamento del tasso di incidenza (su 100.000 abitanti) per anno.



Epatite B. I casi di epatite B in Lombardia nel 2022 sono stati complessivamente 18 tra i residenti lombardi; il tasso grezzo è in costante calo, ciò anche grazie all'attività di vaccinazione iniziata a partire dagli anni '90 (**Figura 8.17**). La distribuzione per genere ed età nel confronto tra l'anno 2000 ed il 2022 mostra una diminuzione in tutte le classi di età e in entrambi i generi. La maggiore incidenza permane nei maschi 45-54 anni (**Figura 8.18**). In tema di Epatite B è da ricordare che ECDC segnala l'Italia tra i paesi con un tasso di prevalenza più alto in Europa (ECDC, 2010).

Figura 8.17 - Epatite B. Andamento del tasso di incidenza (su 100.000 abitanti) per anno.

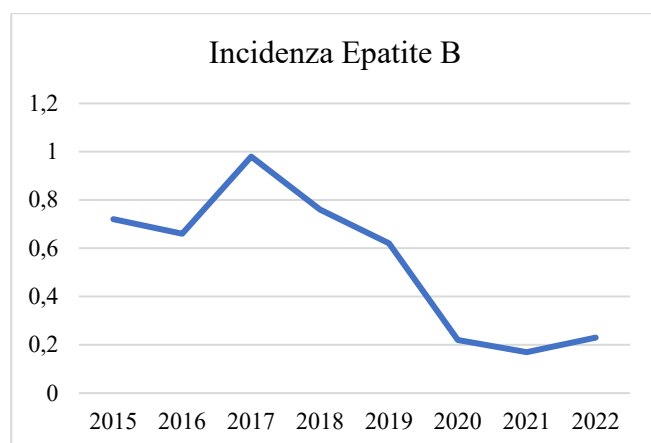
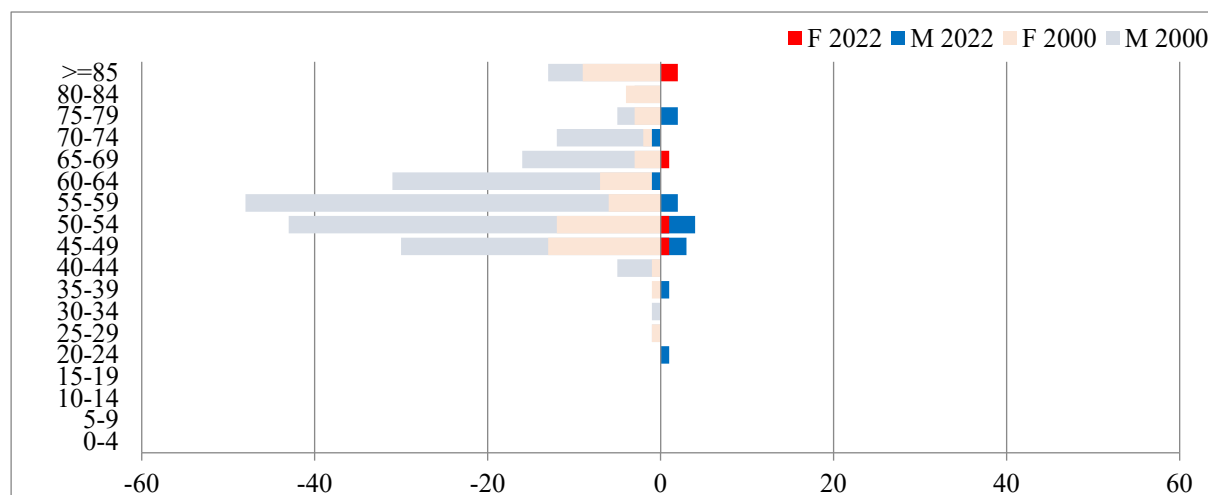
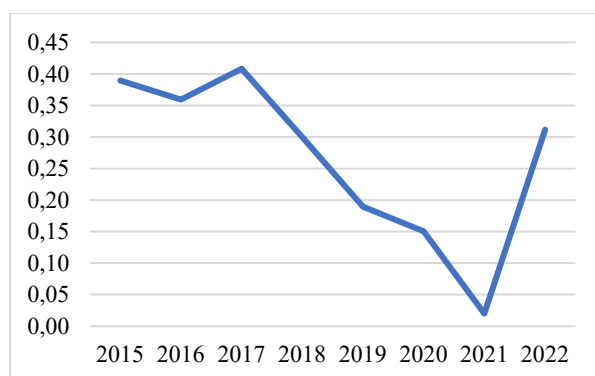


Figura 8.18 – Epatite B. Tassi di incidenza (su 100.000 abitanti) per genere e classe età: confronto anno 2000 e anno 2022.



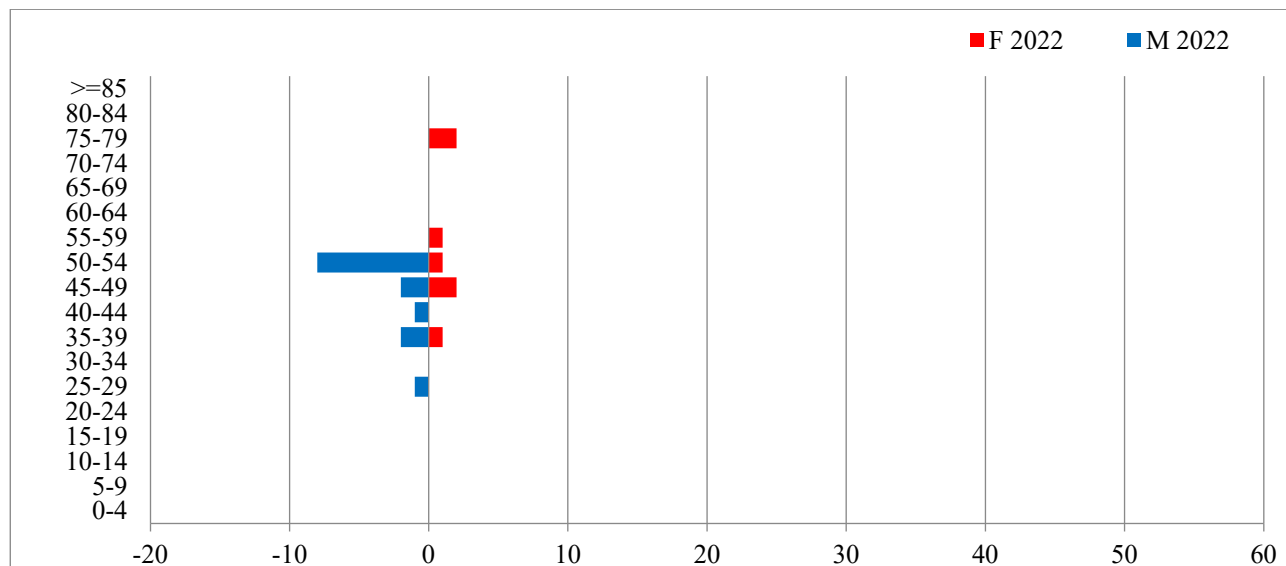
Epatite C. I casi di epatite C in Lombardia nel 2022 sono stati complessivamente 24 tra i residenti lombardi; il tasso di incidenza grezzo, in calo dal 2017, è in rialzo a causa delle sottodiagnosi del periodo 2020-2021 a causa della pandemia (**Figura 8.19**). Da tenere in considerazione anche l'inizio, dal 2022, della campagna screening presso i Punti Prelievo del territorio lombardo per i soggetti nati tra il 1969 e il 1989.

Figura 8.19 - Epatite C. Andamento del tasso di incidenza (su 100.000 abitanti) casi per anno.



La distribuzione per genere ed età evidenzia che la maggiore incidenza è nei maschi tra i 50-54 anni. Di seguito, il tasso x 100.000 abitanti per genere ed età in Regione Lombardia di Epatite C, relativo all'anno 2022 (**Figura 8.20**).

Figura 8.20 - Epatite C. Tassi di incidenza (su 100.000 abitanti) per genere e classe età: anno 2022.



Malattie ad elevata gravità. Nelle seguenti **Tabella 8.7**, **Figura 8.21** e **Figura 8.22** sono indicati i casi notificati per le malattie ad elevata gravità (si escludono AIDS, epatite B ed epatite C in quanto già illustrate precedentemente).

In tutte le annualità considerate e anche nel 2022 le malattie infettive con maggiore incidenza sono la tubercolosi e la malattia invasiva pneumococcica. Nel 2022 sono stati confermati 137 casi di micobatteriosi non tubercolare, 32 meningiti batteriche, 416 casi di tubercolosi, 7 casi di Encefalopatia Spongiforme Trasmissibile (MCJ) e 226 di malattia invasiva pneumococcica.

Tabella 8.7 – Malattie ad elevata gravità. Numero di nuovi casi per anno.

Anno	Encefalopatia Spongiforme Trasmissibile (MCj)	Lebbra	Malattia Invasiva Meningococcica	Malattia Invasiva Pneumococcica	Meningiti Batteriche	Meningo-Encefalite Virale	Micobatteriosi Non Tuberculare	Tubercolosi
2015	13	0	31	506	65	142	198	813
2016	19	3	39	552	90	137	168	789
2017	18	0	11	655	54	139	162	752
2018	14	0	29	599	60	198	172	712
2019	9	0	26	622	61	143	176	621
2020	10	0	13	216	44	50	96	500
2021	16	0	7	189	30	32	101	498
2022	7	0	7	226	32	33	137	416
Tot	106	3	163	3565	436	874	1210	5101

Figura 8.21 - Malattie ad elevata gravità. Grafico a barre del numero di nuovi casi per anno.

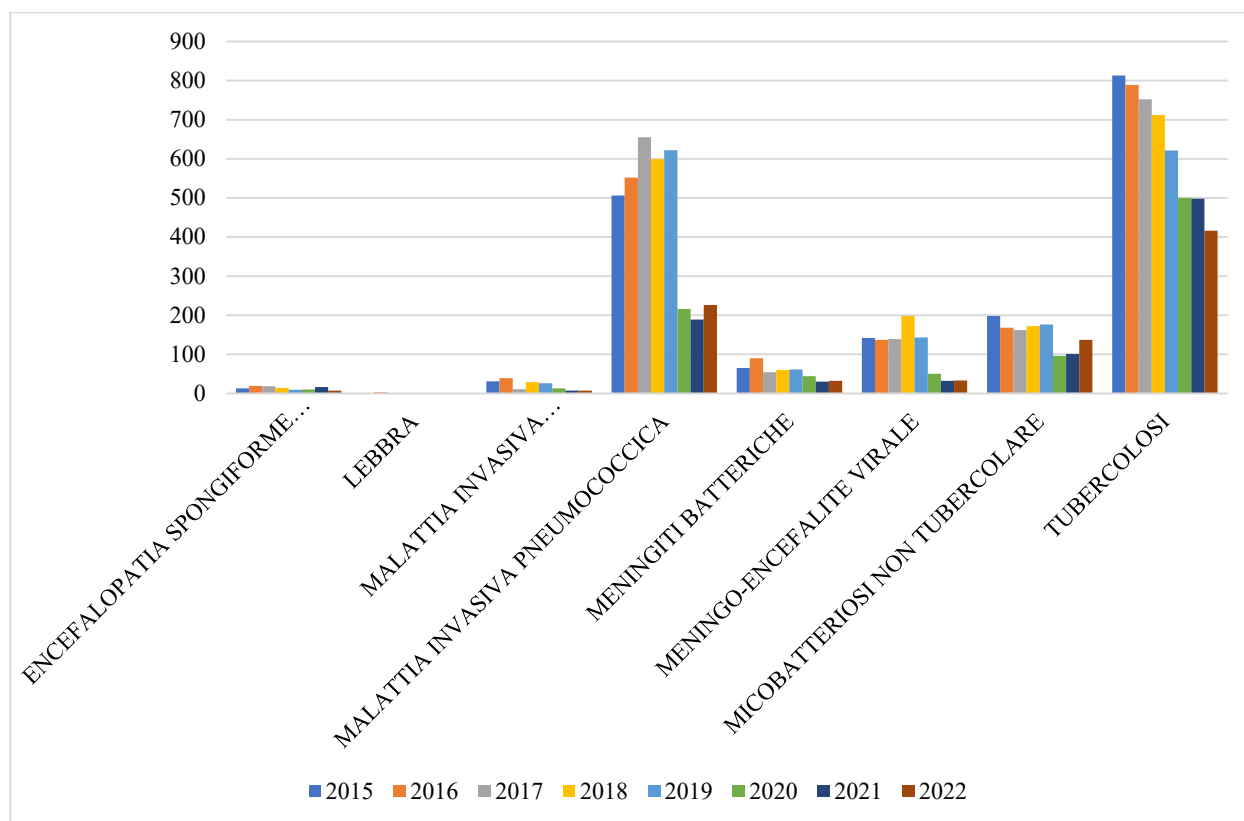
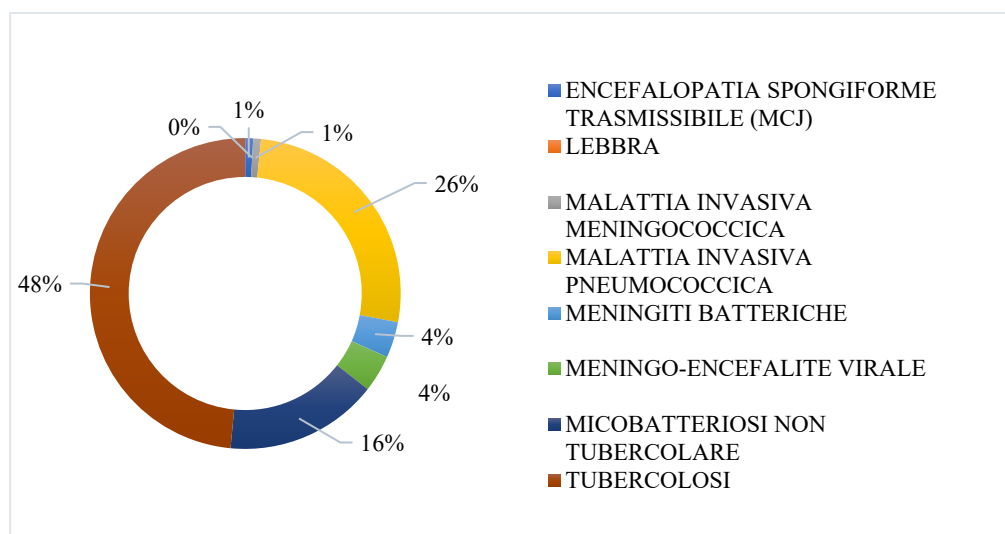


Figura 8.22 - Malattie ad elevata gravità. Percentuale del numero di nuovi casi sul totale. Anno 2022.



Nella seguente **Tabella 8.8** si riportano i tassi di incidenza (su 100.000 abitanti) per patologia riferiti al 2022.

Tabella 8.8 - Malattie ad elevata gravità. Tassi di incidenza (su 100.000 abitanti) per patologia. Anno 2022.

	Incidenza 2022	
	Totale pratiche	Tasso (x 100.000 ab.)
Encefalopatia Spongiforme Trasmissibile (Mcj)	7	0,07
Lebbra	0	0
Malattia Invasiva Meningococcica	7	0,07
Malattia Invasiva Pneumococcica	226	2,27
Meningiti Batteriche	32	0,32
Meningo-Encefalite Virale	33	0,33
Micobatteriosi Non Tubercolare	102	1,03
Tubercolosi	313	3,15

Altre patologie – Malattie parassitarie della pelle. Nel 2022 si sono verificati 2938 casi di scabbia tra residenti in Lombardia e non, 1081 casi in più rispetto all'anno precedente (1857). I casi di dermatofitosi tra residenti in Lombardia e non, sono stati invece 202 nel 2022, numero di casi in linea con l'anno precedente (201). Inoltre, nel 2022 sono stati notificati 57 casi di pediculosi e fitiriasi tra residenti in Lombardia e non (**Tabella 8.9, Figura 8.23, Figura 8.24 e Figura 8.25**).

Tabella 8.9 – Malattie parassitarie della pelle. Numero di nuovi casi per anno.

Anno	Dermatofitosi	Pediculosi	Scabbia
2015	406	33	3204
2016	496	48	2334
2017	432	46	2297
2018	393	64	1902
2019	311	41	2222
2020	137	20	1360
2021	201	26	1857
2022	202	57	2938
Totale	2578	335	18114

Figura 8.23 - Malattie parassitarie della pelle. Andamento del numero di nuovi casi per anno.

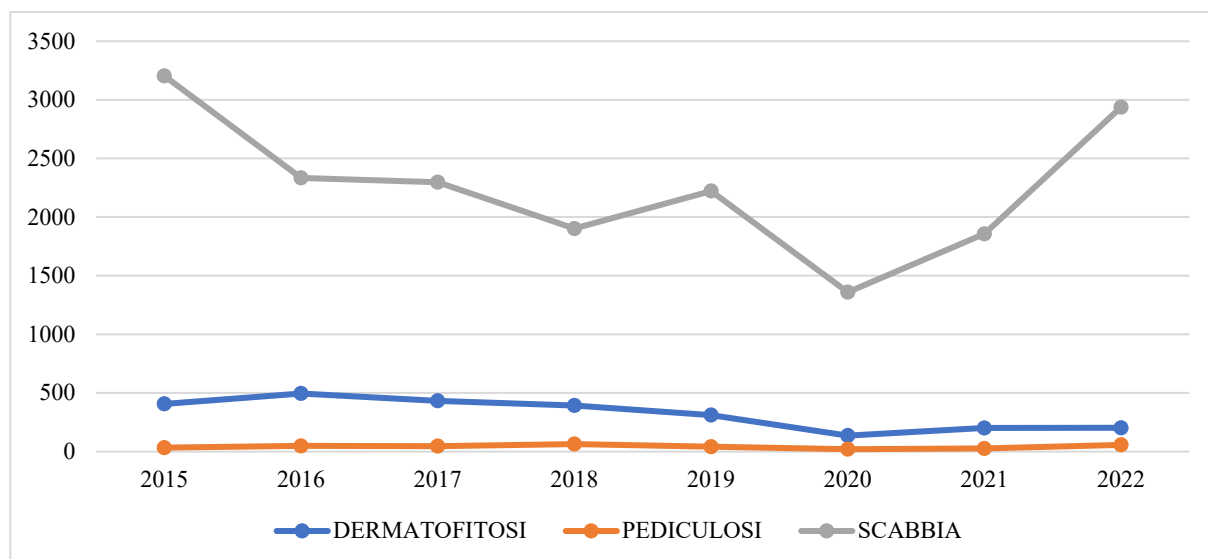


Figura 8.24 - Malattie parassitarie della pelle. Grafico a barre del numero di nuovi casi per anno.

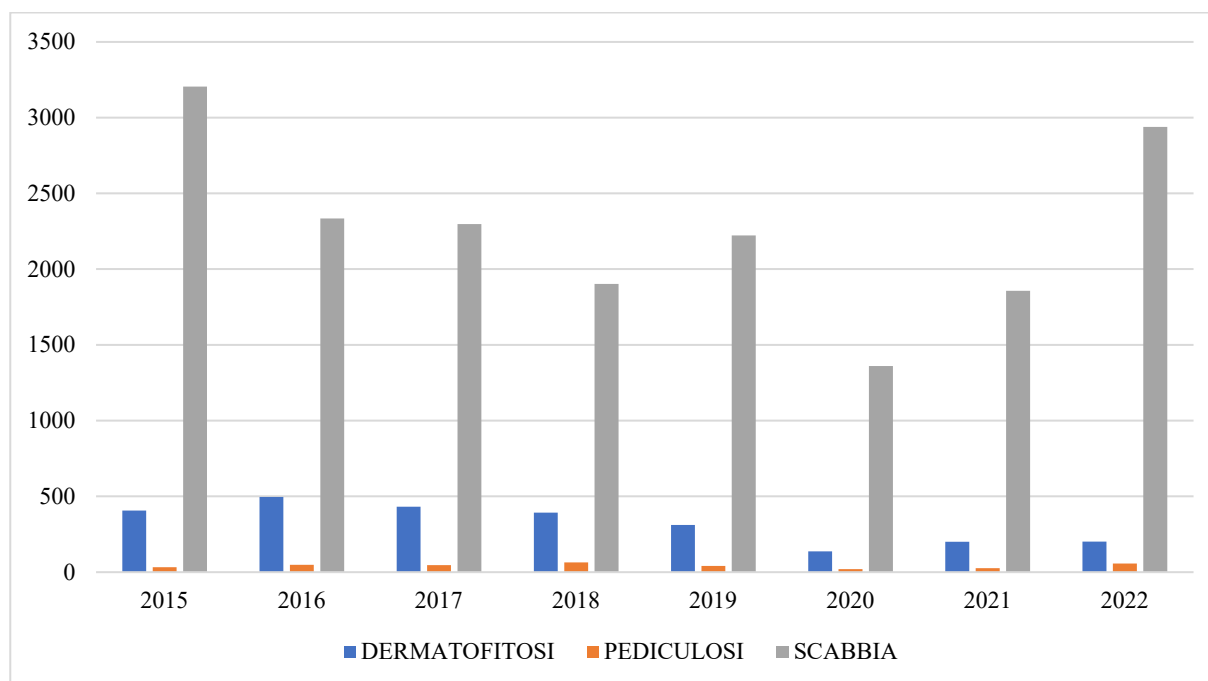
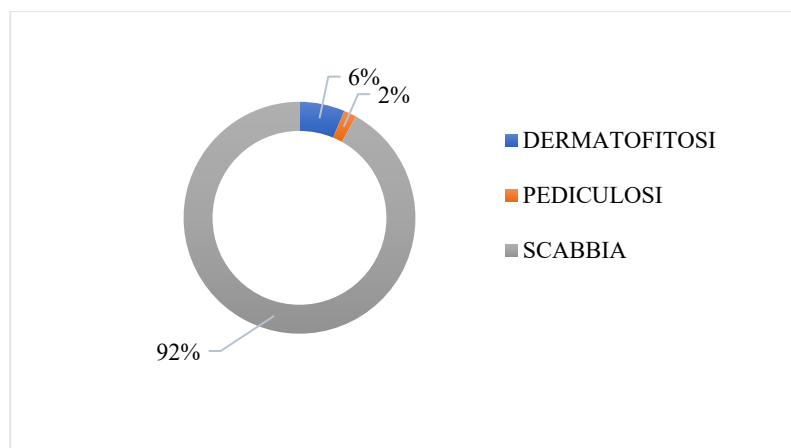


Figura 8.25 - Malattie parassitarie della pelle. Percentuale del numero di nuovi casi sul totale. Anno 2022.



Altre patologie – Arbovirosi. Nel 2019 si è registrata una preponderanza di casi di Dengue: 82 casi residenti in regione Lombardia. Successivamente, nel 2020, 2021 e 2022 si è invece riscontrata una maggiore diffusione di casi di West Nile: 50 casi residenti nel primo anno, 23 casi residenti nel secondo anno e 103 casi nel terzo. Nel 2022 sono stati inoltre notificati 7 casi di Lyme e 2 casi di Chikungunya (Tabella 8.10, Figura 8.26, Figura 8.27 e Figura 8.28).

Tabella 8.10 - Arbovirosi. Numero di nuovi casi per anno.

Anno	Chikungunya	Dengue	West Nile	Zika	Lyme
2015	0	0	0	0	0
2016	0	0	0	0	0
2017	0	0	0	0	0
2018	0	0	0	0	0
2019	16	82	3	1	0
2020	0	12	50	4	0
2021	0	2	23	0	0
2022	2	20	103	0	7
Tot	18	116	179	5	7

Figura 8.26 – Arbovirosi. Andamento del numero di nuovi casi per anno.

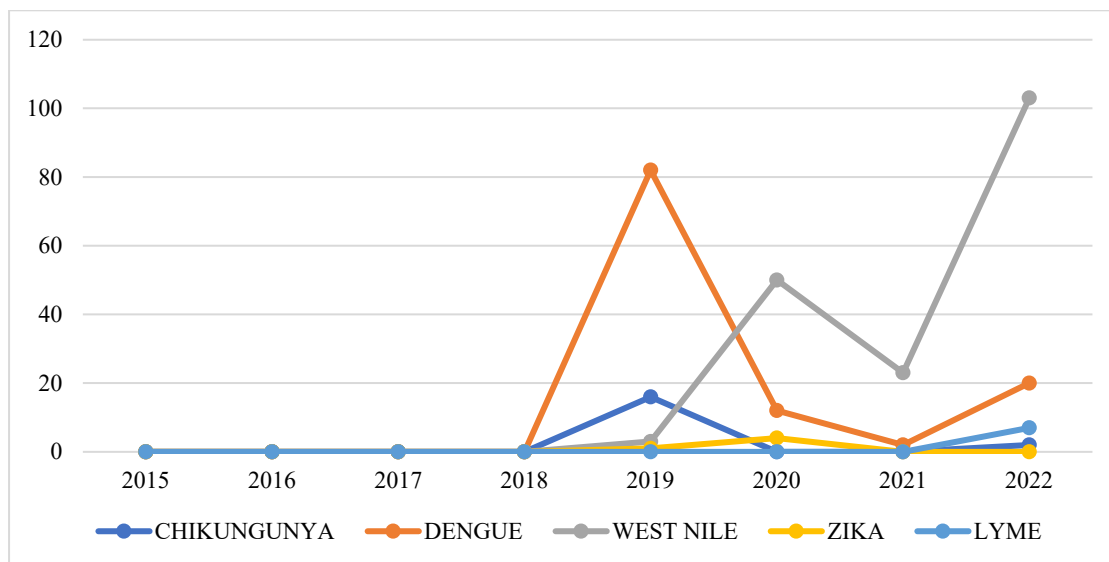


Figura 8.27 – Arbovirosi. Grafico a barre del numero di nuovi casi per anno.

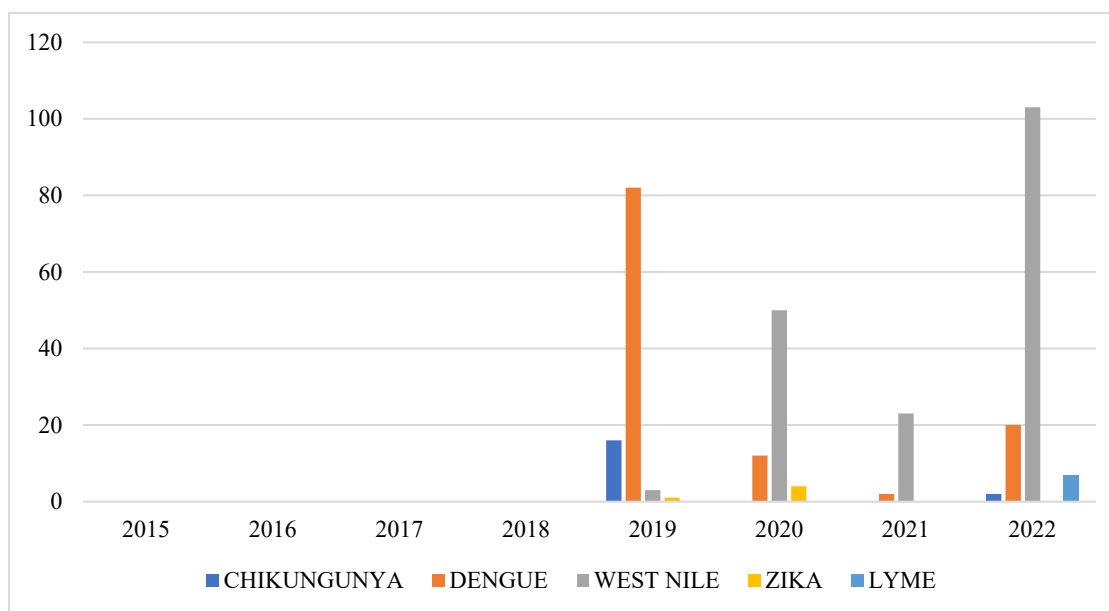
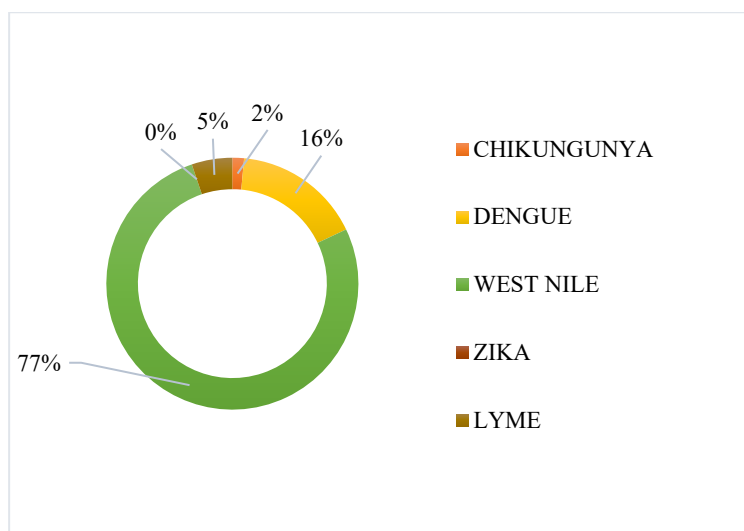


Figura 8.28 – Arbovirosi. Percentuale del numero di nuovi casi sul totale. Anno 2022.

Nella seguente **Tabella 8.11** si riportano i tassi di incidenza (su 100.000 abitanti) per patologia riferiti al 2022.

Tabella 8.11 – Arbovisosi. Tassi di incidenza (su 100.000 abitanti) per patologia. Anno 2022.

	Incidenza 2022	
	Totale pratiche	Tasso (x 100.000 ab.)
Chikungunya	2	0,02
Dengue	20	0,20
West Nile	103	1,04
Zika	0	0
Lyme	7	0,07

Altre patologie – Altro. Di seguito si riportano i casi di trichinosi, tularemia, Mpox e malaria dall'anno 2015 fino al 2022 (**Tabella 8.12**, **Figura 8.29** e **Figura 8.30**).

Tabella 8.12 – Altre patologie. Numero di nuovi casi per anno.

Anno	Trichinosi	Tularemia	Mpox	Malaria
2015	0	0	0	0
2016	0	0	0	0
2017	2	0	0	0
2018	0	0	0	0
2019	1	0	0	0
2020	5	0	0	0
2021	0	1	0	0
2022	0	1	393	11
Totale	8	1	393	11

Figura 8.29 - Altre patologie. Andamento del numero di nuovi casi per anno.

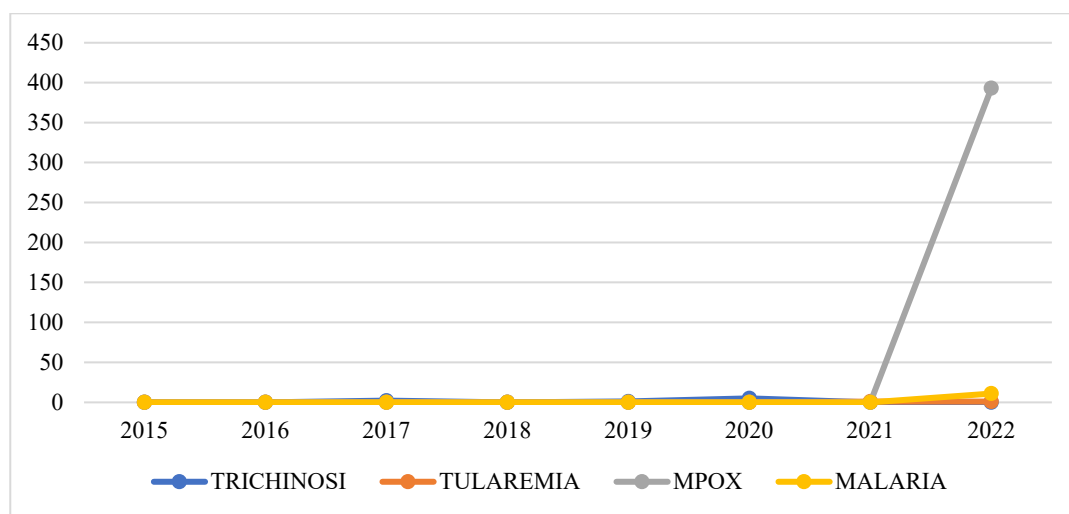
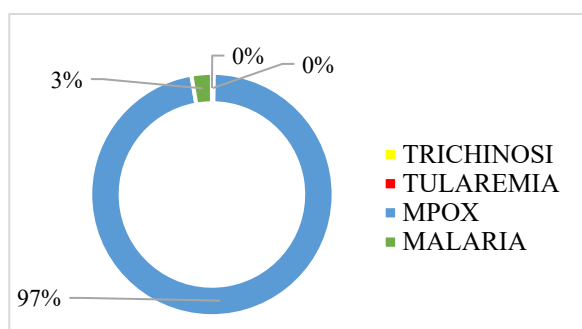


Figura 8.30 - Altre patologie. Percentuale del numero di nuovi casi sul totale. Anno 2022.



Nella seguente **Tabella 8.13** si riportano i tassi di incidenza (su 100.000 abitanti) per patologia riferiti al 2022.

Tabella 8.13 - Altre patologie. Tassi di incidenza (su 100.000 abitanti) per patologia. Anno 2022.

	Incidenza 2022	
	Totale pratiche	Tasso (x 100.000 ab.)
Trichinosi	0	0
Tularemia	1	0,01
Mpox	393	3,93
Malaria	11	0,11

8.2. Vaccinazioni

Coperture vaccinali in Regione Lombardia per fasce di età e per categorie di rischio

A cura di Simona Scarioni, Lucia Crottogini, Catia Borriello

Introduzione. Le vaccinazioni sono uno strumento di prevenzione fondamentale per preservare la salute della popolazione, sia nelle fasce d'età dell'infanzia che per le categorie della popolazione fragili e anziani.

Le vaccinazioni per l'infanzia seguono il piano di prevenzione definito a livello nazionale dal Piano nazionale prevenzione vaccinale 2017-2019 e declinato nel Piano Regionale di Prevenzione Vaccinale 2017-2019. Per questa categoria di vaccinazioni l'OMS ha stabilito una soglia di copertura del 95% atta a garantire l'immunità di gregge, ovvero la protezione indiretta di coloro che non possono vaccinarsi per motivi di salute. Le coperture vaccinali per l'infanzia sono monitorate annualmente dal Ministero della Salute per la verifica del raggiungimento degli obiettivi previsti dai LEA nazionali. Attualmente le coperture vaccinali vengono calcolate a 24 mesi, 36 mesi, 48 mesi, 7 anni, 12 anni, 16 anni e 18 anni per le seguenti vaccinazioni (**Tabella 8.14**):

Tabella 8.14 – Coperture vaccinali per l'infanzia.

	24 mesi	36 mesi	48 mesi	7 anni	12 anni	16 anni	18 anni
Polio	Dose 3	Dose 3	Dose 3	Dose 4		Dose 5	Dose 5
Difterite	Dose 3	Dose 3	Dose 3	Dose 4		Dose 5	Dose 5
Tetano	Dose 3	Dose 3	Dose 3	Dose 4		Dose 5	Dose 5
Pertosse	Dose 3	Dose 3	Dose 3	Dose 4		Dose 5	Dose 5
Epatite B	Dose 3	Dose 3	Dose 3				
Hib	Dose 3	Dose 3	Dose 3				
Morbillo	Dose 1	Dose 1	Dose 1	Dose 2			
Parotite	Dose 1	Dose 1	Dose 1	Dose 2			
Rosolia	Dose 1	Dose 1	Dose 1	Dose 2			
Varicella	Dose 1	Dose 1	Dose 1	Dose 2			
Meningococco C	Dose 1	Dose 1	Dose 1				
Pneumococco	Dose 3	Dose 3	Dose 3				
HPV					Dose 2		

Le vaccinazioni per i soggetti a rischio sono invece definite dal Piano nazionale prevenzione vaccinale 2017-2019 e dalle successive note regionali specifiche e sono determinate in base all'aumentato rischio di malattia grave o di complicazioni in base alle patologie o alle condizioni di rischio preesistenti.

L'offerta per le vaccinazioni pneumococco e herpes zoster è stata ulteriormente ampliata dalle note regionali specifiche per queste categorie di rischio.

L'offerta per la vaccinazione HPV è stata estesa per le donne fino ai 25 anni.

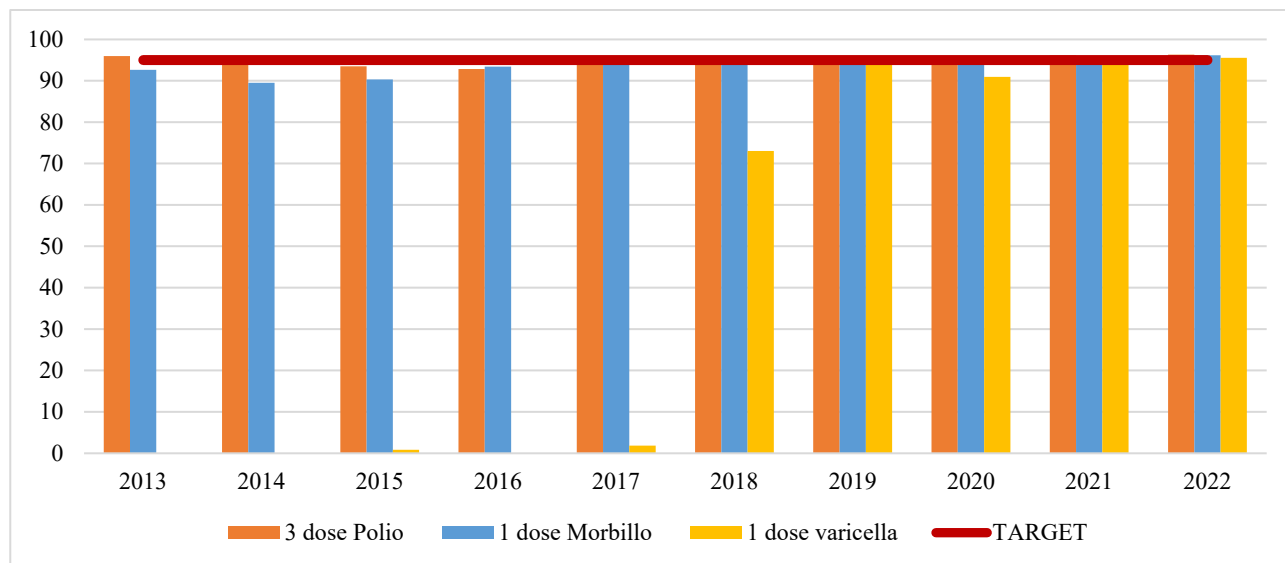
Coperture vaccinali 0-18 anni. Si riportano di seguito i dati delle coperture vaccinali per le diverse coorti di nascita previste dai LEA (**Tabella 8.15**).

Tabella 8.15 - Coperture vaccinali per le diverse coorti di nascita previste dai Livelli Essenziali di Assistenza (LEA).

		Anno di rilevazione													
		2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Tipologia di rilevazione	24 mesi	Coorte 2008	Coorte 2009	Coorte 2010	Coorte 2011	Coorte 2012	Coorte 2013	Coorte 2014	Coorte 2015	Coorte 2016	Coorte 2017	Coorte 2018	Coorte 2019	Coorte 2020	Coorte 2021
	36 mesi				Coorte 2010	Coorte 2011	Coorte 2012	Coorte 2013	Coorte 2014	Coorte 2015	Coorte 2016	Coorte 2017	Coorte 2018	Coorte 2019	Coorte 2020
	48 mesi								Coorte 2013	Coorte 2014	Coorte 2015	Coorte 2016	Coorte 2017	Coorte 2018	Coorte 2019
	7 anni				Coorte 2006	Coorte 2007	Coorte 2008	Coorte 2009	Coorte 2010	Coorte 2011	Coorte 2012	Coorte 2013	Coorte 2014	Coorte 2015	Coorte 2016
	12 anni								Coorte 2005	Coorte 2006	Coorte 2007	Coorte 2008	Coorte 2009	Coorte 2010	Coorte 2011
	16 anni							Coorte 2000	Coorte 2001	Coorte 2002	Coorte 2003	Coorte 2004	Coorte 2005	Coorte 2006	Coorte 2007
	18 anni							Coorte 1998	Coorte 1999	Coorte 2000	Coorte 2001	Coorte 2002	Coorte 2003	Coorte 2004	Coorte 2005

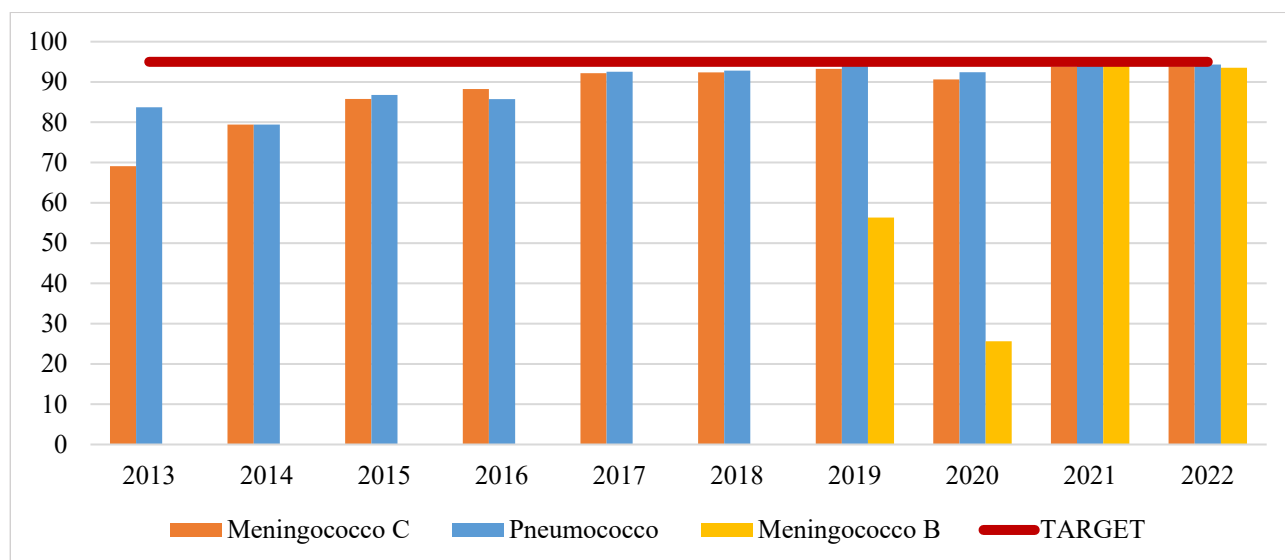
Coorte 24 mesi. La copertura vaccinale per il vaccino esavalente è calcolata sulla terza dose di poliomielite. La copertura vaccinale per il vaccino morbillo-parotite-rosolia è calcolata sulla prima dose di morbillo (**Figura 8.31**).

Figura 8.31 - Copertura vaccinazione esavalente + MPR + V - coorte 24 mesi.



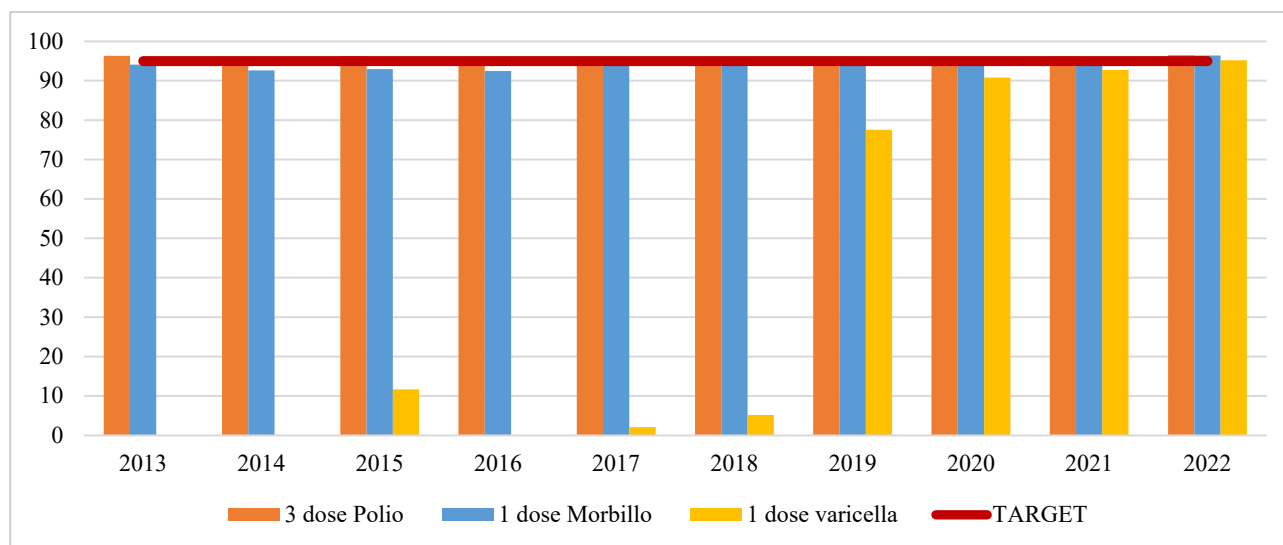
L'offerta vaccinale per meningococco B è stata introdotta nel Piano nazionale prevenzione vaccinale 2017-2019 a partire dalla coorte 2017 (rilevata quindi a 24 mesi nell'anno 2019) (**Figura 8.32**).

Figura 8.32 - Vaccinazioni batteri capsulati - coorte 24 mesi.



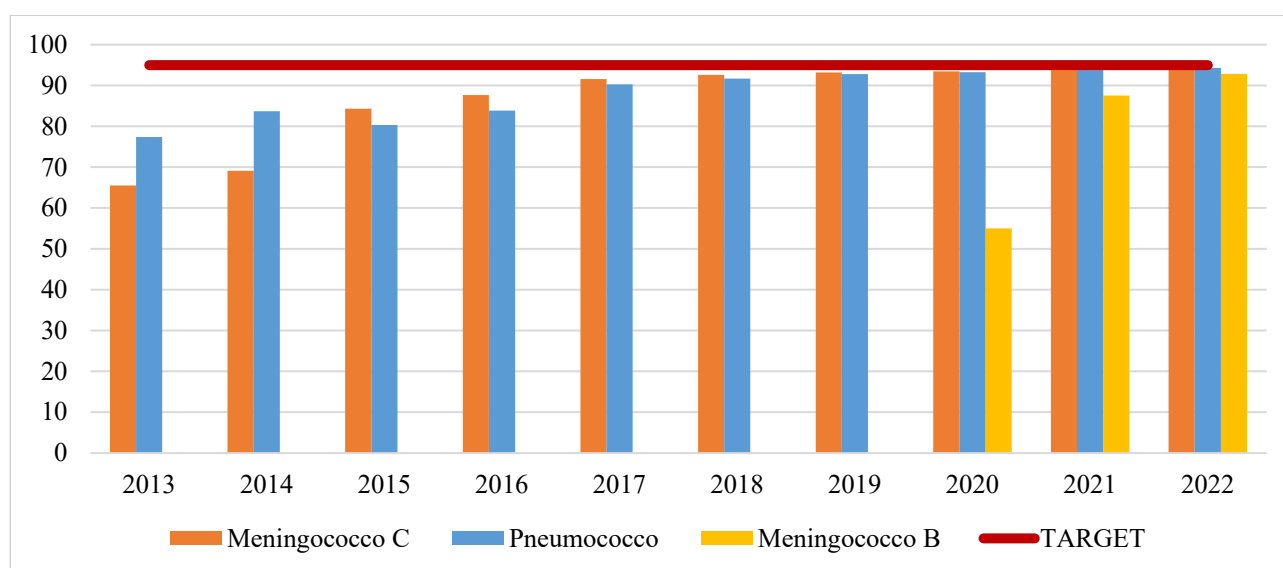
Coorte 36 mesi. La copertura vaccinale per il vaccino esavalente è calcolata sulla terza dose di poliomielite. La copertura vaccinale per il vaccino morbillo-parotite-rosolia è calcolata sulla prima dose di morbillo (**Figura 8.33**).

Figura 8.33 - Copertura vaccinazione esavalente + MPR + V - coorte 36 mesi.



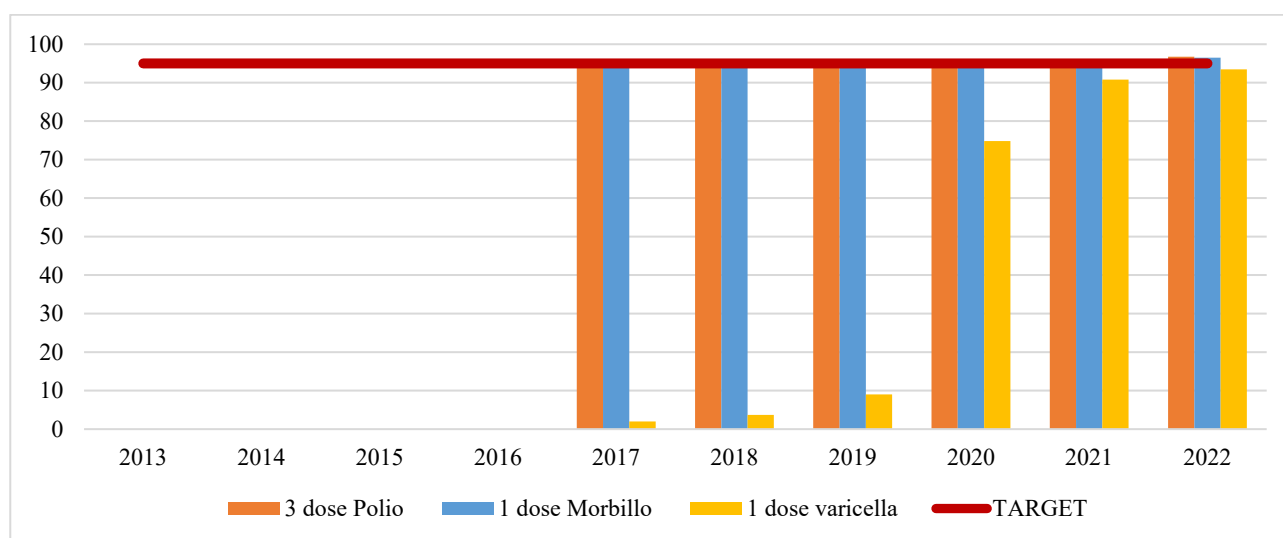
L'offerta vaccinale per meningococco B è stata introdotta nel Piano nazionale prevenzione vaccinale 2017-2019 a partire dalla coorte 2017 (rilevata quindi a 36 mesi nell'anno 2020) (**Figura 8.34**).

Figura 8.34 - Vaccinazioni batteri capsulati - coorte 36 mesi.



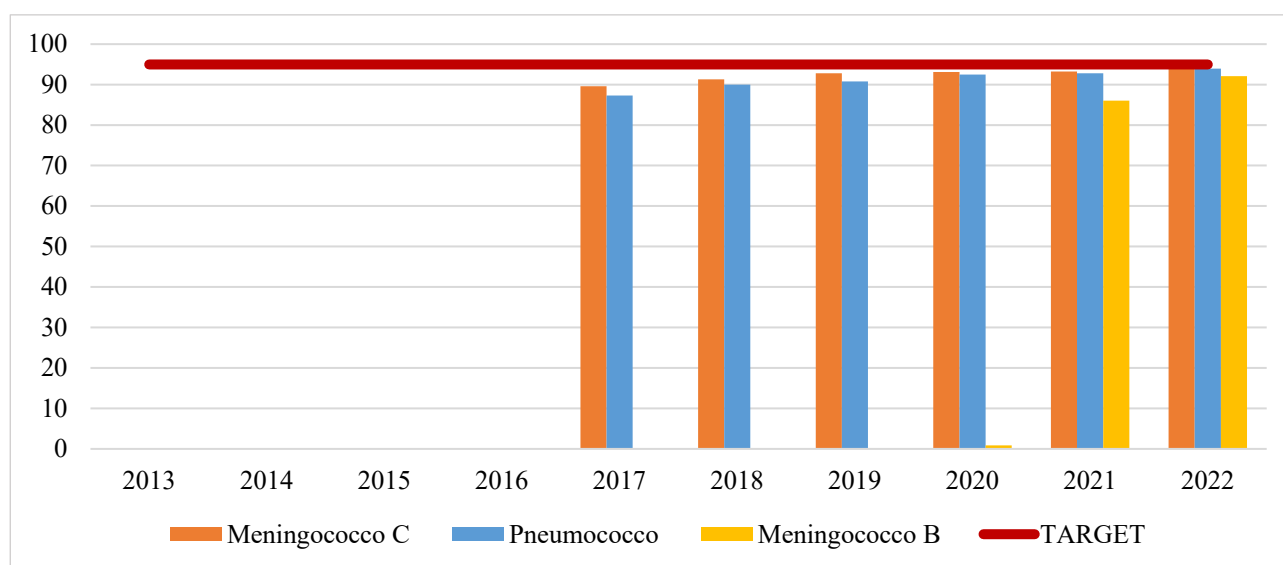
Coorte 48 mesi. Per la coorte 48 mesi la rilevazione dei dati parte dall'anno 2017. La copertura vaccinale per il vaccino esavalente è calcolata sulla terza dose di poliomielite. La copertura vaccinale per il vaccino morbillo-parotite-rosolia è calcolata sulla prima dose di morbillo (**Figura 8.35**).

Figura 8.35 - Copertura vaccinazione esavalente + MPR + V - coorte 48 mesi.



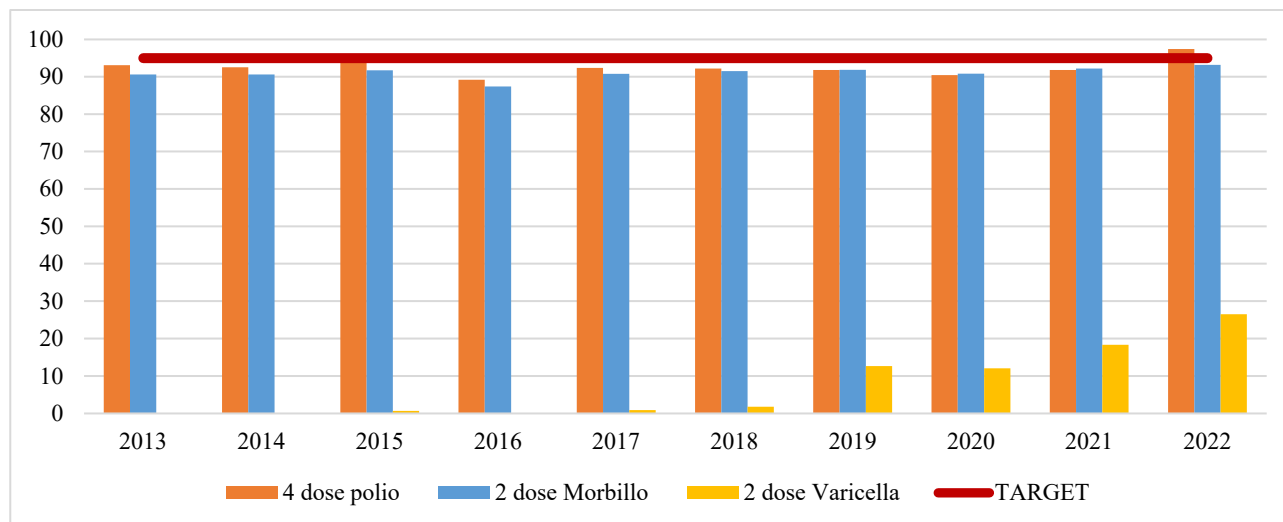
L'offerta vaccinale per meningococco B è stata introdotta nel Piano nazionale prevenzione vaccinale 2017-2019 a partire dalla coorte 2017 (rilevata quindi a 48 mesi nell'anno 2021) (**Figura 8.36**).

Figura 8.36 - Vaccinazioni batteri capsulati - coorte 48 mesi.



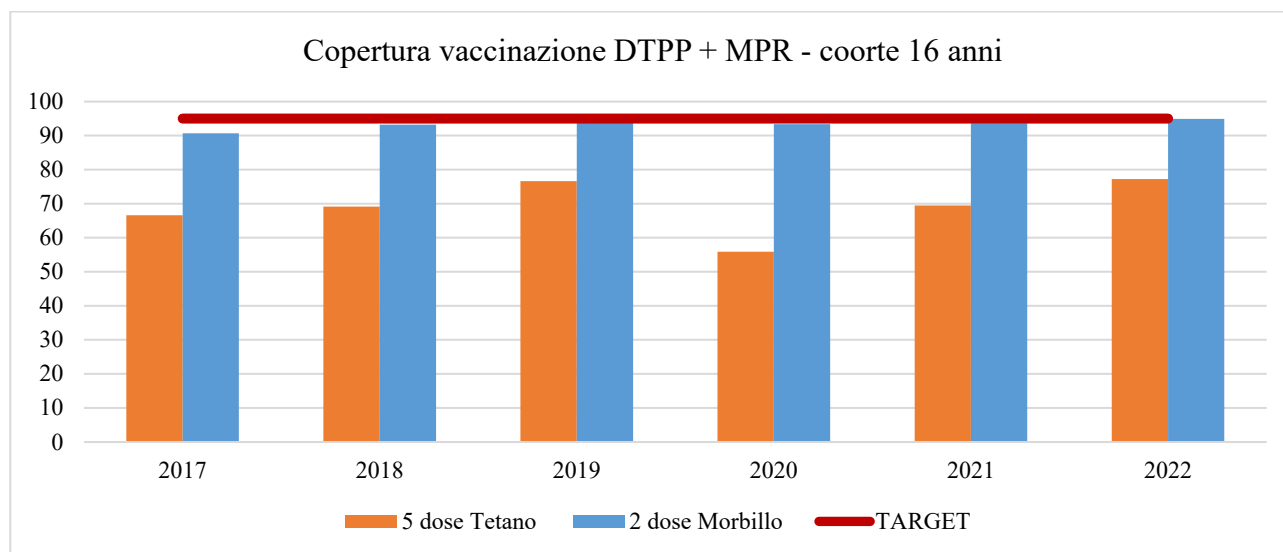
Coorte 7 anni. La copertura vaccinale per la quarta dose di difterite-tetano-pertosse-polio è calcolata sulla quarta dose di poliomielite. La copertura vaccinale per il vaccino morbillo-parotite-rosolia è calcolata sulla seconda dose di morbillo (**Figura 8.37**).

Figura 8.37 - Copertura vaccinazione DTPP + MPR + V - coorte 7 anni.



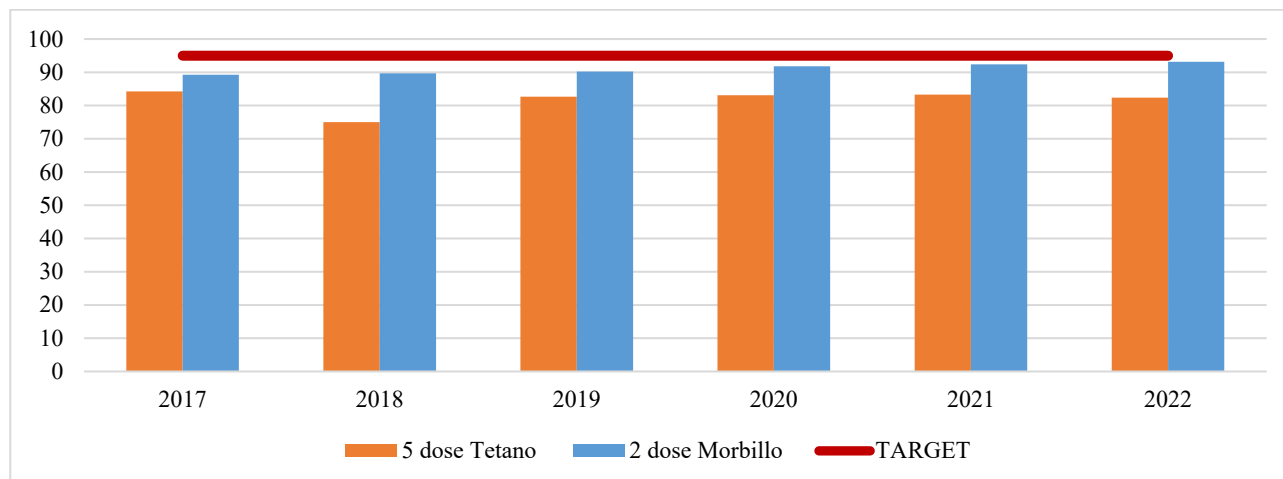
Coorte 16 anni. La copertura vaccinale per la quinta dose di difterite-tetano-pertosse-polio è calcolata sulla quinta dose di tetano. La copertura vaccinale per il vaccino morbillo-parotite-rosolia è calcolata sulla seconda dose di morbillo (**Figura 8.38**).

Figura 8.38 - Copertura vaccinazione DTPP + MPR - coorte 16 anni.



Coorte 18 anni. La copertura vaccinale per la quinta dose di difterite-tetano-pertosse-polio è calcolata sulla quinta dose di tetano. La copertura vaccinale per il vaccino morbillo-parotite-rosolia è calcolata sulla seconda dose di morbillo (**Figura 8.39**).

Figura 8.39 - Copertura vaccinazione DTPP + MPR - coorte 18 anni.



Copertura vaccinale antinfluenzale. La vaccinazione antinfluenzale ricopre un ruolo fondamentale per la protezione delle fasce più anziane e più fragili della popolazione.

A seguito della pandemia COVID-19 si è osservato un netto aumento della richiesta di vaccinazione antinfluenzale da parte della popolazione, anche da parte delle fasce di popolazione giovane e in salute. Nella campagna vaccinale 2022/2023 Regione Lombardia ha offerto la vaccinazione – oltre che alle categorie previste dalle indicazioni ministeriali – anche alla popolazione generale a partire dal 26 novembre 2022 (**Figura 8.40** e **Figura 8.41**).

Figura 8.40 – Copertura vaccinale antinfluenzale.

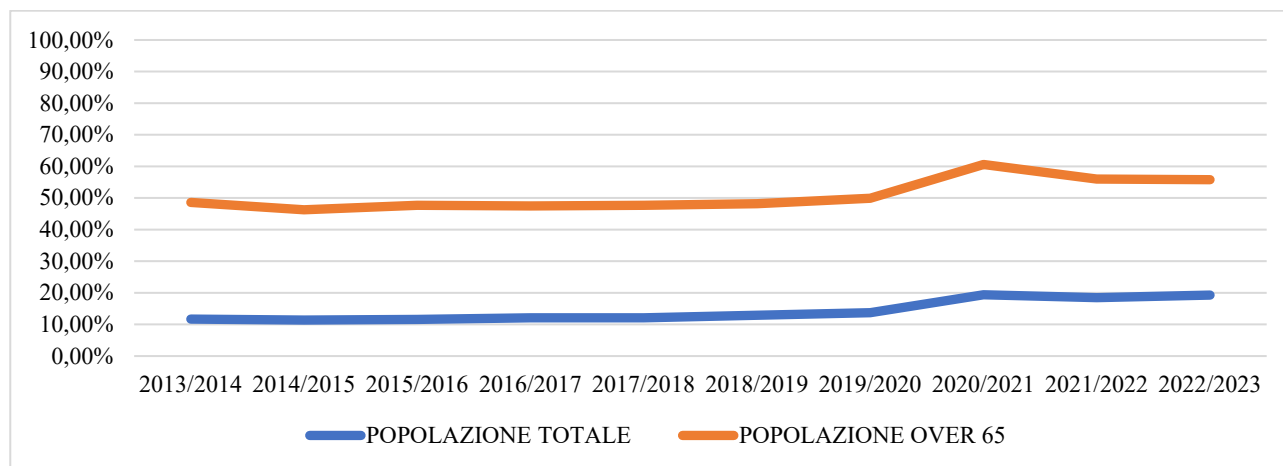
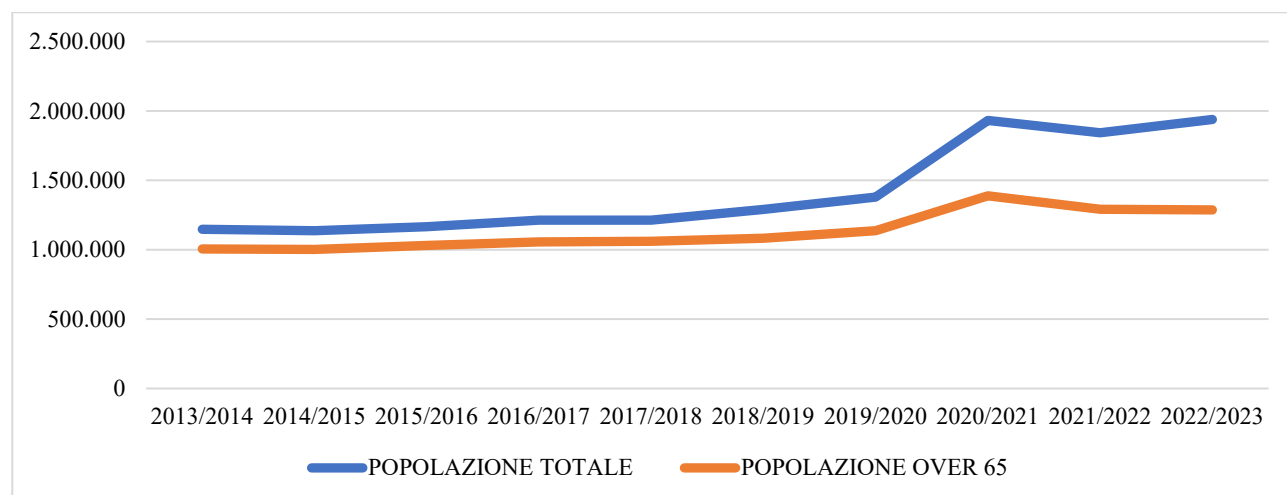


Figura 8.41 – Numero di somministrazioni di vaccino antinfluenzale.



Copertura vaccinale pazienti fragili. In presenza di condizioni specifiche di rischio e per alcune categorie di soggetti, Regione Lombardia offre gratuitamente le vaccinazioni previste dal VAXBOOK 2022. Si riportano di seguito alcune delle indicazioni vaccinali per le categorie di rischio più comuni (**Figura 8.42 e Tabella 8.16**):

Figura 8.42 - Indicazioni vaccinali per le categorie di rischio più comuni.

	FLU	PNEUMO	HZ	MEN	MPRV	Hib
Asplenia						
Immunodepressione						
Conviventi di immunodepressi						
Cardiopatie						
Broncopatie						
Diabete e malattie metaboliche						
Nefropatie						

Tabella 8.16 – Numero di somministrazione e copertura (%) di alcune categorie di rischio. Anno 2023.

Dati aggiornati al 31/05/2023		PAZIENTI ONCOLOGICI	PAZIENTI DIABETICI
POPOLAZIONE		640.971	549.809
INFLUENZA	SOMMINISTRAZIONI	300.191	255.858
	COPERTURA	46,83%	46,54%
PNEUMOCOCCO	SOMMINISTRAZIONI	88.209	72.208
	COPERTURA	13,76%	13,13%
HERPES ZOSTER	SOMMINISTRAZIONI	8.438	6.581
	COPERTURA	1,32%	1,20%
MENINGOCOCCO C	SOMMINISTRAZIONI	22.723	15.242
	COPERTURA	3,55%	2,77%

In particolare, si sottolinea l'importanza della promozione delle vaccinazioni per le categorie di rischio più comuni tramite il coinvolgimento attivo di tutti gli attori coinvolti nella cura del paziente – inclusi il medico di medicina generale e il medico specialista.

Copertura vaccinale per HPV. Secondo il Piano nazionale prevenzione vaccinale 2017-2019 la vaccinazione per HPV è offerta gratuitamente alle ragazze (a partire dalla coorte 1997) e ai ragazzi (a partire dalla coorte 2005), nel dodicesimo anno di vita fino ai 18 anni. È prevista inoltre un'offerta di recupero per le ragazze nel venticinquesimo anno di vita.

Dal 2023 Regione Lombardia ha ulteriormente ampliato l'offerta vaccinale alle ragazze dai 18 ai 24 anni, a partire dalla coorte 1997 in avanti.

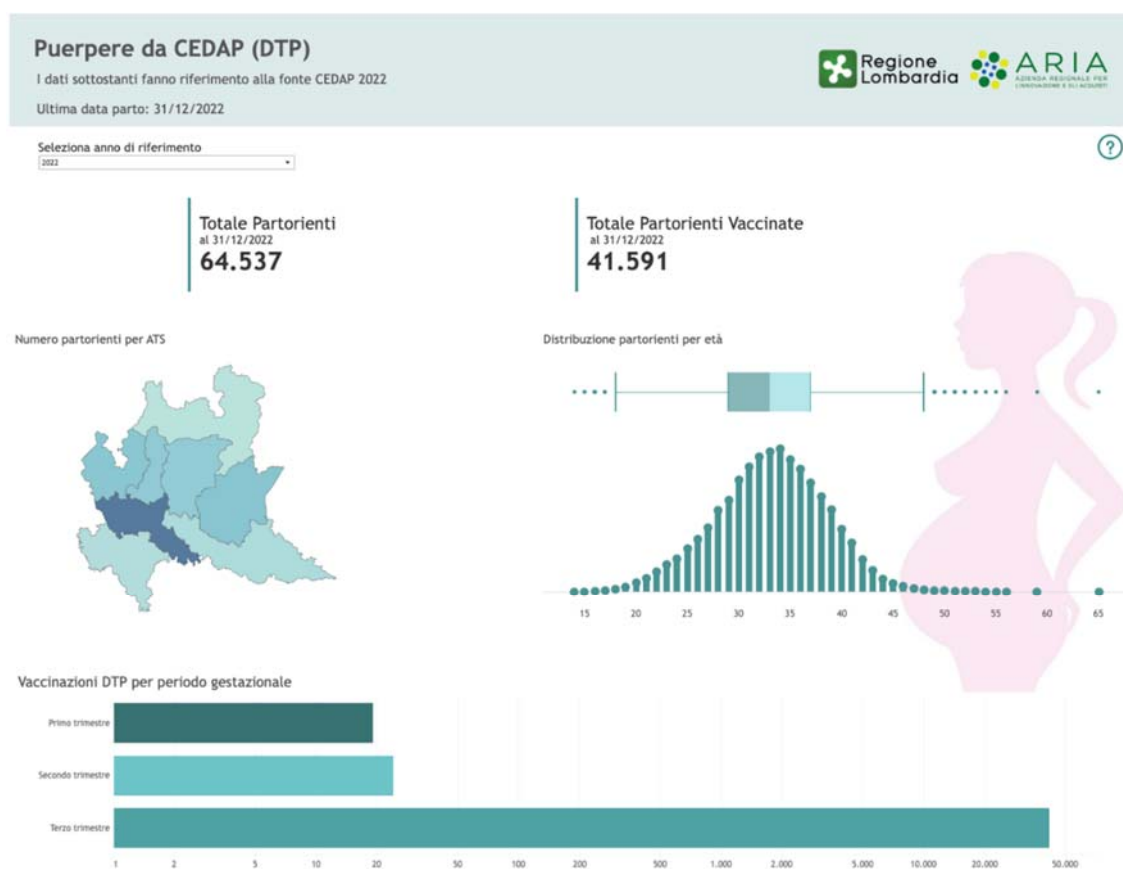
Si riportano di seguito (**Tabella 8.17**) le coperture vaccinali calcolate per le coorti complete (maschi e femmine) per le coorti 1997 (prima coorte di offerta per le femmine), 2005 (prima coorte di offerta per i maschi) e 2010 (coorte di riferimento per l'anno 2022).

Tabella 8.17 – Coperture vaccinali HPV.

Dati aggiornati al 31/05/2023		COORTE 2010	COORTE 2005	COORTE 1997
	POPOLAZIONE	98.523	98.266	98.413
HPV 2 DOSE	SOMMINISTRAZIONI	63.358	40.735	31.491
	COPERTURA	64,31%	41,45%	32,00%

Copertura vaccinale donne in gravidanza. Secondo il Piano nazionale prevenzione vaccinale 2017-2019 le vaccinazioni raccomandate durante la gravidanza sono l'antinfluenzale (in qualunque momento della gravidanza) e il richiamo per difterite-tetano-pertosse (da effettuarsi preferibilmente alla 28esima settimana). Si riportano nella seguente **Figura 8.43** le coperture vaccinali per difterite-tetano-pertosse nelle donne in gravidanza nell'anno 2022.

Figura 8.43 - Coperture vaccinali per difterite-tetano-pertosse nelle donne in gravidanza. Anno 2022.



9. Malattie professionali e infortuni sul lavoro

A cura della U.O. Prevenzione della DG Welfare

9.1. Malattie professionali

A cura di Francesca Pregnolato, Nicoletta Cornaggia

Già a suo tempo la Direzione Generale Welfare di Regione Lombardia si è posta obiettivi di revisione della modalità di approccio alla prevenzione, secondo dei principi guida così identificati:

- Approccio integrato incentrato sulla persona;
- Monitoraggio e valutazione dei risultati delle attività di prevenzione.

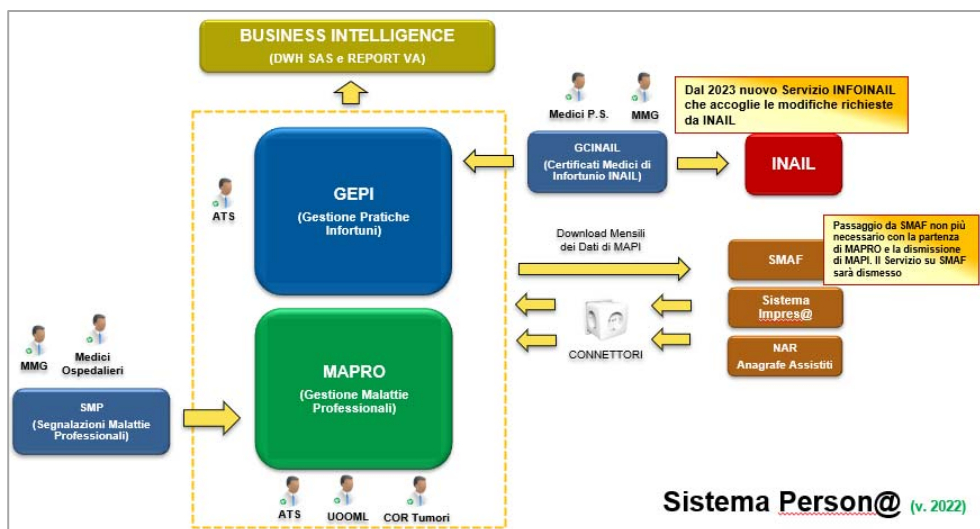
Nell'ambito dei principi suddetti ha trovato collocazione la realizzazione del software per la raccolta di eventi patologici occorsi e dei risultati delle indagini sull'esposizione lavorativa noto oggi sotto l'acronimo Ma.Pro. (Malattia Professionale). Il servizio gestionale è parte del Sistema informativo Regionale della Prevenzione, capace di evidenziare casi di possibile malattia professionale, e in cui convergono le indagini condotte dai Servizi di Medicina del Lavoro territoriali delle ATS e ospedalieri delle UOOML per la ricerca dei casi di tumore professionale.

Finalità e vantaggi di Ma.Pro., sistema di gestione delle Malattie Professionali, sono:

1. Permettere l'avvio di un'indagine e la gestione del processo di raccolta di eventi patologici occorsi e i risultati delle indagini sull'esposizione lavorativa, utilizzando un unico software regionale fruibile via internet;
2. Permettere l'utilizzo del Software a tutti gli attori coinvolti nel processo, ognuno, per la propria parte di competenza, favorendo lo scambio di informazioni utili alle indagini;
3. Permettere una standardizzazione delle modalità di raccolta, evitando il proliferare di dati ridondanti ed in certi casi errati;
4. Centralizzare la fonte anagrafica utilizzando l'Anagrafica degli Assistiti Lombardi e dei Contatti (pazienti che pur essendo residenti in altre Regioni hanno effettuato prestazioni sanitarie nel SSR lombardo);
5. Fornire analisi ed elaborazioni statistiche sui dati disponibili (ad esempio: analisi epidemiologica descrittiva della popolazione e gruppi; comparazioni e studio di correlazioni e causalità).

Il Sistema Informativo Ma.Pro., la cui architettura è descritta di seguito (**Figura 9.1**), è attivo dall'anno 2013 e, ad oggi, raccoglie 33.822 pratiche.

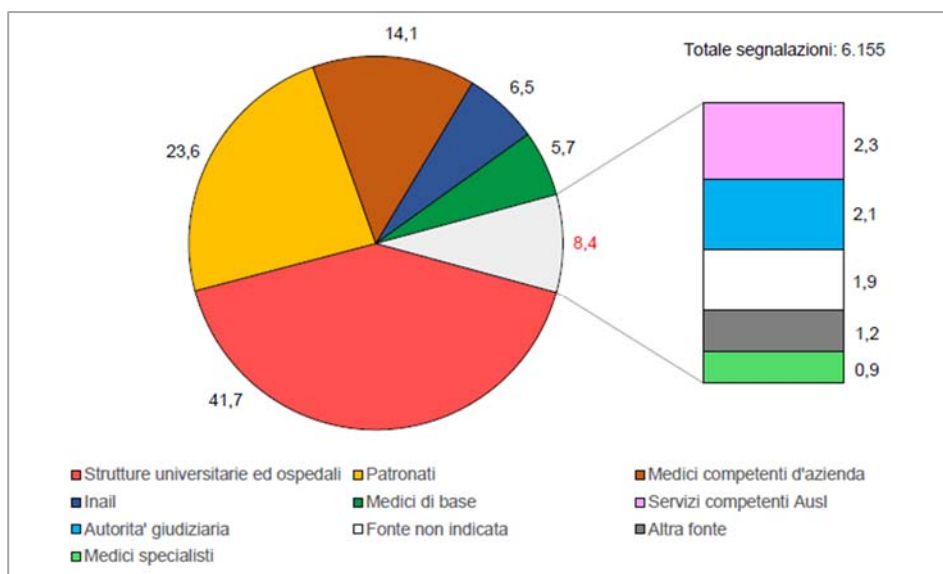
Figura 9.1 - Architettura del Sistema Informativo Ma.Pro.



Il sistema Informativo Ma.Pro. permette di assolvere al debito informativo nazionale dalle Aziende Sanitarie verso Inail. Infatti, il flusso delle pratiche Ma.Pro alimenta il Sistema Informativo Nazionale Malprof. I dati di seguito presentati sono anche pubblicati sul sito Inail all'interno del rapporto biennale sulle malattie professionali (MP).

Le fonti informative delle segnalazioni possono essere diverse (**Figura 9.2**). La maggior parte ha origine dalle strutture universitarie e dagli ospedali (41,7%), mentre altre fonti importanti risultano essere i Patronati (23,6%) ed i medici competenti (14,1%).

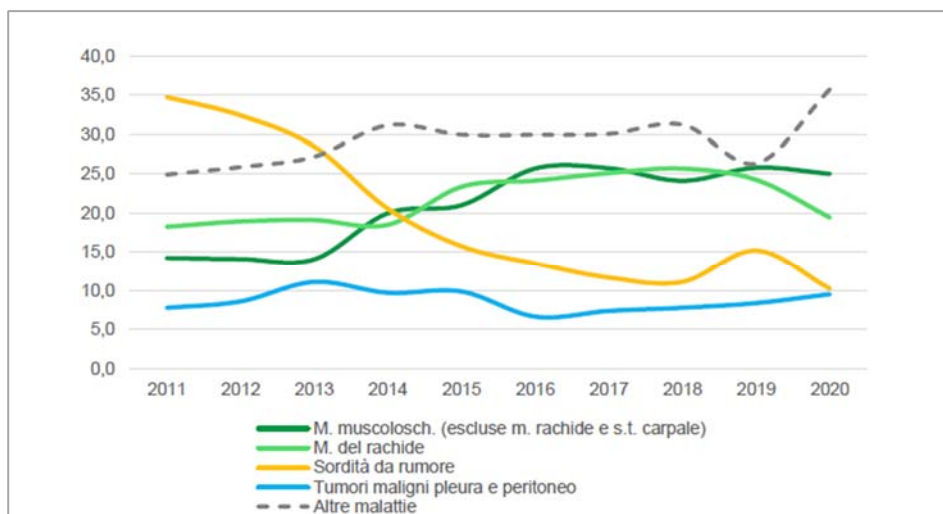
Figura 9.2 - Distribuzione percentuale delle segnalazioni per fonte informativa, Lombardia 2019-2021.



(Fonte Inail – Sistema di sorveglianza Malprof)

I casi registrati nel Sistema da parte degli PSAL della Regione Lombardia sono stati 3819 nel 2019 e 2336 nel 2020. Come si osserva dalla **Figura 9.3**, si evidenzia un lieve aumento delle pratiche nel 2019 rispetto agli anni precedenti, mentre per il 2020 il numero di casi registrati è diminuito quale conseguenza dell'impatto determinato dall'emergenza pandemica che ha compromesso l'attività ordinaria del SSR.

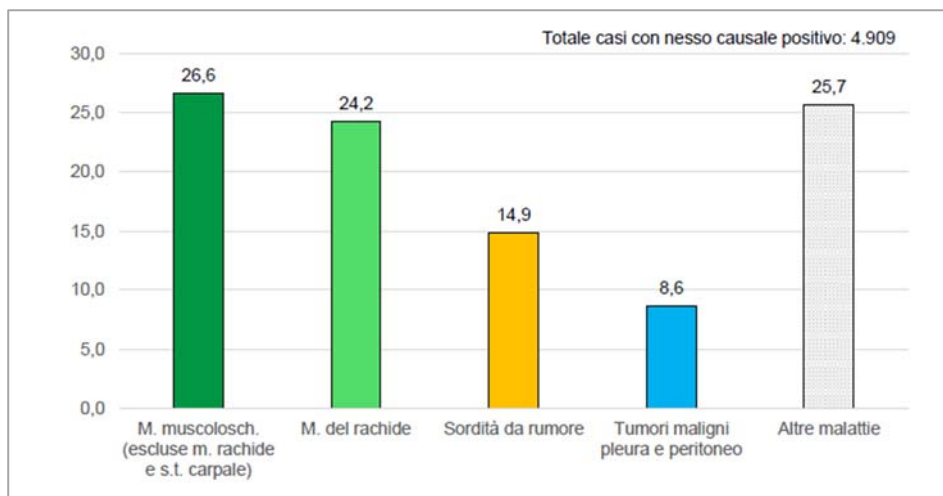
Figura 9.3 - Segnalazioni per classi MP (prime 4 classi) - % sul totale di segnalazioni ogni anno, Lombardia 2019-2021.



(Fonte Inail – Sistema di sorveglianza Malprof)

Passando all'analisi delle segnalazioni riconosciute (nesso causale positivo), al primo posto si evidenziano le malattie muscolo-scheletriche (escluso rachide e tunnel carpale) con una percentuale del 26.6%, seguite dalle sole malattie del rachide per il 24.2%, dalle sordità da rumore per il 14.9% e dai tumori maligni di pleura e peritoneo, per l'8.6% (**Figura 9.4**).

Figura 9.4 - Segnalazioni con nesso positivo per classe di MP (%), Lombardia 2019-2021.



(Fonte Inail – Sistema di sorveglianza Malprof)

Passando ad un approfondimento in merito all'attività svolta dal lavoratore (codice ATECO) e sesso, nel genere femminile (n=2198) i principali settori coinvolti risultano essere: la sanità (29,1%, n=559), l'industria tessile e delle confezioni (11,4%, n=219), il commercio al dettaglio (16%, n=116) ed i servizi di ristorazione (4,9%, n=94). Per il genere maschile (n=7.109), invece, al primo posto troviamo l'edilizia (24,5%, n=1.427), seguita dal comparto meccanica e metalmeccanica (19,0%, n=1.105) ed infine dall'agricoltura (5,2%, n=300).

9.2. Infortuni sul lavoro

A cura di Nicoletta Cornaggia

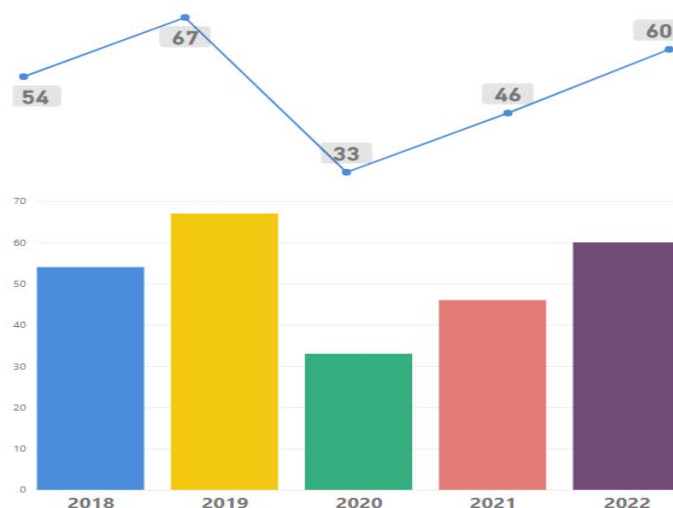
Commissione speciale sulla “sicurezza nel mondo del lavoro lombardo”.

In merito all'audizione in Consiglio relativa alla ipotesi di istituzione di una Commissione speciale sulla “sicurezza nel mondo del lavoro lombardo”, si presenta di seguito breve relazione relativa al fenomeno infortunistico in Lombardia:

- i “**Registri Regionali degli infortuni mortali**” degli anni 2020, 2021, 2022 e primo trimestre 2023²⁵. Detti registri sono implementati dai Servizi di Prevenzione e Sicurezza negli Ambienti di Lavoro delle ATS che intervengono nell'immediatezza per indagini di Polizia Giudiziaria atte a verificare l'origine causale dell'infortunio (ossia per accertare se sia avvenuto per mancato rispetto delle norme statali di tutela del lavoratore) e, a differenza degli archivi INAIL, non contengono gli eventi di infortunio avvenuti su strada e in itinere (nel tragitto casa lavoro). Per ogni evento sono raccolte informazioni essenziali della vittima, del settore in cui l'infortunio è avvenuto e della dinamica. Escludendo il biennio 2020 e 2021, in cui l'emergenza pandemica ha di fatto determinato uno scenario non confrontabile con gli andamenti degli anni precedenti e successivi, i dati mostrano nel 2022 una ripresa del fenomeno ai valori registrati nel 2019, anno in cui, dopo una flessione costante, le morti sul lavoro hanno subito un incremento (**Figura 9.5**).

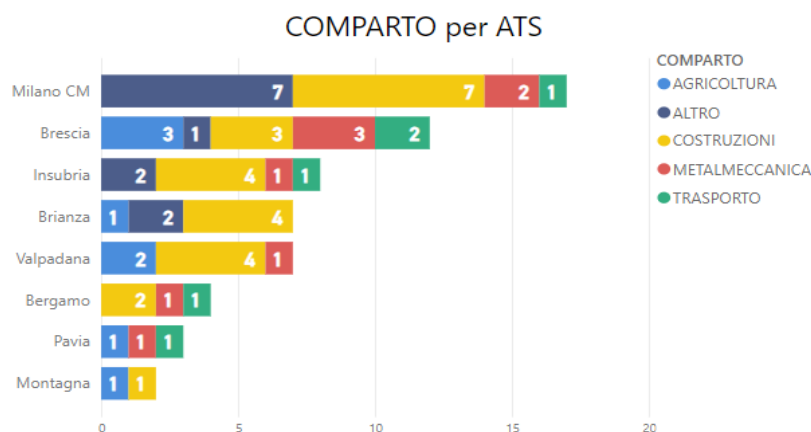
²⁵<https://www.regione.lombardia.it/wps/portal/istituzionale/HP/DettaglioServizio/servizi-e-informazioni/Imprese/Gestione-risorse-umane/Sicurezza-negli-ambienti-di-lavoro/infortuni-lavoro/infortuni-lavoro>

Figura 9.5 - Numero di decessi sul lavoro per anno (dal 1° gennaio al 31 dicembre).



I comparti in cui si registra, con continuità sia regionale che nazionale, il maggior numero di casi sono le costruzioni, dove la dinamica ricorrente è la caduta dall'alto, e l'agricoltura. Nella **Figura 9.6** è mostrata la disaggregazione degli eventi per comparto anno 2022.

Figura 9.6 - Distribuzione del numero di decessi per comparto e per ATS. Anno 2022.



- **l'andamento dei tassi di frequenza infortunistica** calcolati dal 2018 al III trimestre 2022 (non è possibile ulteriore aggiornamento per indisponibilità attuale dei dati nelle relative fonti informative). Il fenomeno infortunistico è analizzato “pesando” gli eventi rispetto al numero di occupati, al netto della Cassa Integrazione Guadagni (CIG) e del “tiraggio” INPS, ossia della quota di CIG effettivamente fruita. Questo indicatore è parte integrante

del Nuovo Sistema di Garanzia (NSG) dei Livelli Essenziali di Assistenza (LEA) del Ministero della Salute²⁶, che agli infortuni sul lavoro assegna due indicatori:

- P07Ca, variazione dell'indice di frequenza delle denunce di infortunio sul lavoro tra l'anno di riferimento e l'anno precedente. Calcolo preliminare del tasso di frequenza per 1000 occupati delle denunce di infortunio sul lavoro²⁷:

$$\frac{\bullet \quad N^{\circ} \text{ infortuni sul lavoro denunciati}}{\bullet \quad N^{\circ} \text{ lavoratori occupati}} \cdot 1000$$

- P07Cb, variazione dell'indice di frequenza di infortunio sul lavoro riconosciuti tra l'anno di riferimento e l'anno precedente. Calcolo preliminare del tasso di frequenza per 1000 occupati degli infortuni sul lavoro riconosciuti²⁸:

$$\frac{N^{\circ} \text{ infortuni sul lavoro riconosciuti}}{N^{\circ} \text{ lavoratori occupati}} \cdot 1000$$

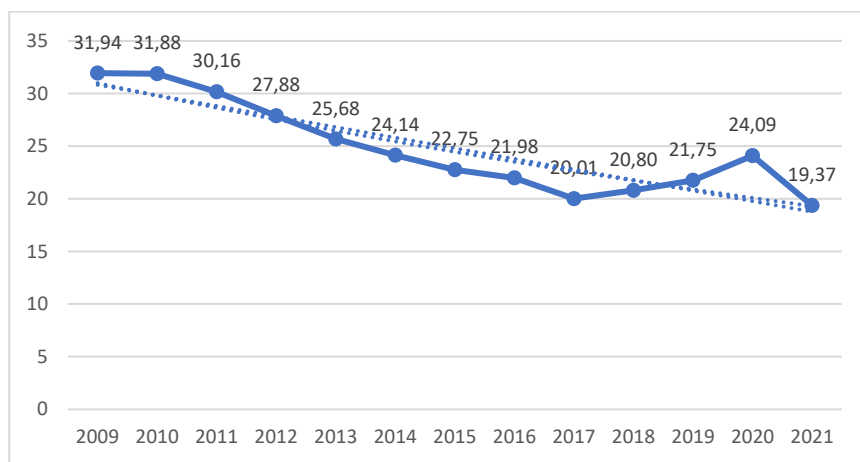
In Lombardia, la curva di andamento dei tassi di frequenza relativi agli infortuni denunciati è stata discendente fino al 2019. Gli anni della pandemia, 2020 e 2021, hanno registrato valori non confrontabili, giacché da una parte l'infezione da Covid-19 contratta dai lavoratori è stata ascritta, a norma di legge, ad evento infortunistico; dall'altra il lockdown ha ridotto drasticamente le attività produttive (**Figura 9.7**).

²⁶ Il Nuovo Sistema di Garanzia (NSG) è lo strumento che consente, con le numerose informazioni ad oggi disponibili sul Nuovo Sistema Informativo Sanitario (NSIS), di verificare - secondo le dimensioni dell'equità, dell'efficacia, e della appropriatezza - che tutti i cittadini italiani ricevano le cure e le prestazioni rientranti nei Livelli essenziali di assistenza (LEA).

²⁷ Al numeratore vanno conteggiati gli infortuni sul lavoro denunciati nell'anno di riferimento, indipendentemente dalla gravità, come riportati nell'archivio Open Data INAIL; dal conteggio vanno esclusi gli infortuni in itinere e gli infortuni con mezzo di trasporto. I dati di riferimento sono accessibili on-line (<https://dati.inail.it/opendata/default/Qualidati/index.html>). Al denominatore vanno conteggiati gli occupati ISTAT dell'anno di riferimento; dal conteggio vanno esclusi gli occupati in Cassa Integrazione Guadagni (CIG), calcolato in base alle ore autorizzate di CIG con applicazione del tiraggio medio dell'anno di riferimento. La quota di occupati in CIG che deve essere sottratta dal totale di occupati ISTAT si ottiene con il calcolo seguente: 1. Conversione di ore autorizzate di CIG in occupati (=N° ore autorizzate / 1760); 2. Applicazione del tiraggio (espresso in %) alla quota di ore così ottenuta. I dati di riferimento sono accessibili on-line (N° occupati: <http://dati.istat.it/>; N° ore CIG e tiraggio: <https://www.inps.it/webidentity/banchestatistiche/menu/cig/main1.html>).

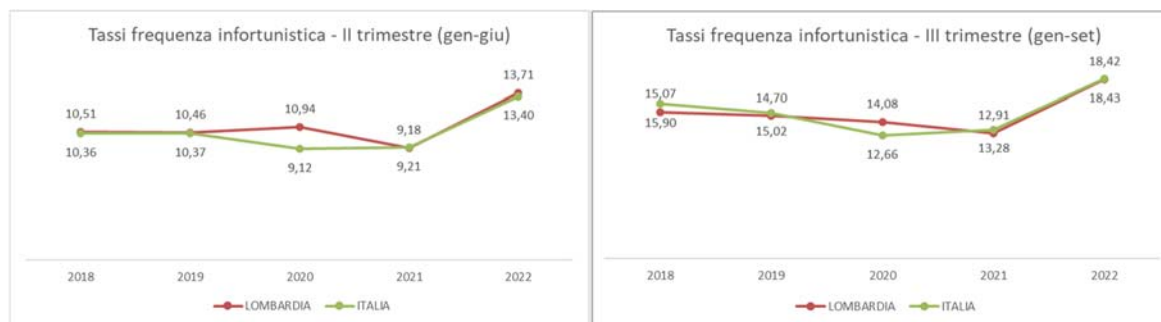
²⁸ al numeratore vanno conteggiati gli infortuni sul lavoro riconosciuti (che corrispondono agli infortuni definiti positivamente, secondo la definizione di INAIL) nell'anno di riferimento, come riportati nell'archivio "Flussi INAIL-Regioni". Dal conteggio vanno esclusi i seguenti infortuni, perché dipendenti da fattori esterni al campo di intervento delle ASL: infortuni in itinere, infortuni con mezzo di trasporto, infortuni accaduti a colf, sportivi, studenti e badanti. I dati di riferimento sono disponibili nell'archivio "Flussi INAIL-Regioni" (accessibile da parte degli utenti abilitati). Al denominatore vanno conteggiati gli occupati ISTAT dell'anno di riferimento; dal conteggio vanno esclusi gli occupati in Cassa Integrazione Guadagni (CIG), calcolato in base alle ore autorizzate di CIG con applicazione del tiraggio medio dell'anno di riferimento. La quota di occupati in CIG che deve essere sottratta dal totale di occupati ISTAT si ottiene con il calcolo seguente: 1. Conversione di ore autorizzate di CIG in occupati (=N° ore autorizzate / 1760); 2. Applicazione del tiraggio (espresso in %) alla quota di ore così ottenuta. I dati di riferimento sono accessibili on-line (N° occupati: <http://dati.istat.it/>; N° ore CIG e tiraggio: <https://www.inps.it/webidentity/banchestatistiche/menu/cig/main1.html>).

Figura 9.7 - Andamento dei tassi di frequenza relativi agli infortuni denunciati.



La ripresa delle attività produttive ha determinato un innalzamento dei tassi di frequenza²⁹. I grafici che seguono (**Figura 9.8**) mostrano per il quinquennio 2018-2022 il confronto tra i semestri ed i tre trimestri dell'anno un incremento nell'anno 2022 che è confrontabile con l'andamento in Italia.

Figura 9.8. Tassi di frequenza infortunistica.



- **i tassi di frequenza relativi agli infortuni denunciati di tutte le Regioni e dell'Italia nel periodo 2017-2021.** La **Tabella 9.1** pone a confronto i soli tassi di Lombardia e Italia, nel periodo sopra indicato.

²⁹ Fonte dati frequenza infortunistica - Tassi

(A) Occupati fonte ISTAT (estrazione 5 febbraio 2023)

(B) Infortuni denunciati in occasione di lavoro:

- I semestre Regione Lombardia: fonte OpenData INAIL <https://dati.inail.it/opendata/default/Infortuni/index.html> (anno 2022 -> dati con cadenza mensile pubblicazione 31 gennaio 2023; anno 2018-2021 -> dati con cadenza semestrale pubblicazione 28 dicembre 2022)

- I semestre 2021-2022 Italia: fonte OpenData INAIL <https://www.forslab.it/OpenDataInail/DatiMensiliCorrenti.htm>

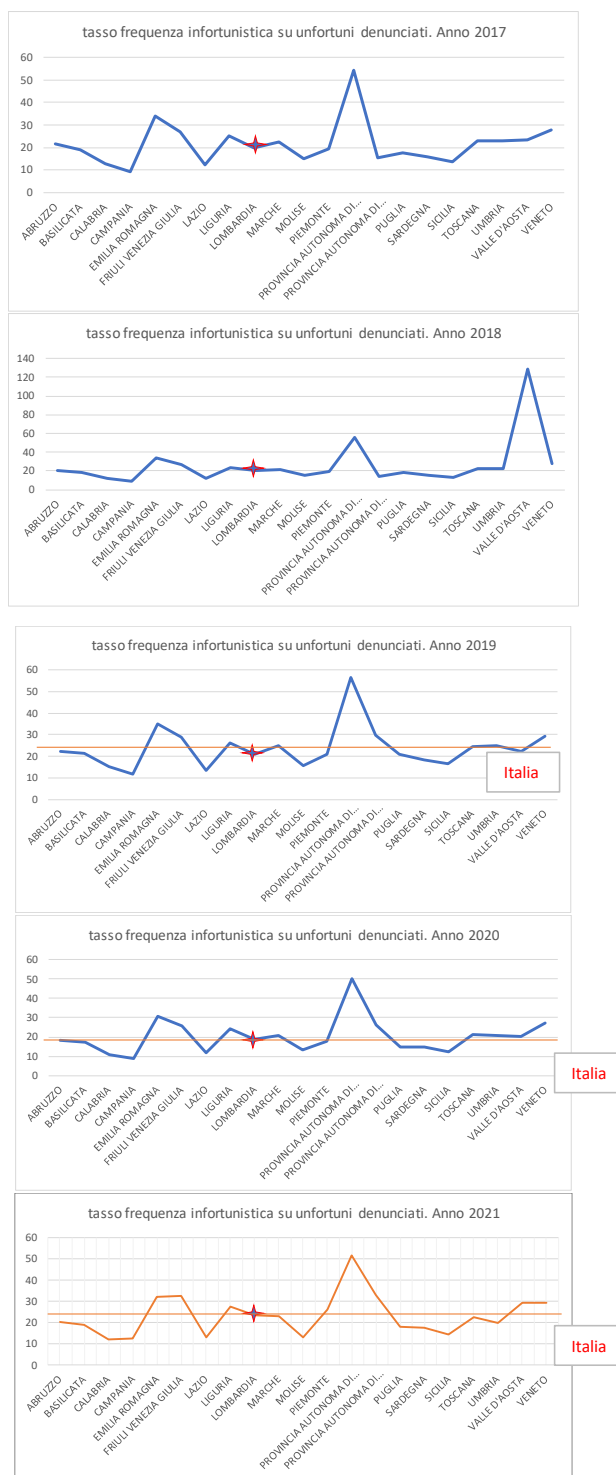
- I semestre 2018-2020 Italia: fonte OpenData INAIL <https://dati.inail.it/opendata/default/Infortuni/index.html> dati con cadenza semestrale pubblicazione 28 dicembre 2022)

Tabella 9.1 – Tassi di frequenza relativi agli infortuni denunciati (numero di infortuni ogni 1000 occupati).

	2021	2020	2019	2018	2017
LOMBARDIA	23,5	19,0	20,9	20,0	19,9
Italia	22,3	18,9	22,3	20,1	20,0

Si può cogliere che nell'anno 2021 il tasso della Lombardia ha superato di poco quello italiano (**Figura 9.9**).

Figura 9.9. Tassi di frequenza infortunistica, 2017-2021.



10. Salute percepita

La salute percepita in Lombardia

A cura di Vivina Amati e Laura Terzera

10.1. Introduzione

L'indicatore di autovalutazione della salute (*Self-Rated Health, SRH*) mira a raccogliere informazioni sullo stato di salute generale degli intervistati delegando a questi il compito di valutare sinteticamente, con un'unica risposta, i diversi aspetti (fisici, mentali, funzionali) che compongono il complesso concetto di salute. L'indicatore SRH è da tempo ampiamente usato internazionalmente essendo, da un lato, uno strumento a basso costo e facilmente rilevabile su qualsiasi popolazione poiché basato su una singola domanda e, dall'altro lato, risultando essere un buon predittore di salute oggettiva come molta letteratura evidenzia.^{30,31} È da sottolineare che lo stato di salute percepito è associato, oltre alle diverse dimensioni oggettive della salute e agli eventi ad esse connesse come la mortalità,^{32,33,34,35} alla più generica condizione di benessere e a fattori socio-demografici⁷ oltre che economici.³⁶

Pur essendo molti i modi per formulare la domanda relativa alla salute percepita, così come le scale di categorie di risposta, Istat nelle sue rilevazioni utilizza un quesito proposto dall'Oms e armonizzato internazionalmente.³⁷ Inoltre, nei questionari multiscopo sono presenti batterie di domande, utilizzate anche nel contesto europeo, che consentono di costruire due ulteriori indicatori sintetici di salute percepita che focalizzano due distinti aspetti: indice di stato fisico e indice di salute mentale.

³⁰ Cagney, K. A., Browning, C. R., & Wen, M. Racial disparities in self-rated health at older ages: What difference does the neighbourhood make? *Journals of Gerontology. Series B, Psychological Sciences and Social Sciences* 2005;60:S181–S190

³¹ Menec, V. H., Shooshtari, S., & Lambert, P. Ethnic differences in self-rated health among older adults: A cross-sectional and longitudinal analysis. *Journal of Aging and Health* 2007;19:62–86

³² Mossey, J. M., & Shapiro, E. Self-rated health: A predictor of mortality among the elderly. *American Journal of Public Health* 1982;72:800–8

³³ Kaplan, G., Barell, V., & Lusky, A. Subjective state of health and survival in elderly adults. *Journal of Gerontology, Social Sciences* 1988;43:S114–S120

³⁴ Idler, E. L., & Benyamini, Y. Self-rated health and mortality: A review of twenty-seven community studies. *Journal of Health and Social Behavior* 1997;38:21–37

³⁵ Egidi, V., & Spizzichino, D. Perceived health and mortality: a multidimensional analysis of ECHP Italian data, *Genus* 2006;62:135-53

³⁶ Golini, N., & Egidi, V. The Latent Dimensions of Poor Self-Rated Health: How Chronic Diseases, Functional and Emotional Dimensions Interact Influencing Self-Rated Health in Italian Elderly, *Social Indicator Research* 2016;128:321–39

³⁷ Istat. Il sistema di indagini sociali multiscopo. Contenuti e metodologia delle indagini. Metodi e Norme, n.31, 2006. www.istat.it/it/files/2014/06/met_norme_06_31_il_sistema_di_indagini_multiscopo.pdf

Per avere una panoramica della percezione dello stato di salute della popolazione lombarda, in questo capitolo si farà quindi riferimento alle indagini multiscopo condotte da Istat nel 2019 e nel 2020,³⁸ considerando in particolare la singola domanda sulla percezione dello stato generale di salute e cinque quesiti riferiti allo stato mentale. Nei due anni considerati le domande in oggetto sono formulate nello stesso modo, così da preservare la comparabilità. Specificatamente nella prima viene chiesto, senza alcun riferimento temporale, “Come va in generale la sua salute?” con una scala che prevede cinque modalità di risposta (Molto bene, Bene, Né bene né male, Male, Molto male). Viceversa, i cinque quesiti riguardanti lo stato mentale si riferiscono a un lasso temporale preciso (ultime 4 settimane) per il quale si chiede quanto spesso si è vissuto un determinato stato. In particolare, tre domande riguardano uno stato mentale negativo (Scoraggiato e triste, Molto agitato, Così giù di morale che niente avrebbe potuto tirarla su) e due sono relative ad uno stato positivo (Calmo e/o sereno, Felice). Tutte e cinque le domande prevedono come modalità di risposte una scala categoriale identica a 6 livelli (Sempre, Quasi sempre, Molto tempo, Una parte del tempo, Quasi mai, Mai).

Il capitolo è strutturato nel modo seguente: nel paragrafo 3.2 vengono descritti i dataset e le variabili utilizzate; nel paragrafo 3.3.1 vengono presentati i principali risultati descrittivi relativi al 2020 e nel 3.3.2 sono analizzati gli stati percepiti nel passaggio dal 2019 al 2020 tra la popolazione residente lombarda in confronto con quelli delle altre regioni italiane; nel paragrafo 3.4 si illustrano i risultati di modelli logistici ordinali che descrivono l’associazione tra salute percepita e stato mentale, controllando per una serie di variabili sociodemografiche, economiche e comportamentali.

10.2. Una panoramica della percezione dello stato di salute e dello stato mentale nella popolazione lombarda

I dati considerati derivano dall’indagine campionaria “Aspetti della vita quotidiana” degli anni 2019 e 2020.²² Una dettagliata descrizione dei dati e delle variabili considerate è riportata nell’**Appendice 6**.

La percezione dello stato di salute è fortemente legata a caratteristiche sia demografiche sia socioeconomiche. Con i dati a disposizione sono confermate, anche nella popolazione lombarda, le tendenze rilevate nel corso del tempo nel contesto internazionale e in particolare in quello europeo.³⁹

Qui di seguito verranno evidenziate le principali caratteristiche della percezione dello stato di salute e dello stato mentale desumibili dalle rilevazioni multiscopo Istat del 2020, lasciando in **Appendice 6** i risultati analoghi relativi alla rilevazione del 2019.

Considerando in primo luogo l’autovalutazione dello stato di salute generico i dati evidenziano come al crescere dell’età si contrae la quota di individui che dichiara di stare bene o molto bene a vantaggio soprattutto di una percezione discreta dello stato di salute, tale contrazione è

³⁸ Istat, Indagine multiscopo sulle famiglie. “Aspetti della vita quotidiana”. <https://www.istat.it/it/archivio/91926>

³⁹ Istituto Superiore di Sanità. Sovergianza PASSI. <https://www.epicentro.iss.it/passi/dati/PercezioneSalute>

particolarmente rilevante nella classe degli over 64enni in cui si osserva l'unico caso in cui la maggioranza (59,2%) dichiara al più di stare né bene né male (**Tabella 10.1**).

Tra le donne si evince una percezione peggiore dello stato di salute rispetto agli uomini, in particolare le prime rispondono, a qualsiasi età, meno frequentemente nel modo più ottimistico (bene o molto bene) concentrandosi maggiormente nella risposta centrale (né bene né male), mentre la dichiarazione di uno stato di salute negativo da parte femminile prevale su quella maschile soprattutto nella fascia d'età più avanzata (15,1% vs 9,8%), cioè il range di età caratterizzato demograficamente da un maggior numero di donne che raggiunge le età più elevate.

Seppure con meno intensità, anche il tipo di nucleo familiare in cui è inserito l'individuo appare associato alla percezione dello stato di salute a seconda del ciclo di vita considerato. In particolare, si distinguono i single (nessun nucleo) e gli individui con famiglia monoparentale. I primi dichiarano più spesso di altri di stare bene (o molto bene) nelle età estreme, cioè tra gli adulti più giovani (18-34 anni) e tra i più anziani. Tra questi ultimi, presumibilmente, la condizione di single derivante dal ciclo di vita (vedovanze e figli usciti dalla casa d'origine) si associa maggiormente in questo caso con la capacità di autosufficienza. Viceversa, nella fascia di età 55-64 anni la condizione familiare in esame è associata alla percezione peggiore di salute rispetto alle altre tipologie familiari. Dall'altro lato, si distinguono i lombardi in famiglia monoparentale per una percezione maggiormente negativa dello stato di salute: tra i 35 anni e 54 anni, cioè la fascia d'età in cui si concentra la fase di crescita dei figli, si ha, infatti, la quota più elevata di dichiaranti una percezione negativa della propria salute, e in modo analogo tra gli over 64 anni si osserva la quota più bassa di percezione positiva o molto positiva, ipotizzando in questo caso la presenza di figli/o che si prendono cura di un genitore anziano.

In generale, al crescere del livello d'istruzione si accentua anche la percezione positiva della propria salute, in particolare una percezione particolarmente positiva è connessa al possesso di una laurea o titolo superiore, qualsiasi sia l'età. Tale tendenza è ancor più netta considerando la percezione dello status economico: per esempio, tra i 18-34enni che hanno una percezione per niente positiva della propria condizione economica solo il 73,5% dichiara una salute che va bene o molto bene contro il 92,2% di coloro che hanno situazione economica molto positiva; una differenza altrettanto notevole lo si può osservare in tutte le classi di età fino agli ultra 64enni tra i quali le percentuali corrispondenti decrescono, rispettivamente, al 26% e al 53,5% pur essendo notevolmente differenziate.

Il legame tra status economico-sociale e salute appare quindi altrettanto forte a quello strutturale, sebbene nel primo il verso dell'associazione non sia scontata. Per esempio, l'associazione tra una percezione negativa di salute e di condizione economica può essere dovuta, in un verso, dal fatto che chi è in condizioni di salute precarie non può dedicarsi ad attività lavorative e quindi remunerative, nell'altro verso, chi ha condizioni precarie economicamente ha anche minori chances di ottenere cure solerti o di dedicarsi alla prevenzione.

Rispetto alla percezione della salute complessiva, quella relativa allo stato mentale presenta alcune differenze rilevanti (**Tabella 10.2**). In primo luogo, l'età non sembra avere il ruolo decisivo riscontrato precedentemente, la fascia d'età che dichiara una condizione meno positiva è infatti quella tra i 35 e 54 anni in cui solo il 54,3% sostiene un complessivo stato mentale positivo. Inoltre,

tra i più giovani (18-34 anni) e i più anziani (over 64 anni) le differenze tra chi dichiara uno stato mentale buono sono molto contenute (dichiarano uno stato positivo rispettivamente il 63,3% e il 61,0%) pur essendoci quasi un raddoppio di coloro che attestano uno stato negativo (2,5% vs 4,8%).

Analogamente a quanto rilevato per la salute generale, anche in questo caso si osserva una peggiore percezione tra le donne a qualsiasi età, nel caso della percezione dello stato mentale le differenze appaiono ancora più intense soprattutto nella fascia di età più giovane dove dichiarano uno stato positivo il 70,6% degli uomini contro il 55,5% delle donne.

Anche il tipo di famiglia con cui convive l'individuo non risulta essere associato in modo simile alla descrizione precedente. Al disotto dei 55 anni, infatti, i lombardi che vivono in coppia senza figli sono coloro che dichiarano lo stato mentale peggiore, mentre dopo i 54 anni tornano ad essere i single e gli individui in famiglia monogenitoriale coloro che si sentono meno bene anche mentalmente.

Il livello d'istruzione sembra giocare un ruolo simile a quanto rilevato per la salute complessiva in tutte le classi di età, migliora la percezione dello stato mentale al crescere del titolo d'istruzione, ad eccezione della classe dei più giovani tra i quali chi possiede o al più un titolo di scuola elementare ha più diffusamente una percezione positiva, presumibilmente in questo caso vi è un effetto derivante dalla bassa numerosità di tale sottogruppo data l'obbligatorietà del titolo di studio in oggetto.

Infine, per quanto riguarda la percezione dello status economico si osserva una tendenza non riscontrata per la percezione dello stato di salute: per tutte le fasce d'età, infatti, si osserva che, sebbene al crescere della percezione economica cresca anche quella dello stato mentale, ciò non è valido per chi ha una percezione ottima del proprio status economico, giungendo tra gli over 64enni ad un 43,9% che dichiara condizioni economiche ottime ma uno stato mentale negativo contro il 30,2% tra chi ha condizioni economiche assolutamente insufficienti ... come a dire "i soldi non fanno la felicità".

Tabella 10.1 - Percezione dello stato di salute per classi di età e rispetto ad alcune caratteristiche sociodemografiche (genere, tipo di nucleo, livello di istruzione e percezione condizione economica). Valori percentuali per riga. Lombardia, anno 2020.

		18-34 anni			35-54 anni			55-64 anni			65+ anni		
		Male	Né bene Nè male	Bene	Male	Né bene Nè male	Bene	Male	Né bene Nè male	Bene	Male	Né bene Nè male	Bene
Genere	Uomo	1,8	7,5	90,7	1,0	15,9	83,1	4,8	29,5	65,7	9,8	45,2	45,0
	Donna	1,2	15,5	83,3	2,3	22,0	75,7	3,2	38,2	58,7	15,1	47,3	37,5
Tipo nucleo	Nessun nucleo	1,5	8,7	89,8	0,9	19,9	79,2	5,9	37,2	56,9	11,5	46,0	42,5
	Coppie con figli	0,9	13,1	86,0	1,3	18,5	80,2	3,6	31,9	64,6	16,5	42,3	41,2
	Coppie senza figli	3,3	8,0	88,7	1,3	16,5	82,2	3,5	34,1	62,5	12,4	47,5	40,1
	Monogenitore	1,9	10,8	87,3	5,7	22,1	72,2	2,1	34,1	63,8	15,6	48,9	35,5
Istruzione	Laurea e post-laurea	0,0	8,2	91,8	1,1	10,0	88,9	5,6	26,1	68,3	11,2	36,0	52,7
	Diploma	1,4	12,9	85,7	1,6	22,7	75,7	3,2	32,8	64,0	9,4	43,7	46,9
	Licenza media	3,6	12,5	83,8	1,1	20,3	78,6	4,4	36,0	59,5	17,1	50,5	32,5
	Licenza elementare, nessun titolo	0,0	9,8	90,2	9,1	18,0	73,0	2,4	42,0	55,6	12,8	46,4	40,8
Percezione economica	Ottime	0,0	4,4	95,6	0,0	4,1	95,9	0,0	17,6	82,4	9,4	35,9	54,7
	Adeguate	0,9	8,5	90,6	1,7	16,8	81,5	3,0	32,1	64,9	10,9	46,2	42,9
	Scarse	3,1	15,6	81,3	1,6	23,9	74,5	5,9	38,8	55,3	17,8	48,6	42,9
	Assolutamente insufficienti	0,0	28,6	71,4	2,1	29,9	68,0	7,0	36,9	56,0	20,0	29,1	50,9
Totale	Classi di età	1,5	11,4	87,2	1,6	18,9	79,4	4,0	33,9	62,1	12,8	46,4	40,8

Fonte: elaborazioni su dati Istat (indagine “aspetti della vita quotidiana”, anno 2020)

Tabella 10.2 - Percezione dello stato mentale per classi di età e rispetto ad alcune caratteristiche sociodemografiche (genere, tipo di nucleo, livello di istruzione e percezione condizione economica). Valori percentuali per riga. Lombardia, anno 2020

		18-34 anni			35-54 anni			55-64 anni			65+ anni		
		Negativo	Né positivo Né negativo	Positivo	Negativo	Né positivo Né negativo	Positivo	Negativo	Né positivo Né negativo	Positivo	Negativo	Né positivo Né negativo	Positivo
Genere	Uomo	1,9	27,5	70,6	1,5	23,2	75,3	0,8	27,1	72,1	2,1	29,3	68,6
	Donna	3,2	41,3	55,5	2,6	31,4	66,0	4,2	36,0	59,8	6,9	38,0	55,1
Tipo nucleo	Nessun nucleo	2,7	36,0	61,3	2,3	20,8	76,9	6,3	31,4	62,3	4,7	31,4	61,9
	Coppie con figli	2,6	33,7	63,7	1,9	27,6	70,5	0,7	31,6	67,7	3,2	42,7	54,1
	Coppie senza figli	3,4	37,5	59,2	2,7	32,9	64,4	2,7	32,7	64,6	3,9	33,9	62,2
	Monogenitore	1,2	31,2	67,6	1,6	30,5	67,9	0,0	27,9	72,1	3,9	33,9	61,0
Istruzione	Laurea e post-laurea	0,5	37,7	61,8	0,7	24,3	75,1	1,6	22,8	75,6	1,5	32,0	66,5
	Diploma	2,2	35,6	62,2	3,0	27,5	69,6	1,5	35,9	62,7	2,4	31,5	66,1
	Licenza media	6,1	28,2	65,7	1,8	29,2	69,0	3,2	31,5	65,2	4,7	28,4	67,0
	Licenza elementare, nessun titolo	0,0	25,9	74,1	1,3	25,4	73,2	5,5	26,1	68,3	6,6	39,8	53,6
Percezione economica	Ottime	23,6	7,8	68,5	14,2	0,0	85,8	37,2	0,0	62,8	43,9	6,7	49,4
	Adeguate	11,7	6,7	81,6	9,7	5,6	84,7	12,6	7,0	80,4	17,1	6,5	76,4
	Scarse	18,7	4,4	76,9	14,1	6,8	79,2	17,6	8,7	73,7	28,9	5,4	65,7
	Absolutamente insufficienti	27,3	3,5	69,2	10,7	13,8	75,5	24,1	0,0	75,9	30,2	7,2	62,6
Totale	Classi di età	2,5	34,2	63,3	5,3	40,5	54,3	2,5	31,6	65,9	4,8	34,2	61,0

Fonte: elaborazioni su dati Istat (indagine “aspetti della vita quotidiana”, anno 2020)

10.3. L'impatto della pandemia: le percezioni dei lombardi

Sebbene in generale la percezione sia della salute nel suo complesso sia di quella specifica mentale tra il 2019 e il 2020 nella popolazione lombarda non appaiono cambiate in modo significativo (**Tabella 10.3**), il confronto tra regioni, attraverso l'indicizzazione del dato standardizzato per età (per la costruzione cfr. **Appendice 6**), mette in luce che nell'anno 2020 i lombardi, rispetto a gran parte degli altri italiani, hanno avuto un sostanziale calo del benessere percepito. Si tenga presente che l'indagine multiscopo del 2020 è stata svolta tra marzo e giugno, mesi in cui si è diffusa la prima ondata della pandemia Covid-19 e con un maggior impatto nella regione in esame. Presumibilmente ciò ha quindi condizionato più intensamente i residenti della regione nel loro "sentire".

Nello specifico, la Lombardia nel 2019 si collocava nel ranking della salute percepita all'ottava posizione, per quindi scendere di ben cinque posizioni (*rank 13*) nell'anno successivo (**Tabella 10.3**). Un calo si osserva anche per quanto riguarda la percezione dello stato mentale (**Tabella 10.4**) sebbene meno intenso (dal *rank 6* al 9).

Tabella 10.3 – Ranking della salute percepita standardizzato per età, regioni italiane, anni 2019 e 2020

Anno 2019			Anno 2020		
R	Regione	Media	R	Regione	Media
1	Trentino-Alto Adige	1,0	1	Trentino-Alto Adige	3,5
2	Valle d'Aosta	4,8	2	Valle d'Aosta	4,4
3	Friuli-Venezia Giulia	4,9	3	Emilia-Romagna	4,5
4	Veneto	6,0	4	Friuli-Venezia Giulia	6,1
5	Toscana	7,4	5	Umbria	6,4
6	Campania	7,4	6	Puglia	7,2
7	Piemonte	8,8	7	Abruzzo	7,7
8	Lombardia	8,9	8	Toscana	7,9
9	Umbria	9,1	9	Marche	8,3
10	Emilia-Romagna	10,2	10	Veneto	9,1
11	Marche	10,4	11	Lazio	10,3
12	Lazio	11,1	12	Liguria	10,8
13	Liguria	11,3	13	Lombardia	11,7
14	Puglia	12,9	14	Piemonte	12,9
15	Abruzzo	13,2	15	Campania	14,2
16	Sicilia	13,8	16	Sicilia	15,3
17	Molise	14,0	17	Molise	16,2
18	Basilicata	15,2	18	Basilicata	16,3
19	Sardegna	18,1	19	Sardegna	16,4
20	Calabria	20,0	20	Calabria	19,8

Nonostante epicentro della prima ondata pandemica, la Lombardia non è la regione che ha riflesso l'evento sulla percezione nel modo peggiore. Veneto, Piemonte e Campania, infatti, dal 2019 al

2020 hanno perso più posizioni nel ranking sulla salute percepita (rispettivamente, 6, 7 e 9 posizioni) e le ultime due, Piemonte e Campania, anche relativamente allo stato mentale (rispettivamente 4 e 10 posizioni).

Tabella 10.4 – Ranking della salute mentale percepita standardizzato per età, regioni italiane, anni 2019 e 2020

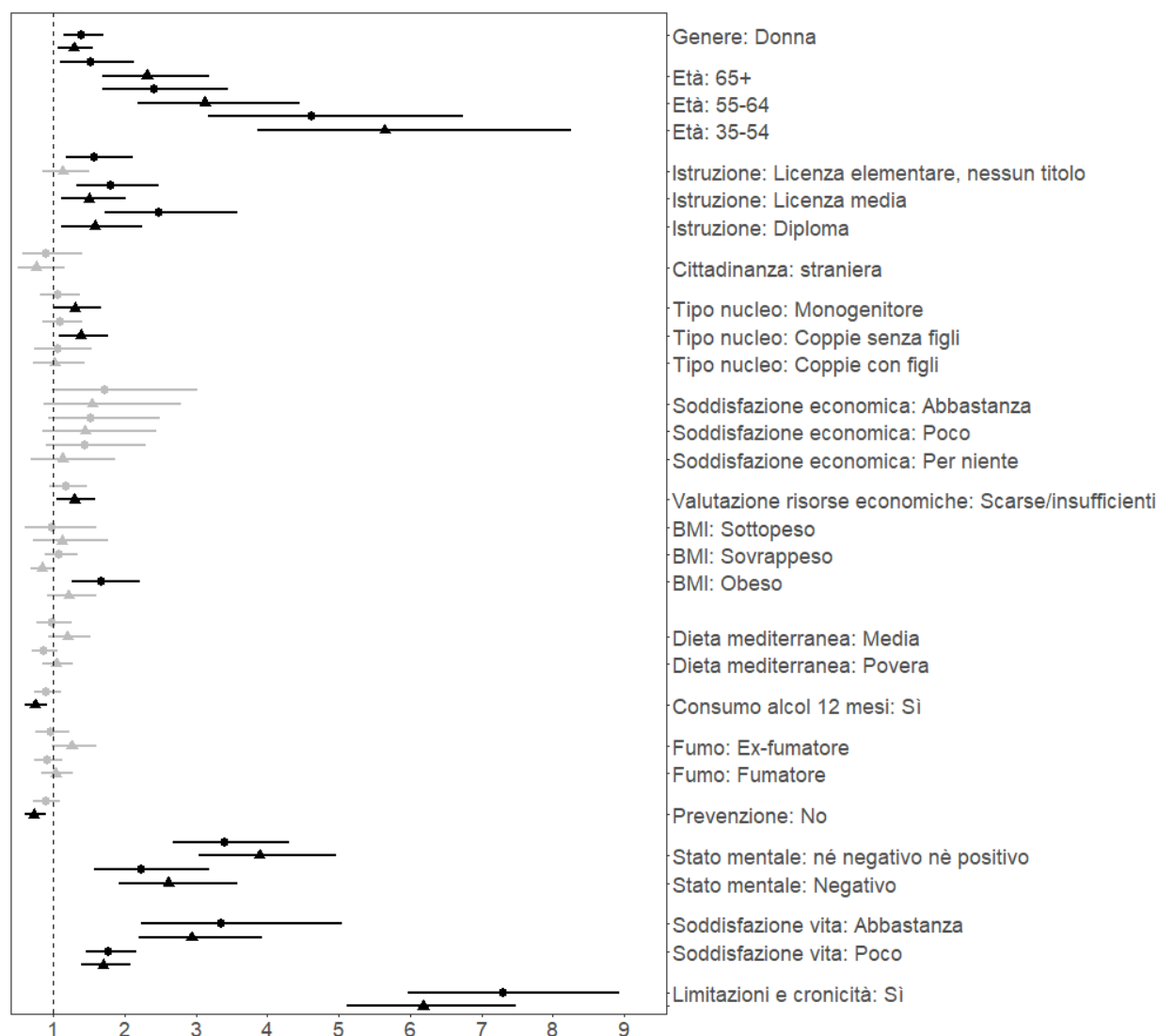
Anno 2019			Anno 2020		
R		Media	R		Media
1	Trentino-Alto Adige	1,0	1	Trentino-Alto Adige	1,7
2	Friuli-Venezia Giulia	5,3	2	Friuli-Venezia Giulia	2,7
3	Sardegna	6,3	3	Emilia-Romagna	4,0
4	Valle d'Aosta	6,3	4	Sardegna	6,2
5	Basilicata	7,0	5	Valle d'Aosta	8,1
6	Lombardia	8,0	6	Liguria	8,3
7	Campania	8,2	7	Toscana	8,6
8	Liguria	9,0	8	Veneto	9,8
9	Piemonte	9,4	9	Lombardia	9,9
10	Toscana	9,7	10	Lazio	10,5
11	Veneto	10,2	11	Sicilia	10,7
12	Lazio	10,8	12	Abruzzo	11,2
13	Marche	11,4	13	Piemonte	12,0
14	Sicilia	12,3	14	Umbria	13,3
15	Umbria	13,6	15	Marche	13,3
16	Puglia	14,3	16	Puglia	14,0
17	Emilia-Romagna	14,6	17	Campania	15,0
18	Molise	16,6	18	Basilicata	15,4
19	Abruzzo	16,7	19	Calabria	15,4
20	Calabria	17,8	20	Molise	17,8

10.4. Associazione tra salute percepita ed altre variabili

Per analizzare il legame tra salute percepita e le altre variabili si è considerato un modello logistico ordinale. Il modello si basa sull'ipotesi di *proportional odds* che risulta supportata per i dati considerati eccetto che per le variabili relative alla soddisfazione della propria vita e alla presenza di limitazioni e cronicità (Brant test: *p-value* < 0,001, Tabella A6 in appendice). Per tale ragione si è stimato anche un modello a categorie adiacenti (Tabelle A6 e A7 in appendice), le cui stime sono però meno efficienti a causa della ridotta numerosità degli individui che hanno una percezione negativa della loro salute. I due modelli portano comunque alle medesime conclusioni. Nel seguito si fa riferimento ai risultati del modello logistico ordinale, poiché più parsimonioso di quello a categorie adiacenti. Il lettore interessato alle stime del modello a categorie adiacenti può far riferimento all'**Appendice 6**.

I risultati del modello per gli anni 2019 e 2020 sono raffigurati in **Figura 10.1** e riportati nelle Tabella A7 e A8 in Appendice. In **Figura 10.1**, il punto e il triangolo rappresentano l'*odds ratio* (OR) per il 2020 e 2019 rispettivamente. Le barre orizzontali sono gli IC al 95%. Il colore nero indica parametri significativamente diversi da 0, e si riferiscono quindi alle variabili associate alla salute percepita, mentre il grigio ai parametri non significativamente diversi da 0, e quindi alle variabili che non sono determinanti della salute percepita.

Figura 10.1 – Modello di regressione ordinale per gli anni 2019 e 2020.



Nota: Il punto e il triangolo rappresentano l'*odds ratio* (OR) per il 2020 e 2019 rispettivamente. Le barre orizzontali sono gli IC al 95%. Il colore nero indica parametri significativamente diversi da 0, mentre il grigio parametri non significativamente diversi da 0.

Tra le variabili sociodemografiche, la salute percepita è associata a genere, età e istruzione. In particolare, il parametro relativo al genere indica che le donne tendono ad avere una percezione della salute più negativa degli uomini (OR=1,40 nel 2020; OR=1,29 nel 2019). I parametri associati alle diverse classi di età suggeriscono che la probabilità di avere una percezione negativa aumenta con l'età (OR=1,53 per i 18-35enni, OR=2,41 per i 36-54enni e OR=4,62 per i 65 e più, nel 2020; OR=2,31 per i 18-35enni, OR=3,12 per i 36-54enni e OR=5,65 per i 65 e più, nel 2019). Per quanto riguarda l'istruzione, la salute percepita decresce con il livello di istruzione. Rispetto a coloro che hanno una laurea, la probabilità di avere una percezione negativa della salute cresce al diminuire dal livello di istruzione raggiunta. Nel 2019, rispetto al 2020, non si osserva una differenza significativa tra coloro che hanno un diploma o sono laureati (OR=1,58 per i diplomati, OR=1,81 per coloro che hanno una licenza media e OR=2,48 per coloro che hanno la licenza elementare o non hanno alcun titolo nel 2020; OR=1,50 per coloro che hanno una licenza media e OR=1,58 per coloro che hanno la licenza elementare o non hanno alcun titolo). Non si rileva alcuna associazione tra la salute percepita e la cittadinanza, mentre si osserva una differenza tra i due anni considerati per quanto riguarda il tipo di nucleo. Nel 2020 non vi è nessuna associazione significativa, mentre nel 2019 coloro che vivono in coppia con o senza figli tendono ad avere una percezione di salute più negativa (OR=1,30 e OR=1,38 rispettivamente per le coppie con e senza figli, nel 2019).

La condizione economica non è associata alla salute percepita, se non nel 2019, dove coloro che ritengono le risorse economiche delle loro famiglie scarse insufficienti valutano la loro salute più negativamente rispetto a coloro con ottime o adeguate risorse (OR=1,29 nel 2019).

Per quanto riguarda gli stili di vita, l'alimentazione e il fumo non sono associati alla salute percepita, mentre il consumo di alcol è associato alla salute percepita solo nel 2019. Il corrispondente parametro indica che chi consuma alcol ha una percezione della salute meno negativa rispetto a chi non lo consuma (OR=0,74 nel 2019).

Le condizioni fisiche incidono negativamente sulla salute percepita. Chi ha limitazioni o è affetto da malattie croniche ha una percezione più negativa della propria salute (OR=7,30 nel 2020; OR=6,18 nel 2019). Mentre il BMI è significativo per il 2020, dove le persone obese tendono ad avere una percezione più negativa della salute (OR=1,66 nel 2020). Al contrario la prevenzione è associata alla salute percepita solo nel 2019, con le persone che non fanno prevenzione hanno una percezione della salute meno negativa rispetto a chi fa prevenzione (OR=0,73 nel 2019).

Infine, rispetto a chi è molto soddisfatto della propria vita, chi è abbastanza o poco soddisfatto tende ad avere una percezione più negativa (OR=3,36 poco, OR=1,77 abbastanza per il 2020; OR=2,94 poco, OR=1,70 abbastanza per il 2019). Allo stesso modo, rispetto a chi ha uno stato mentale positivo, chi ha uno stato mentale né positivo né negativo o negativo tende ad avere una percezione più negativa (OR=3,39 negativo, OR=2,23 né positivo né negativo per il 2020; OR=3,89 negativo, OR=2,62 né positivo né negativo per il 2019).

In conclusione, i dati analizzati mostrano, sia a livello descrittivo che multivariato, il legame tra salute percepita non solo con lo stato oggettivo della salute, ma anche con le condizioni demografiche e socioeconomiche. Questi risultati sono coerenti con i risultati di studi nazionali o internazionali pubblicati nella letteratura. In particolare, le analisi presentate hanno evidenziato

come l'età e la presenza di cronicità e limitazioni sono gli aspetti cruciali che nella popolazione lombarda, come in quella italiana, soggette fortemente al fenomeno dell'invecchiamento, in futuro ricopriranno quindi un ruolo chiave. Infine, dai risultati si nota che l'effetto congiunturale della pandemia da Covid-19 sulla popolazione lombarda, rispetto ai residenti di altre regioni, ha impattato negativamente sulla percezione della salute e sullo stato mentale seppure la Lombardia non sia stata la regione a subire l'effetto peggiore.

11. Stili di vita, fattori di rischio e promozione della salute

11.1. Stili di vita e fattori di rischio

A cura di Gianfranco Alicandro e Carlo La Vecchia

Abitudine al fumo

I risultati presentati in questo capitolo del report sono stati ottenuti da elaborazioni di dati pubblicati sul *data warehouse* dell'Istituto Nazionale di Statistica (**Appendice 7**). Nel 2021, il 18,3% della popolazione lombarda di età ≥ 14 anni fumava e i fumatori hanno fumato in media 10,8 sigarette al giorno. La prevalenza di fumatori è lievemente inferiore rispetto al dato nazionale (19,0%) e di gran lunga inferiore alla prevalenza registrata in alcune regioni del centro Italia, dove più del 20% della popolazione fumava. Tuttavia, se consideriamo il numero di fumatori, la Lombardia, essendo la regione più popolosa del Paese, è la regione con il più alto numero di fumatori (circa 1,6 milioni) (**Tabella 11.1**).

In linea con quanto si è osservato in Italia, nel periodo 2001-2021 la prevalenza di fumatori e il numero medio di sigarette fumate al giorno è diminuito progressivamente in Lombardia (**Figura 11.1**), sebbene la riduzione sia stata maggiore in Lombardia (-6,6%) rispetto all'intero Paese (-4,7%). Nel 2001 la prevalenza di fumatori in Lombardia era pari, infatti, al 24,9% (circa 2 milioni di fumatori) con una media di sigarette fumate al giorno pari a 14. In Italia, nel 2001 il 23,7% della popolazione fumava (circa 11,6 milioni di individui) con una media di sigarette fumate al giorno pari a 14,6.

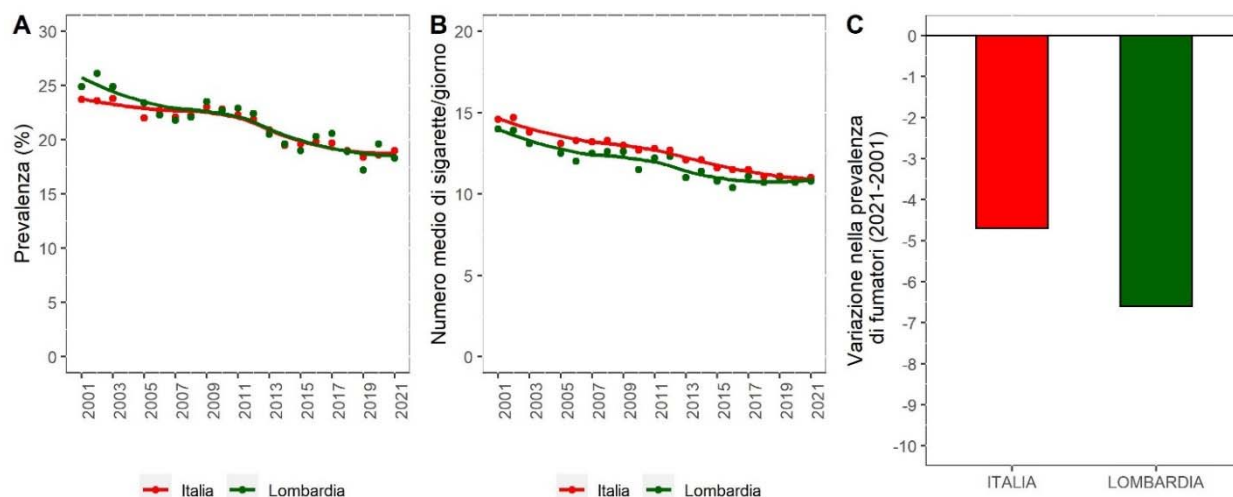
Tuttavia, la diminuzione della prevalenza è stata ridotta nell'ultimo quinquennio. Ciò riflette l'assenza di nuove misure di controllo del tabagismo in Lombardia, e in particolare il basso prezzo delle sigarette rispetto agli altri Paesi dell'Europa occidentale. È inoltre possibile che il consumo di sigarette sia sotto-risportato.

Tabella 11.1 - Abitudine al fumo negli individui di età ≥ 14 anni nel 2021 nelle regioni italiane.

Territorio	Prevalenza di fumatori (%)	Numero medio di sigarette fumate	Numero di fumatori (migliaia)
Lombardia	18,3	10,8	1602
Piemonte	20,0	10,8	759
Valle d'Aosta	19,3	12,1	21
Liguria	17,7	10,9	241
Trentino Alto Adige	17,4	10,8	160
Veneto	14,9	9,5	634
Friuli-Venezia Giulia	17,6	11,1	187

Emilia-Romagna	18,2	10,8	708
Toscana	22,4	10,7	730
Umbria	20,2	11,1	156
Marche	20,4	9,6	271
Lazio	21,4	10,5	1095
Abruzzo	18,3	11,3	210
Molise	18,0	12,2	48
Campania	21,2	11,9	1058
Puglia	17,3	11,6	608
Basilicata	18,5	12,1	91
Calabria	16,4	11,5	273
Sicilia	18,8	11,8	810
Sardegna	20,4	10,7	296
Italia	19,0	11,0	9958

Figura 11.1 - Prevalenza di fumatori (riquadro A) negli individui di età ≥ 14 anni in Italia e nella regione Lombardia nel periodo 2001-2021, numero medio di sigarette fumate al giorno (riquadro B) e variazione nella prevalenza di fumatori nel 2021 rispetto al 2001 (riquadro C).



Consumo di alcol

Nel 2021 il 56,9% della popolazione lombarda beveva vino e il 2,1% ne beveva più di mezzo litro al giorno. Questi livelli di consumo sono superiori al livello medio nazionale, ma inferiori a quelli registrati in alcune regioni del nord-est e del centro del Paese, dove la prevalenza di bevitori di vino si avvicina al 60% e quella dei forti bevitori supera il 2,5% e arriva fino al 3,2-3,7% in Basilicata e Molise. La prevalenza di consumatori di bevande alcoliche fuori pasto in Lombardia è del 33,8% dato superiore alla media nazionale (30,7%) (**Tabella 11.2**).

In Lombardia vivono 195 mila (17,6%) dei 1,1 milioni di individui che in Italia nel 2021 bevevano più di mezzo litro di vino al giorno e 3 milioni (18,4%) dei 16,6 milioni che consumavano bevande alcoliche fuori pasto (**Tabella 11.3**).

Nel periodo 2006-2021, la percentuale di forti bevitori di vino in Lombardia è diminuita dal 4,4% al 2,1% con un trend simile a quello osservato nell'intero Paese. Nello stesso periodo, il consumo di birra è aumentato sia in tutta Italia che in Lombardia, dove nel 2006 il 4,2% della popolazione di età ≥ 11 anni consumava birra tutti i giorni e nel 2021 questa quota è aumentata fino a raggiungere il 5,2%. Nel periodo la prevalenza di consumatori di bevande alcoliche fuori pasto in Lombardia varia tra il 29 e il 35% ed è sempre superiore alla media nazionale. Tuttavia, non si rilevano incrementi sostanziali (**Figura 11.2**).

Come per il tabacco, anche il consumo (elevato) di alcol può essere stato sotto-risportato.

Tabella 11.2 - Prevalenza di individui di età pari a 11 anni o più che nel 2021 bevevano vino, che bevevano più di 0,5 L di vino al giorno, che bevevano birra tutti i giorni e che consumavano alcol fuori pasto nelle regioni italiane.

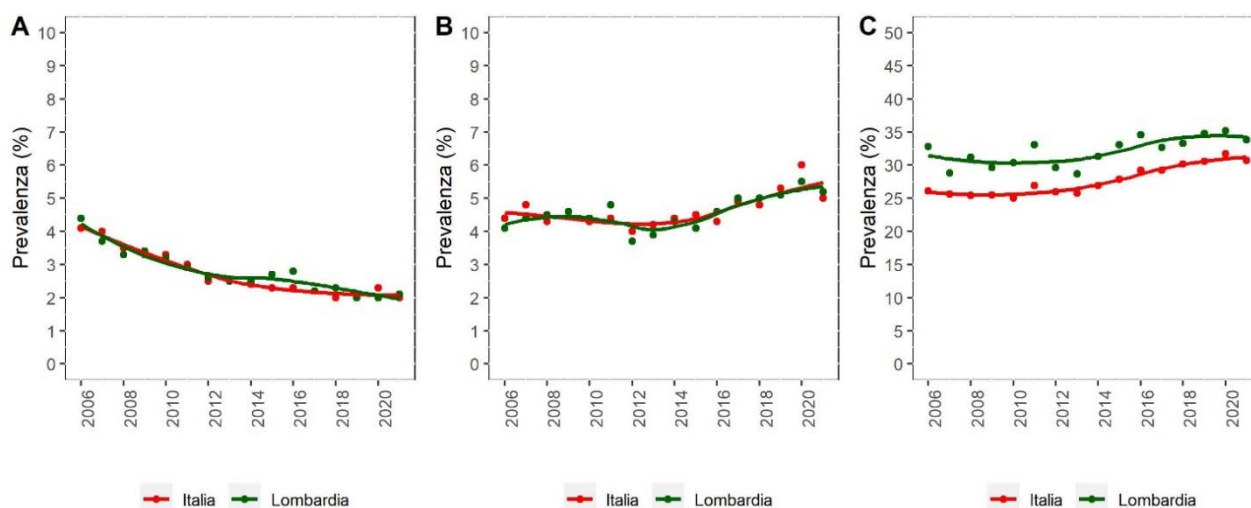
Territorio	Prevalenza di bevitori di vino (%)	Prevalenza di bevitori di >0.5 L di vino al giorno (%)	Prevalenza id individui che bevono birra tutti i giorni (%)	Prevalenza di consumatori di bevande alcoliche fuori pasto (%)
Lombardia	56,9	2,1	5,2	33,8
Piemonte	58,7	2,5	4,8	32,1
Valle d'Aosta	59,6	2,7	6,2	42,7
Liguria	57,6	1,6	4,8	33,0
Trentino Alto Adige	54,8	1,5	6,2	44,8
Veneto	59,1	2,3	4,7	37,3
Friuli-Venezia Giulia	58,6	2,5	6,8	40,9
Emilia-Romagna	59,1	2,3	5,6	34,6
Toscana	58,9	2,9	4,7	31,6
Umbria	61,5	2,9	4,1	30,2
Marche	60,1	2,7	5,9	31,3
Lazio	57,2	1,8	4,8	29,0
Abruzzo	51,5	1,2	4,1	29,3
Molise	50,6	3,7	9,5	35,6
Campania	47,2	1,7	4,1	23,4
Puglia	48,8	2,0	4,6	24,9
Basilicata	48,8	3,2	4,4	29,4
Calabria	47,5	1,7	4,9	24,0
Sicilia	43,8	1,2	4,9	23,2

Territorio	Prevalenza di bevitori di vino (%)	Prevalenza di bevitori di >0.5 L di vino al giorno (%)	Prevalenza id individui che bevono birra tutti i giorni (%)	Prevalenza di consumatori di bevande alcoliche fuori pasto (%)
Sardegna	47,2	1,6	8,4	31,2
Italia	54,4	2	5	30,7

Tabella 11.3 - Numero di individui di età pari a 11 anni o più che nel 2021 bevevano più di 0,5 L di vino al giorno e che consumavano alcol fuori pasto nelle regioni italiane.

Territorio	Individui che bevono >0,5 L di vino al giorno (migliaia)	Individui che consumano bevande alcoliche fuori pasto (migliaia)
Lombardia	195	3064
Piemonte	99	1248
Valle d'Aosta	3	48
Liguria	22	463
Trentino Alto Adige	14	427
Veneto	100	1651
Friuli-Venezia Giulia	27	449
Emilia-Romagna	94	1396
Toscana	96	1061
Umbria	23	242
Marche	37	428
Lazio	96	1526
Abruzzo	14	346
Molise	10	97
Campania	87	1207
Puglia	71	899
Basilicata	16	148
Calabria	29	415
Sicilia	52	1033
Sardegna	24	464
Italia	1108	16615

Figura 11.2 - Prevalenza di bevitori di 0,5 litri e più di vino al giorno (riquadro A), di birra tutti i giorni (riquadro B) e consumatori di alcol fuori pasto (riquadro C) negli individui di età ≥ 11 anni in Italia e nella regione Lombardia nel periodo 2006-2021.



Eccesso di peso

In Lombardia il 31,2% della popolazione di età ≥ 18 anni nel 2021 era in sovrappeso e il 10,5% obesa. Queste prevalenze sono inferiori ai valori nazionali e la Lombardia è la regione con i più bassi livelli di sovrappeso e obesità, di gran lunga inferiori ai valori registrati in molte regioni del Sud Italia, dove la prevalenza di sovrappeso raggiunge il 40% e quella dell'obesità il 15%. Tuttavia, con circa 2,6 milioni di persone in sovrappeso e 883 mila obesi, la Lombardia è la regione in cui risiedono il maggior numero di persone con eccesso di peso in Italia (**Tabella 11.4**).

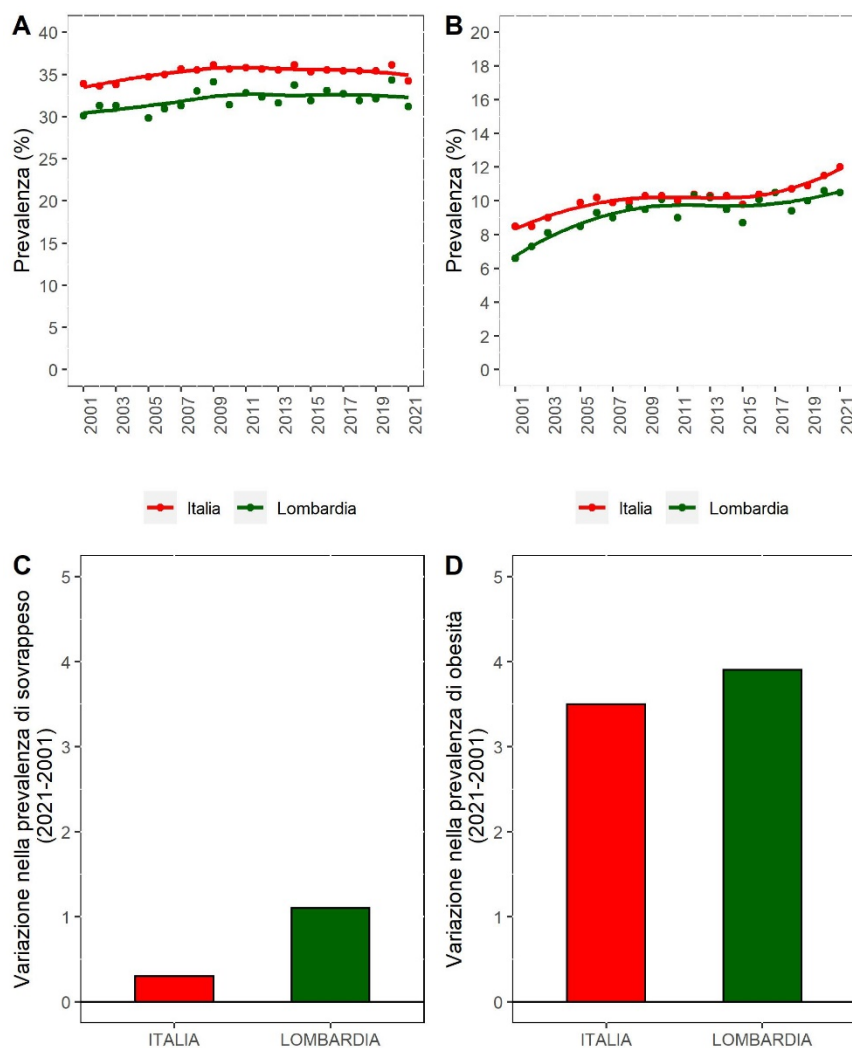
Nel periodo 2001-2021 la prevalenza di sovrappeso è lievemente aumentata in Lombardia (+1,1%) con un incremento superiore rispetto alla media nazionale (+0,3%) (**Figura 11.3**). Un simile andamento è stato registrato anche per la prevalenza di obesità (+3,9% in Lombardia e +3,5% in tutta Italia). Questo incremento è comunque stato ridotto rispetto a quello osservato in Nord America e Nord-centro Europa.

Considerando che il peso tende a essere riferito verso il basso e l'altezza verso l'alto con una sottostima della prevalenza reale dell'eccesso di peso di circa il 10% in percentuale, la reale prevalenza del sovrappeso in Lombardia potrebbe essere intorno al 35% e dell'obesità al 12%.

Tabella 11.4 - Prevalenza di sovrappeso, obesità e numero di individui di età ≥ 18 anni in sovrappeso e obesi nelle regioni italiane nel 2021.

Territorio	Prevalenza di sovrappeso (%)	Prevalenza di obesità (%)	Numero di individui in sovrappeso (migliaia)	Numero di individui obesi (migliaia)
Lombardia	31,2	10,5	2617	883
Piemonte	30,7	10,6	1115	385
Valle d'Aosta	29,9	13,0	31	13
Liguria	31,8	10,0	414	130
Trentino Alto Adige	31,9	9,5	275	82
Veneto	33,9	12,8	1381	523
Friuli-Venezia Giulia	33,5	12,2	342	125
Emilia-Romagna	32,0	12,0	1187	447
Toscana	33,8	10,3	1059	323
Umbria	35,7	10,2	265	76
Marche	33,6	11,6	430	148
Lazio	34,0	10,5	1673	515
Abruzzo	35,7	13,4	390	147
Molise	36,8	15,8	93	40
Campania	40,3	14,1	1903	668
Puglia	37,3	13,8	1248	462
Basilicata	40,7	15,6	191	73
Calabria	38,3	13,7	608	217
Sicilia	35,4	14,8	1448	604
Sardegna	33,9	10,0	467	137
Italia	34,2	12,0	17.137	5998

Figura 11.3 - Prevalenza di sovrappeso (riquadro A) e obesità (riquadro B) negli individui di età ≥ 18 anni in Italia e nella regione Lombardia nel periodo 2001-2021 e variazione percentuale del numero di individui in sovrappeso (riquadro C) o obesi (riquadro D) nel 2021 rispetto al 2001.



Sedentarietà

In Lombardia il 22,6% delle persone di età ≥ 3 anni si consideravano sedentarie nel 2021, ossia non hanno praticato alcun sport né attività fisica. Questo dato è di gran lunga inferiore alla media nazionale (33,7%) e dei valori registrati in molte regioni del Sud Italia, dove la prevalenza di sedentarietà supera il 40% fino a raggiungere il 52% in Campania e Sicilia. Se consideriamo il numero di persone sedentarie, la Lombardia è la terza regione dopo la Campania e la Sicilia in cui vivono il maggior numero di persone sedentarie (**Tabella 11.5**).

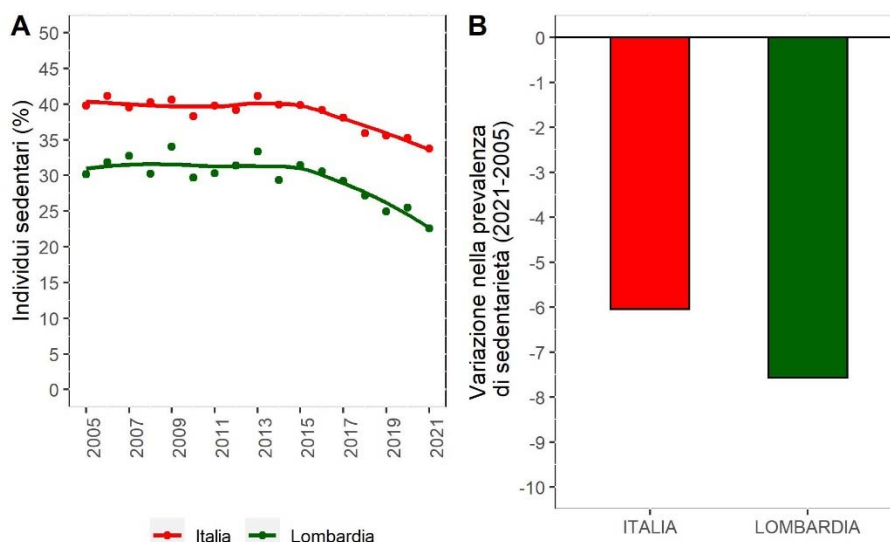
Nel periodo 2005-2021 la prevalenza di sedentarietà si è ridotta progressivamente in Lombardia così come nell'intero Paese (**Figura 11.4**). Nel 2005 la prevalenza in Lombardia era pari a 30,2%

e in tutta Italia era il 39,8% e nel 2021 la riduzione rispetto al 2005 è stata lievemente inferiore in Lombardia (-6,0%) rispetto all'intero Paese (-7,6%).

Tabella 11.5 - Prevalenza di persone di età ≥ 3 anni che non praticano né sport né attività fisica nelle regioni Italiane nel 2021.

Territorio	Prevalenza di individui che non praticano né sport né attività fisica (%)	Numero di individui che non praticano né sport né attività fisica (migliaia)
Lombardia	22,6	2198
Piemonte	30,2	1266
Valle d'Aosta	19,8	24
Trentino-Alto Adige	13,5	141
Veneto	23,4	1114
Friuli-Venezia Giulia	25,0	294
Liguria	25,2	375
Emilia-Romagna	26,8	1163
Toscana	26,8	970
Umbria	32,6	277
Marche	30,5	448
Lazio	32,6	1827
Abruzzo	33,7	423
Molise	46,2	133
Campania	52,8	2895
Puglia	47,1	1815
Basilicata	49,8	266
Calabria	49,7	1914
Sicilia	52,2	2460
Sardegna	31,5	493
Italia	33,7	19551

Figura 11.4 - Prevalenza di sedentarietà (riquadro A) negli individui di età ≥ 3 anni in Italia e nella regione Lombardia nel periodo 2005-2021 e variazione percentuale del numero di individui sedentari (riquadro B) nel 2021 rispetto al 2005.



Consumo di frutta e verdura

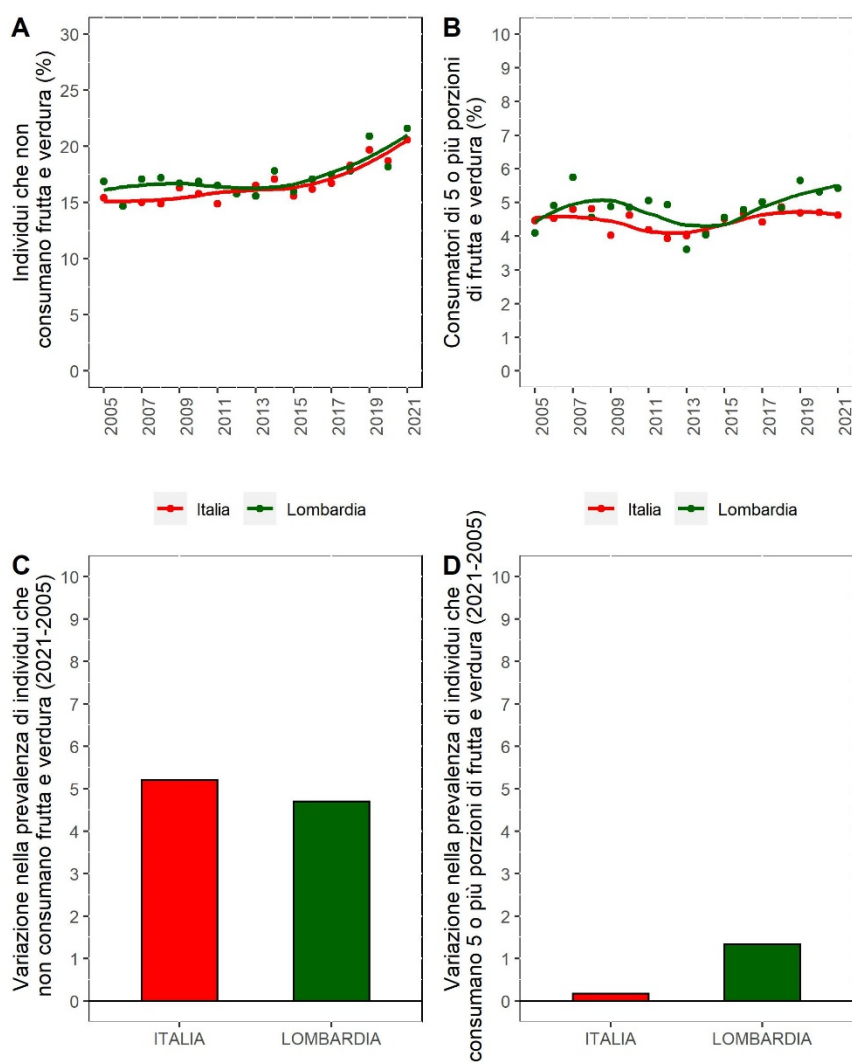
Nel 2021, circa il 60% della popolazione di età ≥ 3 anni in Lombardia consumava 2-4 porzioni di frutta e verdura, un dato in linea con quanto stimato nell'intero Paese. A consumare almeno 5 porzioni erano invece solo il 5,4% degli individui (532 mila individui), una percentuale superiore rispetto al dato nazionale (4,9%) e a quanto registrato in molte regioni del Sud Italia, che in alcuni casi hanno percentuali inferiori al 3%. Tuttavia, una quota non trascurabile (21,6%) della popolazione Lombarda non consuma né frutta né verdura. Quest'ultimo dato è lievemente superiore alla media nazionale (20,6%) (**Tabella 11.6**).

Nel periodo 2005-2021, la percentuale di persone che in Lombardia consumano 5 o più porzioni di frutta e verdura è aumentata (+1,3%). Questo aumento non è stato invece registrato a livello nazionale, dove la variazione è stata trascurabile (+0,2%). Ad aumentare è stata anche la percentuale di individui che non consumano né frutta né verdura. L'entità di questo aumento è stata simile in Lombardia (+4,7%) rispetto all'intero Paese (+5,2%) (**Figura 11.5**).

Tabella 11.6 - Prevalenza nelle categorie di consumo di frutta e verdura e numero di individui di età ≥ 3 anni che non consumano frutta e verdura nel 2021.

Territorio	Prevalenza (%)				Numero di individui che consuma 5 o più porzioni di frutta o verdura al giorno (migliaia)
	Numero di porzioni				
	Nessuna	1	2-4	≥5	
Lombardia	21,6	13,2	59,8	5,4	532
Piemonte	17,9	11,9	64,9	5,3	222
Valle d'Aosta	17,7	13,2	64,2	4,9	6
Liguria	17,4	13,6	63,6	5,4	80
Trentino Alto Adige	21,1	11,9	60,3	6,6	68
Veneto	20,1	14,3	60,8	4,8	226
Friuli-Venezia Giulia	19,1	11,5	64,7	4,7	55
Emilia-Romagna	20,8	12,9	61,2	5,1	222
Toscana	19,8	14,1	60,5	5,6	200
Umbria	16,3	14,4	64,6	4,7	40
Marche	19,2	13,4	62,9	4,4	65
Lazio	21,5	12,2	61,1	5,2	296
Abruzzo	21,2	13,6	62,2	3,0	38
Molise	21,7	13,8	60,4	4,1	12
Campania	21,8	15,1	59,1	4,0	227
Puglia	21,7	16,8	59,1	2,4	95
Basilicata	25,0	15,3	56,9	2,8	15
Calabria	19,2	13,4	64,6	2,8	53
Sicilia	21,1	15,2	60,1	3,6	171
Sardegna	19,4	12,9	62,8	4,9	77
Italia	20,6	13,7	61,1	4,6	2699

Figura 11.5 - Prevalenza di individui di età ≥ 3 anni che non consumavano né frutta e né verdura (riquadro A) o che consumavano 5 o più porzioni di frutta e verdura (riquadro B) in Italia e nella regione Lombardia nel periodo 2005-2021 e variazione percentuale del numero di individui che non consumavano frutta e verdura (riquadro C) o che ne consumavano 5 o più porzioni (riquadro D) nel 2021 rispetto al 2005.



11.2. Promozione della salute

A cura della U.O. Prevenzione della DG Welfare

A cura di Giuseppina Gelmi, Nadia Vimercati, Lucia Pirrone, Corrado Celata

La promozione della salute non è guidata dalla domanda dei destinatari ma ha bisogno di una consistente azione di raccolta di dati sullo stato di salute della popolazione, in grado di far emergere bisogni e priorità che orientino le azioni.

I sistemi di sorveglianza grazie a una raccolta sistematica e periodica di informazioni sulle diverse fasce di età, sono lo strumento adeguato a questa funzione. Da anni Regione Lombardia collabora con l'ISS nella raccolta locale dei dati che acqueriscono il data set nazionale. Questo permette di avere dati aggiornati e puntuali dello stato di salute della popolazione lombarda e di poterli confrontare: nel tempo per osservare eventuali tendenze e nello spazio, confrontandosi con la media nazionale e con le altre regioni. In alcuni casi è anche possibile un raffronto a livello internazionale. Le principali sorveglianze a cui partecipa Regione Lombardia (i cui report sono reperibili qui [Sorveglianze \(regione.lombardia.it\)](http://Sorveglianze.regione.lombardia.it) sono:

Sorveglianza 0-2 anni (dati 2022). La sorveglianza indaga i principali determinanti di salute del bambino (assunzione acido folico, consumo di alcol e tabacco in gravidanza, allattamento materno, posizione in culla, vaccinazioni, sicurezza in casa e in auto, lettura precoce e esposizione a schermi). La Lombardia ha partecipato per la prima volta nel 2022. Attualmente sono disponibili i dati elaborati dall'ISS in cui è presente un focus anche sulle regioni.

- **assunzione acido folico:** il 37,9% delle donne ha dichiarato un'assunzione appropriata (assunzione quotidiana di 0,4 mg di acido folico da quando la coppia comincia a pensare a una gravidanza fino alla fine del terzo mese di gravidanza). Il dato è superiore alla media nazionale (32,1%). Il 53,6 lo assume in modo non appropriato e l'8% non lo assume affatto. Il dato di assunzione appropriata sale al 42,6% quando il campione considera solo le mamme che hanno pianificato la gravidanza. Anche in questo caso il dato è superiore a quello nazionale (36,4%)
- **consumo tabacco in gravidanza:** il 93,4% delle madri lombarde non ha fumato in gravidanza e il 92,6 non lo ha fatto durante il periodo dell'allattamento. Il dato è in linea con quello nazionale. La ripresa dell'abitudine al fumo aumenta però nel corso del tempo. A 2-5 mesi dal parto l'11,7% delle madri ha ripreso a fumare, a 15 mesi il 14,2%.
- **consumo alcol in gravidanza:** il 17,6% delle mamme ha bevuto alcolici 1 o due volte al mese durante la gravidanza (il dato è superiore alla media nazionale di 14,9%). Il 3,9% lo ha assunto alcolici 3 o 4 volte al mese, l'1,1% due volte a settimana o più. Anche il consumo durante l'allattamento in Lombardia è superiore a quello della media nazionale: a 2/5 mesi dal parto l'11,5% delle mamme lombarde, ha assunto alcolici 3 o 4 volte negli ultimi 30 giorni, a 11/15 mesi il dato sale al 16,9%
- **allattamento materno:** a 2-3 mesi dal parto oltre la metà delle mamme lombarde (54,2%) allatta in modo esclusivo. La percentuale scende al 32% a 4-5 mesi. In entrambi i casi il dato è superiore rispetto alla media nazionale. L'allattamento prosegue (anche se non in modo esclusivo) fino a 12-15 mesi per il 36,2% delle mamme. Questo dato è in linea con la media nazionale.

- **lettura precoce e esposizione a schermi:** oltre la metà dei genitori (53,4%) non hanno mai letto un libro al proprio figlio di 2-5 mesi nella settimana precedente la rilevazione (il dato è inferiore alla media nazionale). Il 21,2% ha invece letto tutti i giorni o quasi (il dato è superiore alla media nazionale pari al 16,4%). La frequenza della lettura sale per i bambini di 11-15 mesi (raggiungendo il 36,4 che lo fa tutti i giorni o quasi).
L'esposizione giornaliera agli schermi aumenta notevolmente nel corso dei mesi: non lo fanno mai l'81,5% delle mamme dei bambini di 2-5 mesi e il 42% delle madri di bimbi di 11-15 mesi. A questa età il 2,6% lascia giornalmente i figli davanti agli schermi per 3 ore al giorno o più.
- **posizione in culla:** a 4-5 mesi di età, il 71% delle madri lombarde posiziona correttamente il figlio a pancia in su (il dato è superiore alla media nazionale pari a 66,7%)
- **sicurezza in casa e in auto: in seguito a un incidente domestico:** il 5,3% dei genitori è ricorso al pediatra e il 5,7% al pronto soccorso, il 2,2% a entrambi.
Difficoltà nell'uso del seggiolino (far stare il bambino seduto e allacciato) aumenta con l'età del bambino: sono dichiarate dal 18,6% delle mamme dei bimbi di 2-5 mesi e dal 33,2% di quelle dei bimbi di 11-15 mesi.
- **Vaccinazioni:** il 94% delle madri lombarde ha un atteggiamento favorevole verso le vaccinazioni (l'81,6% dichiara di essere intenzionata a effettuare tutte le vaccinazioni e il 12,6% solo quelle obbligatorie). Il dato relativo a tutte le vaccinazioni è superiore rispetto a quello nazionale.⁴⁰

OKkio alla salute (dati 2019). Questo sistema di sorveglianza analizza lo stato ponderale, gli stili alimentari e l'abitudine all'esercizio fisico, dei bambini della terza classe primaria. Regione Lombardia partecipa all'indagine dal 2012. La periodicità della raccolta era prima biennale ora triennale.

Sono stati prodotti dei report nazionali e regionali le cui versioni più recenti sono relative alla raccolta dati dell'A.S. 2018/2019. Nella primavera di quest'anno (A.S. 2024/2023) è stata effettuata una nuova rilevazione.

- **Eccesso ponderale:** il 17,6% dei bambini lombardi risulta sovrappeso. Il 4,7 % è obeso. Le percentuali sono inferiori rispetto alla media nazionale (rispettivamente 20,4% e 9,3%). I maschi risultano più obesi rispetto alle femmine. I dati raccolti dal 2012 ad oggi sul sovrappeso in Lombardia mostrano un andamento discontinuo ma si registra un calo nel 2019. Dal 2012 il trend dell'obesità in Lombardia è in calo.
- **Consumo frutta e verdura**
Frutta
Il campione Lombardo si divide quasi a metà tra chi mangia frutta tutti giorni almeno una volta al giorno (48,7%) e chi lo fa saltuariamente, qualche volta a settimana o meno (51,3%). Più nel dettaglio: meno di un quarto dei bambini (22,3%) consuma frutta 2-3 volte al giorno e un quarto 1 volta al giorno. Solo il 2% la mangia 4 volte. Il 6,4% dei bambini mangia frutta meno di una volta a settimana o mai. Il titolo di studio della madre sembra influenzare significativamente la

⁴⁰ Sorveglianza Bambini 0-2 anni, Sintesi dei risultati Edizione 2022. Il report nazionale a cura dell'Istituto Superiore di sanità [Sintesi_CONVEGNO-O_2_Versione STAMPA_23_Marzo_2023.pdf \(iss.it\)](https://www.iss.it/sites/default/files/Sintesi_CONVEGNO-O_2_Versione_STAMPA_23_Marzo_2023.pdf)

quantità di frutta assunta. Più alto è il titolo di studio posseduto, maggiore è il consumo. I dati suggeriscono che siano più i maschi a non mangiare mai frutta rispetto alle femmine.

Verdura

IL 38% dei bambini mangia verdura almeno una volta al giorno tutti i giorni (il 18,7% più volte al giorno e il 19,3% 1 volta al giorno). Il 50,4% la mangia qualche volta a settimana (il 23,6 quasi tutti i giorni e il 26,8 da 1 a 3 giorni). L'11,5% mai o meno di una volta a settimana. Le bambine hanno un comportamento più sano rispetto ai compagni maschi. Il titolo di studio della madre sembra influenzare significativamente anche la quantità di verdura assunta. Più alto è il titolo di studio posseduto, maggiore è il consumo.

Considerando globalmente frutta e verdura, il 47,9% dei bambini lombardi consuma almeno due volte al giorno frutta e/o verdura.

- **Attività fisica e movimento:** il 17,6% dei bambini risulta non attivo il giorno antecedente all'indagine.

Secondo quanto dichiarato dai genitori, il 34,2% dei bambini lombardi fa almeno un'ora di attività sportiva strutturata 2 giorni la settimana, il 16% neanche un giorno e il 2% da 5 a 7 giorni. I maschi fanno attività sportiva strutturata più giorni delle femmine. La differenza è statisticamente significativa.

Per quanto riguarda il tempo dedicato ai giochi di movimento il 37,1% gioca all'aperto da 5 a 7 giorni la settimana, il 19,2%, 2 giorni la settimana, il 5% neanche un giorno. Non emergono differenze tra maschi e femmine.

- **Percorso casa-scuola-casa:** secondo quanto dichiarato dai genitori, il 37,6% dei bambini si reca abitualmente a scuola a piedi o in bicicletta/monopattino/pattini. Il 62,3% utilizza un mezzo di trasporto pubblico o privato. Per il ritorno il 59,2% dei bambini utilizza abitualmente un mezzo di trasporto pubblico o privato e il 40,9% torna a piedi/bicicletta/monopattino.

Il 47,5% dichiara di non recarsi a scuola a piedi o in bicicletta a causa della distanza eccessiva. Il 34,7% per mancanza di tempo, e il 15,9% a causa della strada non sicura.

- **Attività sedentarie:** i genitori riferiscono che, nei giorni di scuola, il 62,4% dei bambini guarda la TV o usa videogiochi/tablet/cellulare da 0 a due ore al giorno, il 32,7% da 3 a 4 ore e il 5% per almeno 5 ore. Valori molto più alti si riscontrano nel fine settimana.⁴¹

HBSC (dati 2018). Questo sistema di sorveglianza è promosso dall'Organizzazione Mondiale della Sanità e coordinato in Italia dall'ISS. Indaga a tutto tondo le abitudini degli studenti di 11, 13, 15 e dall'ultima edizione (A.S. 2021/2022) 17 anni. È realizzato con una periodicità quadriennale. L'indagine indaga a tutto tondo lo stato di salute e benessere degli adolescenti registrando stili di vita, aspetti relazionali con genitori, insegnanti e pari, caratteristiche del contesto in cui crescono.

La Regione Lombardia partecipa dal 2008. Per ogni annualità sono stati prodotti report regionali e approfondimenti. L'ultimo report lombardo pubblicato è relativo alla raccolta 2018. I dati raccolti nel 2022 sono attualmente in fase di analisi. Per l'edizione 2022 sono disponibili i dati nazionali.

⁴¹ Report Lombardia 2019 [Report+Reg+OKKIO+19+-+DEFINITIVO+format+regione.pdf](#)
e Scheda sintetica [Presentazione standard di PowerPoint \(iss.it\)](#)

- **Percezione di buona salute e qualità della vita:** il 91,5% degli adolescenti dichiara di avere una salute buona o eccellente. Questa percezione peggiora con l'età e le femmine dichiarano livelli di salute inferiori rispetto ai maschi.
- **Stato ponderale:** la maggior parte del campione (82,7 %) risulta normopeso. I ragazzi sottopeso sono il 2,96% e quelli sovrappeso il 12,5 %. Gli obesi sono l'1,85% del campione. La percentuale di obesità diminuisce con l'aumentare dell'età, passando dal 2,33% degli undicenni all'1,6% e 1,52 % rispettivamente di tredicenni e quindicenni. I maschi appaiono più frequentemente in sovrappeso rispetto alle ragazze.
- **Consumo frutta e verdura**

Frutta

Il 51% degli adolescenti lombardi mangia frutta quasi tutti i giorni (il 19% più volte al giorno). Di contro il 12% non la mangia mai o quasi mai. Tra i due estremi si trova, verso il polo dei salutari chi la mangia almeno 2/4 giorni a settimana (il 27,3%) e, più vicino all'altro estremo, chi mangia frutta solo 1 volta a settimana (il 9,7%). Non si rilevano differenze significative tra le classi di età. L'assunzione di frutta è invece influenzata dal genere ed è più frequente tra le ragazze

Verdura

Anche la verdura è mangiata quasi tutti i giorni dal 51,1% degli adolescenti lombardi ma solo un terzo lo fa quotidianamente. Il 24,2% la mangia 2-4 volte a settimana. Il 15% non la mangia mai o quasi mai. Sono gli studenti della fascia d'età più elevata ad assumere maggiormente verdura nel corso della settimana rispetto alle due fasce più basse. Come per la frutta, anche nel consumo di verdura le ragazze mostrano un comportamento significativamente più salutare rispetto ai propri compagni. Mangiano verdura tutti i giorni (anche più volte al giorno) il 40% delle femmine contro il 27,2% dei maschi
- **Attività fisica e movimento:** il 56,5% degli adolescenti lombardi pratica almeno 60 minuti di **attività fisica moderata** tra le 2 e le 4 volte a settimana. Il 6,7% dei ragazzi non la svolge mai. Anche la percentuale di chi svolge attività fisica sette giorni su sette diminuisce con l'età: sono il 12% degli undicenni, l'8,5% dei tredicenni e il 6,8% dei quindicenni. L'attività fisica diminuisce con l'età ed è minore per le femmine.

Il 40,7% svolge **attività fisica vigorosa** 2-3 volte alla settimana. In generale si assiste a una riduzione significativa dell'esercizio al crescere dell'età: pratica attività fisica, al di fuori dell'orario scolastico, il 94,2% degli undicenni e il 91,9% di tredicenni e quindicenni. Lo stesso dato, analizzato per genere, mostra che dedica significativamente più tempo all'attività fisica, al di fuori di quella prevista dalla scuola, il 93,3% dei maschi contro il 91,8 delle ragazze
- **Fumo sigaretta:** L'81% degli adolescenti lombardi non ha mai fumato sigarette nella propria vita. La percentuale di non fumatori si riduce con l'aumentare dell'età, passando dal 97,1% degli undicenni al 81,5% dei tredicenni, sino al 56,5% dei quindicenni. Non si registrano differenze statisticamente significative per genere. Rispetto ai dati 2022 (solo quindicenni): il 20,7% dei maschi e il 27,5% delle femmine hanno fumato almeno una volta negli ultimi 30 giorni. La percentuale dei maschi è in linea con quello nazionale (20,1%), quello delle femmine leggermente inferiore (29%)
- **Consumo alcolici:** Il 64,4% degli adolescenti lombardi ha dichiarato di non aver mai bevuto alcol nella vita. Tale percentuale si riduce con l'aumentare dell'età, passando dal 85,4% degli undicenni al 65,4% dei tredicenni, sino al 26,9% dei quindicenni. I maschi dichiarano di aver consumato più

alcolici delle femmine (43% contro 39,1%). Rispetto ai dati 2022(solo quindicenni): il 55% dei quindicenni lombardi ha dichiarato di aver bevuto alcolici almeno una volta nella vita. Il dato è leggermente superiore alla media nazionale (52,5%).

- **Cannabis** (solo tredicenni e quindicenni): a 13 anni il 64,6% non ha mai usato cannabis. A 15 la percentuale di chi non l'ha mai consumata scende al 77,4%. Il consumo cresce con l'età e la differenza tra maschi e femmine, già presente a 13 anni, si accentua in modo più evidente a 15 (maschi 28,2% e ragazze 18%).
- **Gioco d'azzardo** (solo quindicenni): il 63,4% non ha mai giocato denaro nella propria vita. Il 17,3% lo ha fatto una o due volte e il 19,3% ha giocato invece ripetutamente (almeno 3-5 volte o più). Giocare denaro è più frequente per i maschi. Il 95,2% di chi gioca denaro ha un comportamento di gioco non problematico. Rispetto ai dati 2022 (solo quindicenni): il 30,9% dei quindicenni lombardo ha dichiarato di aver giocato d'azzardo almeno una volta nella vita. Il dato è inferiore rispetto alla media nazionale (34,7)
- **Abitudini sessuali** (solo quindicenni): il 13,5 % dei quindicenni lombardi dichiara di essere sessualmente attivo. Di questi il 71% ha usato il profilattico durante l'ultimo rapporto sessuale.
- **Esperienza scolastica:** il 66,5% del campione ha un'opinione positiva della scuola. Il 9% esprime un giudizio negativo (non mi piace per niente). Il 58,4% si sente stressato per tutto il lavoro che deve fare per la scuola, il 36,6% un po' stressato e il 5,6% per nulla. La fatica aumenta al crescere dell'età ed è percepita prevalentemente dalle ragazze.
- **Bullismo e cyberbullismo:** L'86,3% del campione non ha subito episodi di bullismo negli ultimi 2 mesi. Il 13,7% denuncia invece di averli subiti (il 2,9% li ha subiti almeno una volta a settimana). Il 91,7% non ha mai subito episodi di cyberbullismo. L'8,3% invece ha avuto a che fare con questo problema (l'1,1 l'ha almeno una volta a settimana).⁴²

⁴² Report Lombardia 2018 [HBSC+LOMBARDIA 2018 .pdf \(regione.lombardia.it\)](https://www.regione.lombardia.it/HBSC+LOMBARDIA+2018.pdf).

I dati 2022 sono tratti dalla presentazione nazionale a cura dell'Istituto Superiore di Sanità [Indagine HBSC 2022: convegno nazionale 8 febbraio 2023 \(iss.it\)](https://www.iss.it/convegno-nazionale-8-febbraio-2023)

12. Ambiente

12.1. Qualità dell'aria ed effetti della salute

A cura di Paolo Contiero, Alessandro Borgini, Giovanna Tagliabue, Andrea Tittarelli, Martina Bertoldi.

Introduzione. L'anno 2019 per quanto concerne la qualità dell'aria in Regione Lombardia, visto attraverso le rilevazioni effettuate dalle centraline dell'ARPA Lombardia conferma un miglioramento per i contaminanti come il particolato atmosferico grossolano PM₁₀, il particolato atmosferico fine PM_{2.5} ed il biossido di azoto NO₂ rispetto agli anni precedenti.

Per il PM₁₀ si registra un trend in progressivo miglioramento su base pluriennale riguardo alla concentrazione media annua, il cui limite di 40 µg/m³ è stato rispettato in tutte le stazioni di rilevamento lombarde. Il numero di giorni di superamento di 50 µg/m³, per il PM₁₀ in diverse stazioni della Lombardia è ancora superiore ai 35 previsti dalla normativa di riferimento anche se si registra un calo complessivo dei superamenti.

Anche il biossido di azoto (NO₂) nel 2019 ha fatto registrare un andamento complessivamente in miglioramento su base pluriennale, con concentrazioni medie annue che anche in questo caso sono oscillate intorno (e spesso inferiori) a quelle del 2018, sebbene siano ancora presenti superamenti del valore limite sulla media annua (pari a 40 µg/m³) per esempio nelle stazioni di rilevamento da traffico degli agglomerati urbani di Milano, Monza e Brescia.

I rimanenti contaminanti atmosferici come il monossido di carbonio, il benzene e biossido di zolfo, risultano essere ampiamente sotto i limiti di legge per quanto concerne le medie annuali.

Invece durante il 2019, il contaminante ozono (O₃) a differenza degli altri contaminanti atmosferici, ha registrato diffusi superamenti a lungo termine (120 µg/m³, come massimo giornaliero della media mobile su 8 ore) su tutto il territorio regionale.

Il 2019 a livello meteorologico in Lombardia è stato caratterizzato da una precipitazione annua totale superiore a quella degli ultimi anni. L'andamento stagionale medio si caratterizza per scarsità di precipitazioni nei primi due mesi dell'anno che risultano sotto la media, mentre nel periodo tardo primaverile (aprile e maggio) si ha una accentuazione del massimo di precipitazione che risulta pari o sopra alla media.

Impatto sulla salute dell'inquinamento atmosferico. Negli ultimi trent'anni sono stati pubblicate moltissime ricerche scientifiche che dimostrano la strettissima correlazione tra l'esposizione all'inquinamento atmosferico e gli effetti sulla salute dei cittadini, soprattutto correlate al particolato atmosferico grossolano (PM₁₀) e al particolato cosiddetto fine (PM_{2.5}). I principali risultati delle maggiori indagini epidemiologiche ambientali condotte in varie città degli Stati Uniti e dell'Europa hanno dimostrato che ad ogni incremento degli inquinanti atmosferici è

associato un incremento di eventi negativi per la salute, in misura maggiore per l'apparato respiratorio e cardiaco.^{43,44,45,46,47,48,49,50,51,52}

Sono stati studiate le interazioni tra i cosiddetti “effetti a breve termine” come la mortalità totale per cause naturali (escludendo quindi la mortalità per cause violente), mortalità per cause respiratorie, mortalità per cause cardiache e ricoveri ospedalieri sia per cause respiratorie che per cause cardiache con i principali contaminanti atmosferici, come il PM₁₀ ed il PM_{2.5}, gli ossidi di azoto (NO_x), ed altri contaminanti ambientali, e gli “effetti a lungo termine” come il tumore al polmone legato all'inquinamento atmosferico, mediante lo studio ESCAPE.²⁸ In questa ampia coorte prospettica che ha interessato 13 paesi Europei, tra cui l'Italia, sono state seguite circa 312.944 persone per 13 anni confrontando i dati del PM₁₀ e PM_{2.5} e degli NO_x. Nel corso del periodo di osservazione si sono verificati 2095 nuovi casi di cancro del polmone, ed un rischio significativo di tumore del polmone sia per il PM₁₀ (RR = 1,22 per ogni incremento di 10 µg/m³ di PM₁₀) che per il PM_{2.5} (RR = 1,18 per ogni incremento di 5 µg/m³ di PM_{2.5}).²⁸

Soprattutto in un ambiente maggiormente urbanizzato, come le nostre città lombarde, i cittadini sono maggiormente esposti ai diversi contaminanti ambientali, come gli ossidi di azoto, il benzene, il particolato atmosferico (PM₁₀ e PM_{2.5}) e gli idrocarburi policiclici aromatici (IPA) emessi in prevalenza dal traffico autoveicolare, dal riscaldamento domestico, dagli insediamenti industriali e dall'agricoltura (allevamenti intensivi e pesticidi), fonti emissive che possono variare a seconda delle diverse realtà territoriali.

Inoltre, secondo il Report N° 9 del 2020 dell'Air Quality in Europe, dell'EEA (European Environment Agency) con i dati per l'anno 2018, ogni anno in Italia si verificano 65.700 morti premature a causa dell'esposizione ai principali contaminanti ambientali come le polveri fini PM_{2.5}, il biossido di azoto NO₂ e l'ozono O₃ soprattutto nelle città urbane.²⁹

Una ricerca pubblicata su Lancet,³⁰ che prende in analisi ambienti urbani e rurali a livello globale, ha stimato che sono circa 4,2 milioni ogni anno le morti premature dovute all'inquinamento

⁴³ Raaschou-Nielsen O, et al. Air pollution and lung cancer incidence in 17 European cohorts: prospective analyses from the European Study of Cohorts for Air Pollution Effects (ESCAPE). *Lancet Oncol* 2013;14:813–22

⁴⁴ <https://www.eea.europa.eu/publications/air-quality-in-europe-2020-report>

⁴⁵ Philip J. Landrigan et al. The Lancet Commission on pollution and health. *Lancet* 2018; 391: 462–512

⁴⁶ Outdoor Air Pollution. IARC Monographs on the Evaluation of Carcinogenic Risks to Humans. IARC Volume 109; 2016

⁴⁷ Brunekreef B, Holgate ST. Air pollution and health. *Lancet* 2002;360(9341):1233-42

⁴⁸ Pope CA 3rd, Dockery DW. Health effects of fine particulate air pollution: lines that connect. *J Air Waste Manag Assoc* 2006;56(6):709-42

⁴⁹ Dominici F, McDermott A, Daniels M, Zeger SL, Samet JM. Revised analyses of the National Morbidity, Mortality, and Air Pollution Study: mortality among residents of 90 cities. *J Toxicol Environ Health A* 2005;68(13-14):1071-92

⁵⁰ Katsouyanni K, Touloumi G, Samoli E et al. Confounding and effect modification in the short-term effects of ambient particles on total mortality: results from 29 European cities within the APHEA2 project. *Epidemiology* 2001;12(5):521-31

⁵¹ Biggeri A, Bellini P, Terracini B. Meta-analysis of the Italian studies on short term effects of air pollution – MISA 1996-2002. *Epidemiol Prev* 2004;28(4-5) Suppl:4-100

⁵² Faustini A, Stafoggia M, Berti G et al; EpiAir Collaborative Group. The relationship between ambient particulate matter and respiratory mortality: a multi-city study in Italy. *Eur Respir J* 2011; 38(3):538-47

atmosferico, principalmente a causa del particolato atmosferico fine PM_{2.5} dal 2016, la IARC di Lione (l'Agenzia Internazionale per la Ricerca sul Cancro) dopo ormai moltissime pubblicazioni scientifiche che correlavano l'esposizione al particolato atmosferico fine PM_{2.5} agli effetti sulla salute brevi e a lungo termine (es. cancro al polmone) attraverso la sua Monografia IARC Vol. 109 del 2016,⁵¹ ha catalogato il PM_{2.5} nel Gruppo 1, certo cancerogeno per l'uomo.

Di conseguenza, gli ultimi decenni hanno visto un aumento delle politiche ambientali volte a ridurre l'inquinamento atmosferico e a migliorare la qualità dell'aria sia a livello locale, europeo che globale, ribadendo così l'urgenza di agire. Nel settembre 2021 inoltre l'Organizzazione mondiale della sanità (OMS) ha aggiornato le sue linee guida globali sulla qualità dell'aria⁵³ per il particolato (PM₁₀ e PM_{2.5}), l'ozono (O₃), il biossido di azoto (NO₂), il biossido di zolfo (SO₂) e il monossido di carbonio (CO) per tutelare al meglio la salute delle popolazioni. I nuovi valori guida dell'OMS sulla qualità dell'aria sono molto più restrittivi della maggior parte degli standard nazionali in vigore in molte città europee (Direttiva sulla qualità dell'aria ambiente 2008/50/CE⁵⁴) il che in alcune città significherebbe una riduzione di oltre tre volte dell'attuale livello di inquinamento. Ad esempio, l'OMS ora raccomanda un livello massimo di 5 µg/m³ per il particolato fine (PM_{2.5})^{55,56,13,14} per l'esposizione a lungo termine per proteggere la salute dei cittadini che vivono nelle città più urbanizzate. Se ai principali capoluoghi lombardi si applicassero i nuovi valori guida dell'OMS per il PM_{2.5} la maggior parte di essi li supererebbe.

Differenze territoriali. Di seguito (fonte INEMAR Lombardia, public review 2019) vengono indicati i valori espressi in t/anno della stima delle emissioni dei principali contaminanti atmosferici a livello provinciale e della loro distribuzione in percentuale calcolate dall'inventario delle emissioni INEMAR.⁵⁷

Secondo il modello INEMAR regionale le maggiori emissioni di SO₂ provengono dalla provincia di Pavia con il 31% che equivalgono a 3.272 t/anno, mentre in provincia di Milano sono gli ossidi di azoto (NO_x) con 21% che equivalgono a 20.393 t/anno; nella provincia di Brescia abbiamo le maggiori emissioni dei composti organici volatili COV con il 18% che equivalgono a 44.777 t/anno; di CH₄ con il 27% che equivalgono a 92.796 t/anno; di N₂O con il 20% che equivalgono a 1.516 t/anno; di NH₃ con il 27% che equivalgono a 24.476 t/anno; di PM_{2.5} con il 18% che equivalgono a 2.179 t/anno; di PM₁₀ con il 18% che equivalgono a 2.646 t/anno; di polveri totali sospese PTS con il 18% che equivalgono a 3.333 t/anno. La provincia di Bergamo emette la maggior quantità di CO₂ di CO con il 22% che equivale a 35.425 t/anno. Rispetto all'anno 2017 si rileva una diminuzione emissiva di quasi tutti i principali contaminanti atmosferici a parte i composti organici volatili che sono aumentati (COV); in particolare in ordine decrescente in percentuale, le emissioni di N₂O sono diminuite del 41%; quelle di CO sono diminuite del 22%; le emissioni di PM₁₀ sono diminuite del 19%; le emissioni degli ossidi di azoto (NO_x) sono diminuite dell'11%; le emissioni di ammoniaca (NH₃) sono diminuite del 6,6%; le emissioni di

⁵³ <https://www.who.int/news/item/22-09-2021-new-who-global-air-quality-guidelines-aim-to-save-millions-of-lives-from-air-pollution>

⁵⁴ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/ALL/?uri=CELEX%3A32008L0050>

⁵⁵ <https://epha.org/the-new-who-global-air-quality-guidelines-we-must-tackle-air-pollution-now>

⁵⁶ <https://epha.org/the-who-air-quality-guidelines-should-be-used-to-set-air-pollution-reduction-targets-in-our-cities/>

⁵⁷ <https://www.inemar.eu/xwiki/bin/view/InemarDatiWeb/Variazioni+delle+emissioni+rispetto+all%27inventario+2017>

anidride solforosa (SO₂) sono diminuite del 6,3%; le emissioni di anidride carbonica (CO₂) di origine fossile sono diminuite del 4,1% mentre le emissioni di metano (CH₄) sono diminuite dello 0,8%. Come riportato le emissioni dei composti organici volatili (COV) sono invece aumentate dell'1,9%.

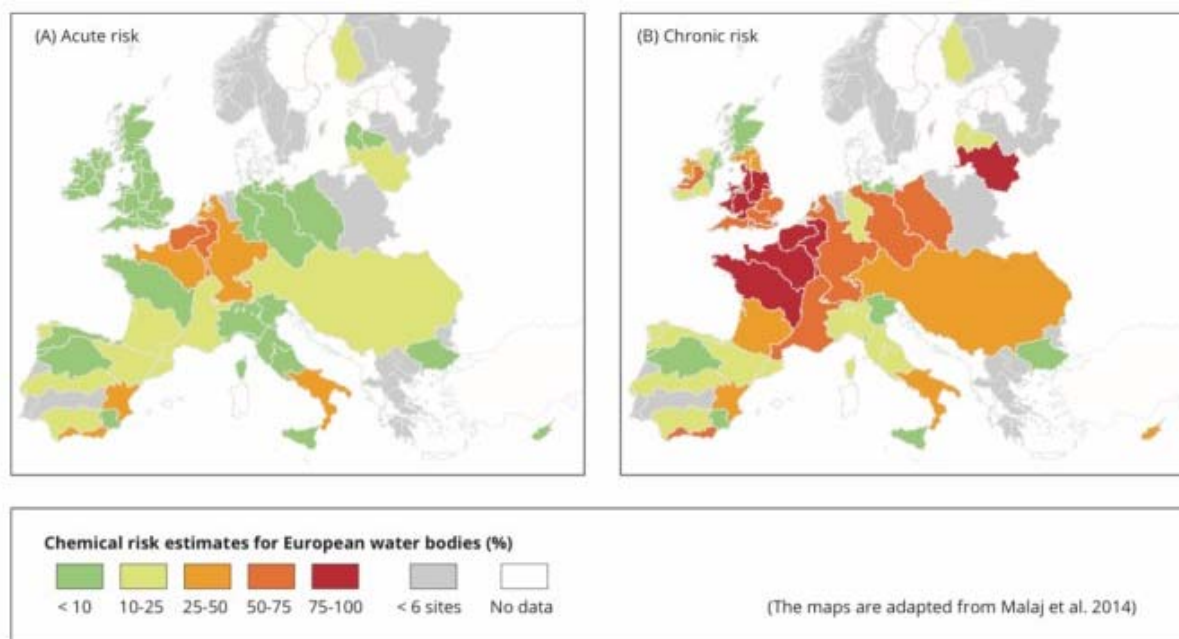
12.2. Acque superficiali e sotterranee

A cura della UO Prevenzione della DG Welfare

Autori Celine Paudice, Alessandro Meloni, Emanuela Ammoni

Introduzione. Per la classificazione delle acque superficiali l'indicatore utilizzato è lo stato ecologico. Lo stato ecologico è l'espressione della qualità della struttura e del funzionamento degli ecosistemi acquatici associati alle acque superficiali. La classificazione dello stato ecologico si effettua sulla base della valutazione degli Elementi di Qualità Biologica (EQB), degli elementi fisico-chimici, chimici (inquinanti specifici) e idromorfologici a sostegno. Per le Acque sotterranee (pozzi/piezometri) si effettua il monitoraggio chimico-fisico sulla base di quanto previsto dalla normativa di settore (D. Lgs. 30/2009 D.M. 6 luglio 2016) per pervenire alla valutazione di Stato Chimico dei Corpi Idrici Sotterranei della Regione Lombardia. Lo Stato Chimico (S.C.) è l'indicatore che esprime lo Stato chimico di un corpo idrico sulla base dei superamenti degli standard di qualità per le sostanze ricercate in ogni punto di monitoraggio appartenente al corpo idrico, vedi **Figura 12.1**. In Italia solo il 43% dei fiumi e il 20% dei laghi raggiungono l'obiettivo di qualità "buono" per lo stato ecologico; presentano invece uno stato chimico buono il 75% dei fiumi e il 48% dei laghi (dati SNPA). È evidente come ancora ci sia molto da lavorare perché sia rispettato quanto prevede la Direttiva Quadro Acque (2000/60/CE), che mirava al raggiungimento del buono stato ecologico e chimico di tutti i corpi idrici in Europa entro il 2015.

Figura 12.1 - Rischio chimico (per range percentuale) nei bacini fluviali europei: (A) Rischio Acuto e (B) Rischio Cronico per i distretti idrografici europei basati sui dati di monitoraggio e calcolati sulla base delle stime del rischio dei singoli composti.



Acque superficiali in Lombardia: fiumi e laghi. Per le Acque superficiali (corsi d'acqua e laghi/invasi), sulla base di quanto previsto dalla normativa di settore (D. Lgs.152/2006 e relativi Decreti Attuativi tra cui il DM 260/2010 e ss.mm.ii.) vengono monitorati, secondo le frequenze di legge:

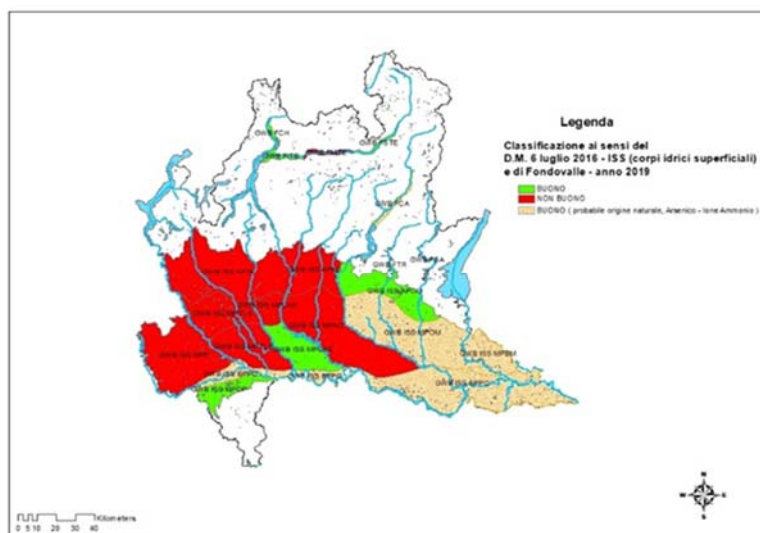
1. Una serie di parametri chimico-fisici, tra cui i cosiddetti "parametri di base" (pH, solidi sospesi, temperatura, trasparenza, conducibilità, durezza, azoto ammoniacale, azoto nitrico, ossigeno disciolto, BOD5 (Biochemical Oxygen Demand), COD (Chemical Oxygen Demand), azoto totale, ortofosfato, fosforo totale, cloruri, solfati, Escherichia coli; parte di questi concorrono alla determinazione degli indici LIMeco (per i corsi d'acqua) e LTLeco (per i laghi);
2. Una serie di altri inquinanti chimici specifici costituiti in prevalenza da metalli, pesticidi, solventi e idrocarburi policiclici aromatici (IPA);
3. Gli elementi di qualità biologica che riguardano: macroinvertebrati, macrofite, diatomee, fitoplancton e fauna ittica.

Lo Stato Ecologico viene classificato ogni triennio/sessennio di monitoraggio. In Lombardia nel sessennio 2014-2019, l'1% dei Corpi idrici (CI) è risultato in Stato ELEVATO, il 34% ha raggiunto lo Stato BUONO. Il 34% dei CI hanno conseguito lo Stato SUFFICIENTE, lo Stato SCARSO è

stato raggiunto dal 22% dei CI e l'1% ha raggiunto lo stato CATTIVO. Per i rimanenti Corpi Idrici lo Stato Ecologico non è stato determinato.⁵⁸

Acque sotterranee in Lombardia. Per l'anno 2019 è possibile osservare come, al 32% dei corpi idrici sotterranei sia attribuito lo stato BUONO e al restante 68% dei corpi idrici sotterranei sia attribuito lo stato NON BUONO, vedi la **Figura 12.2**. Le principali sostanze responsabili dello stato NON BUONO sono: lo Ione Ammonio (NH_4^+) e il Triclorometano con una percentuale pari al 25%, seguono l'Arsenico con il 21%, il Bentazone con l'11%, la Sommatoria Fitofarmaci con il 7% e le restanti Bromodichlorometano, Dibromoclorometano e Nitrati con una percentuale pari al 4%. In particolare, in alcune aree i superamenti sono prevalentemente dovuti a sostanze di probabile origine naturale (Arsenico e Ione Ammonio, riportate nel grafico in colore arancione).⁵⁹

Figura 12.2 - Stato Chimico dei Corpi Idrici appartenenti alla Idrostruttura Sotterranea Superficiale (ISS) e Acquiferi di Fondovalle – anno 2019.



Acque destinate al consumo umano

Introduzione. Per “acque destinate al consumo umano” si intendono:

- Tutte le acque trattate o non trattate, destinate ad uso potabile, per la preparazione di cibi, bevande o per altri usi domestici, in locali sia pubblici che privati, a prescindere dalla loro origine, siano esse fornite tramite una rete di distribuzione, mediante cisterne o in bottiglie o contenitori, comprese le acque di sorgente;
- Tutte le acque utilizzate in un'impresa alimentare e incorporate negli alimenti o prodotti destinati al consumo umano nel corso della loro produzione, preparazione, trattamento, conservazione o immissione sul mercato;

⁵⁸ <https://www.arpalombardia.it/Pages/Indicatori/2019/Acque/Stato-Ecologico-Acque-Superficiali-2019.aspx>

⁵⁹ <https://www.arpalombardia.it/Pages/ricerca-Dati-ed-Indicatori.aspx?tema=Acque>

Le acque destinate al consumo umano devono essere salubri e pulite:

- Non devono contenere microrganismi, virus e parassiti, né altre sostanze, in quantità o concentrazioni tali da rappresentare un potenziale pericolo per la salute umana;
- Devono soddisfare i requisiti minimi stabiliti dalla normativa vigente relativi ai parametri microbiologici e chimici.

I valori di parametro fissati dalla norma devono essere rispettati per le acque distribuite tramite una rete di distribuzione nel punto di consegna, ovvero, in un punto prossimo della rete di distribuzione rappresentativo della qualità dell'acqua erogata.

Regione Lombardia. Nel contesto di Regione Lombardia sono utilizzate come acque destinate al consumo umano acque sotterranee (circa 95%) e superficiali (circa 5%, principalmente dai laghi). Secondo la normativa vigente le acque destinate al consumo umano sono sottoposte a controlli interni da parte dei Gestori del Servizio Idropotabile e controlli esterni da parte delle Autorità Competenti Locali identificate nelle ATS.

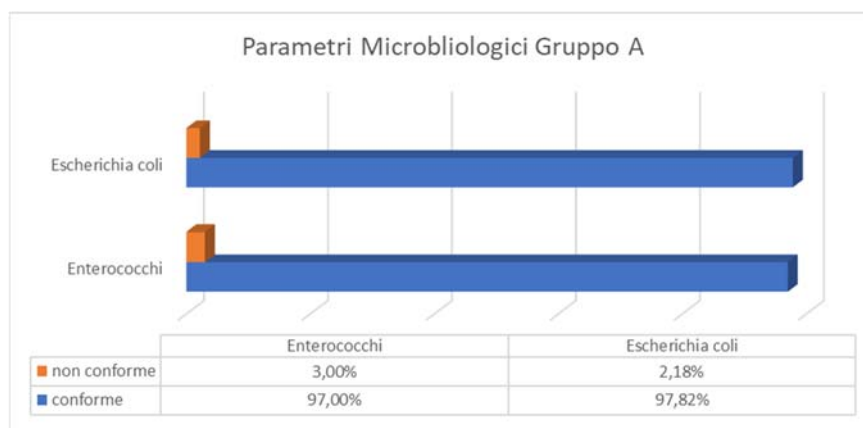
Nel corso del 2022 le ATS Lombarde hanno effettuato 17.433 campionamenti ed effettuato 8 audit sui gestori. I campionamenti sono stati suddivisi nel piano regionale controlli come campionamenti sul gruppo A (parametri microbiologici e chimico-fisici) e gruppo B (parametri chimici) (**Tabella 12.1**).

Tabella 12.1 - Audit effettuati in alcune ATS lombarde per il controllo delle acque destinate al consumo umano. Regione Lombardia, 2022.

ATS	AUDIT EFFETTUATI	GRUPPO	CAMPIONI EFFETTUATI	CAMPIONI NON CONFORMI
BRESCIA	2	GRUPPO A	2053	44
		GRUPPO B	411	12
BERGAMO	0	GRUPPO A	1497	113
		GRUPPO B	349	0
CITTA' METROPOLITANA DI MILANO	1	GRUPPO A	3769	25
		GRUPPO B	954	4
INSUBRIA	2	GRUPPO A	1094	18
	2	GRUPPO B	522	52
PAVIA	0	GRUPPO A	1057	39
		GRUPPO B	264	5
VALPADANA	1	GRUPPO A	1024	25
		GRUPPO B	164	4
MONTAGNA	0	GRUPPO A	1753	243
		GRUPPO B	1353	244
BRIANZA	0	GRUPPO A	968	29
		GRUPPO B	201	6

Per quanto riguarda i controlli microbiologici (Gruppo A), le percentuali di non conformità per i parametri normati Enterococchi e Escherichia coli si attestano rispettivamente intorno al 3% e 2,2% (**Figura 12.3**):

Figura 12.3 - Percentuali di conformità ai parametri microbiologici negli audit effettuati in alcune ATS lombarde per il controllo delle acque destinate al consumo umano. Regione Lombardia, 2022.



Relativamente ai parametri chimici normati (Gruppo B), si considerano nell'analisi le categorie più significative:

- Fitosanitari: la percentuale di non conformità è pari allo 0,14%
- Metalli: la percentuale di non conformità è pari allo 0,83%, con una prevalenza di non conformità dovuta all'arsenico, pari al 0,9% dei campioni;
- Solventi alogenati: la percentuale di non conformità è pari allo 0,17%
- PFAS: la percentuale di non conformità è pari allo 0,14%
- Nitrati e nitriti: la percentuale di non conformità è pari allo 0,07%

In generale, si può quindi affermare che le acque distribuite ai cittadini lombardi sono di buona qualità, grazie anche ai trattamenti operati dai Gestori.

Nei casi in cui il valore di parametro rilevato non ha rispettato il valore limite fissato dalla norma, l'ATS ha avvisato il Gestore e disposto che adottasse misure appropriate per rientrare nei limiti di conformità.

12.3. Suolo, consumo di suolo e copertura forestale

A cura di Paolo Contiero, Alessandro Borgini, Giovanna Tagliabue, Andrea Tittarelli, Martina Bertoldi.

Introduzione. In Italia nel 2019 si evidenzia un consumo di suolo, che porta ad una trasformazione del territorio nazionale con velocità elevata.

Nell'ultimo anno, le nuove coperture artificiali hanno riguardato altri 57,5 km² in media, circa 16 ettari al giorno. Un incremento che, purtroppo, non mostra segnali di rallentamento e che, in linea con quelli rilevati nel recente passato, fa perdere al nostro Paese quasi due metri quadrati di suolo

ogni secondo. Tutto questo ha un prezzo e ammonta a circa 1 miliardo di euro se si prendono in considerazione solo i danni provocati, nell'immediato, dalla perdita della capacità di stoccaggio del carbonio e di produzione agricola e legnosa degli ultimi 5 anni.

Consumo di suolo in Lombardia anno 2019. In 13 regioni italiane il suolo consumato supera il 5%, con i valori percentuali più elevati in Lombardia che si attesta al 12,05%, seguita dalla regione Veneto con il 11,87% e la regione Campania con il 10,30%. La regione Lombardia detiene il primato anche in termini assoluti, con oltre 288 mila ettari del suo territorio coperto artificialmente, contro i 7.000 ettari della Valle d'Aosta. Gli incrementi maggiori, indicati dal consumo di suolo netto in ettari dell'anno 2019, sono avvenuti nelle regioni Veneto (con 785 ettari in più), Lombardia (+642 ettari), Puglia (+625), Sicilia (+611) ed Emilia-Romagna (+404).

Nella **Tabella 12.2** si evidenziano i dati degli ettari di suolo consumato nelle varie province lombarde per l'anno 2019; la provincia di Milano è in testa con 49.742 ettari di suolo consumati, seguita dalla provincia di Brescia con 49.527 ettari e dalla provincia di Bergamo con 32.525 ettari di suolo consumati; mentre per quanto riguarda la percentuale di suolo consumato nel 2019, è invece la provincia di Monza e Brianza ad essere in testa con il 40,6% seguita dalla provincia di Milano con il 31,5% e dalla provincia di Varese con il 20,9%. Per l'indicatore suolo consumato pro capite (m² su abitante per anno) la provincia di Mantova con 317,8 m²/ab anno è in testa seguita dalla provincia di Cremona con 269,9 m²/ab anno e dalla provincia di Lodi con 206,6 m²/ab anno, per maggiori dettagli si rimanda al link.⁶⁰

Tabella 12.2 - Dati provinciali consumo del suolo anno 2019.

Provincia	Suolo consumato 2019 [ha]	Suolo consumato 2019 [%]	Incremento consumato anno 2018 / 2019 [ha]	Suolo consumato pro capite 2019 [m ² /ab anno]
Varese	25099	20,9	35,8	186,8
Como	15615	12,2	22,9	145,2
Sondrio	8444	2,6	11,4	188,8
Milano	49742	31,5	65,8	76,7
Bergamo	32525	11,8	85,0	147
Brescia	49527	10,3	183,9	200,6
Pavia	28104	9,5	42,7	201,5
Cremona	18450	10,4	65,8	269,9
Mantova	24639	10,5	83,6	317,8
Lecco	9648	12,0	9,1	166
Lodi	9492	12,1	15,0	206,6
Monza e Brianza	16456	40,6	21,1	132,2

⁶⁰ <https://www.snpambiente.it/2020/07/22/consumo-di-suolo-dinamiche-territoriali-e-servizi-ecosistemici-edizione-2020/>

Analisi della perdita della copertura forestale tramite il sistema Global Forest Watch. Grazie al *World Resources Institute* è stato messo a punto uno strumento importante per controllare lo stato di salute delle foreste a livello planetario: il *Global Forest Watch*.⁶¹

Si tratta di una nuova piattaforma che unisce dati satellitari quasi in tempo reale, dati forestali e informazioni inserite dagli utenti per monitorare la situazione delle foreste in ogni angolo del globo. Questo sistema è stato sviluppato dal *World Resources Institute* assieme a diversi partner – tra cui Google, l’Università del Maryland e il Programma per l’Ambiente delle Nazioni Unite (Unep) e permette di seguire la deforestazione quasi in tempo reale, visualizzando i lotti di foresta tagliati nel corso dell’ultimo mese. Sarà anche possibile condividere fotografie georeferenziate delle distruzioni forestali in corso. Come spiegato da *Nigel Sizer* del *World Resources Institute*, oggi i singoli paesi stanno spendendo milioni di dollari nella raccolta e analisi dei dati satellitari, “piuttosto che destinarli ad azioni capaci di affrontare davvero le questioni e l’aumento della trasparenza sulla attività forestali ridurrà il ritmo di deforestazione, come è accaduto in Brasile, dove si è registrato un calo dell’80% dal 2004, anche a causa delle migliori informazioni satellitari disponibili.” Secondo il *World Resources Institute*, il nuovo strumento è stato reso possibile grazie ad una convergenza di progressi tecnologici tra cui il cloud computing e i software open source che possono ora essere utilizzati per elaborare e interpretare rapidamente grandi volumi di dati satellitari a basso costo utilizzando cluster di server sparsi per il mondo. Il team di *Google Earth Engine* è in partnership con *Global Forest Watch 2.0* con il fine di ottimizzare l’accesso alle informazioni.

Analisi della copertura forestale globale (anno 2019). Il rapporto annuale del *World Resources Institute* ha fotografato ancora una volta tassi di deforestazione record. Cancellati 11.9 milioni di ettari di verde, l’anno 2019 risulta essere globalmente, il terzo anno peggiore di sempre, dopo 2016 e 2017. Nel 2019 è stato perso l’equivalente di un campo di calcio di Foresta Tropicale ogni sei secondi, cioè 3.8 milioni di ettari scomparsi per sempre. Al loro posto coltivazioni intensive di cacao, olio di palma, caffè e poi grandi allevamenti ed altre attività industriali.⁶²

Analisi della perdita della copertura forestale in Lombardia anno 2019. Abbiamo utilizzato il modello *Global Forest Watch*, impostato come suggerito sulla perdita della copertura forestale al 30% espressa in ettari in Lombardia per l’anno 2019. Nella **Tabella 12.3** le prime 3 province lombarde per la perdita di copertura forestale (al 30%) sono la provincia di Brescia con 1155 ettari, seguita dalla provincia di Sondrio con 903 ettari e la provincia di Bergamo con 144 ettari.

Tabella 12.3 - Perdita della copertura forestale delle province lombarde espressa in ettari.

Province	Perdita copertura forestale_ha_2019
Bergamo	144
Brescia	1155

⁶¹ <https://www.globalforestwatch.org/>

⁶² <https://www.rinnovabili.it/ambiente/politiche-ambientali/global-forest-watch-2019-foresta/>

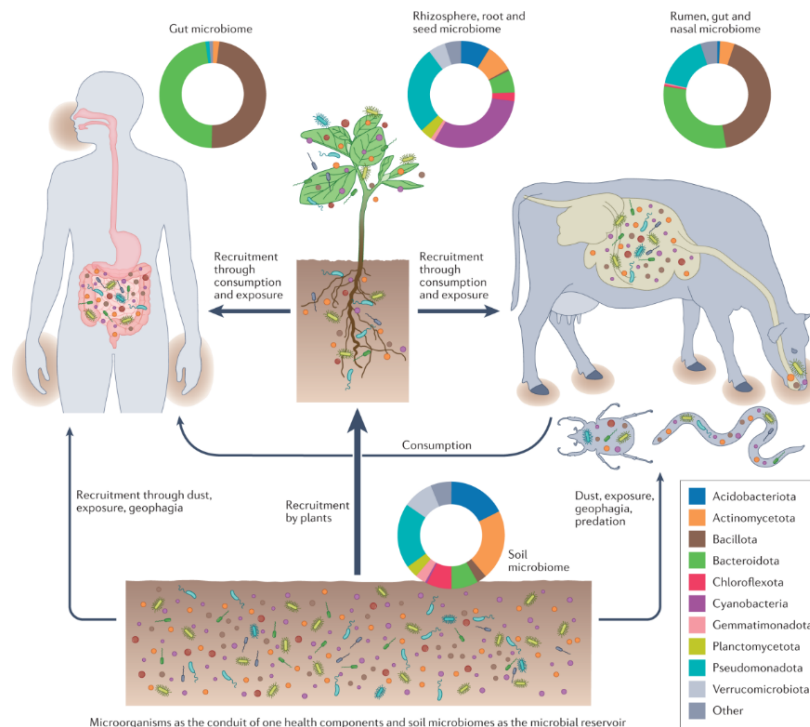
Como	121
Cremona	28
Lecco	29
Lodi	28
Mantova	27
Milano	27
Monza e Brianza	5
Pavia	135
Sondrio	903
Varese	118

Impatto sulla salute. La salute umana non è isolata ma connessa alla salute del suolo, degli animali e delle piante. Ci sono più di 40 funzioni del microbioma del suolo che contribuiscono direttamente o indirettamente alla salute del suolo, delle piante, degli animali e alla salute dell'uomo quindi i microbiomi del suolo, delle piante e dell'uomo sono forse più interconnessi di quanto si pensi (**Figura 12.4**).

I suoli sani sono una risorsa inestimabile per la sostenibilità ecosistemica ed un importante motore della salute. La salute del suolo è la capacità del suolo di funzionare come un elemento vitale di sistema vivente, per sostenere la produttività vegetale ed animale, mantenere o migliorare la qualità dell'acqua e dell'aria e promuovere la salute delle piante e degli animali. La qualità e la salute dei suoli sono collegati alla sicurezza alimentare ed idrica a livello globale e hanno importanti implicazioni per la sicurezza energetica e la mitigazione del cambiamento climatico.

Negli ultimi anni, il degrado dei suoli a causa del cambio di destinazione d'uso, dell'erosione, della compattazione e dalla contaminazione da microinquinanti persistenti come i fitofarmaci ha evidenziato l'urgente necessità di sostenere i servizi ecosistemici dei suoli. Di conseguenza, i ricercatori se ne stanno sempre più rendendo conto che il ruolo delle comunità microbiche deve essere compreso maggiormente per salvaguardare e valorizzare il suolo e la sua salute tanto che c'è un crescente interesse per le pratiche d'uso che possono mantenere i suoli sani. Ad esempio, diversi studi hanno dimostrato che la diversificazione delle colture e la riduzione dell'utilizzo di fitofarmaci, concimi minerali ed intensivi per la lavorazione del terreno può migliorare la biodiversità e la salute del suolo.

Figura 12.4 - Il legame tra i microbiomi del suolo, delle piante, degli animali e dell'uomo.



Fonte: Soil microbiomes and one health; Banerjee, S., van der Heijden, M.G.A. Soil microbiomes and one health. *Nat Rev Microbiol* (2022). <https://doi.org/10.1038/s41579-022-00779-w>

I suoli possono influenzare quindi anche la salute umana e la società in molti modi, e quindi la salute umana è intimamente connessa alla salute del suolo (vedi la **Figura 12.5**). Gli esseri umani ingeriscono deliberatamente il suolo per integrare una dieta povera di nutrienti. I suoli sono utilizzati anche come agenti disintossicanti per rendere commestibili alcuni prodotti alimentari, nonché per ragioni medicinali come i trattamenti gastrointestinali.

Inoltre, le persone con una maggiore esposizione all'ambiente naturale hanno meno probabilità di soffrire di reazioni allergiche, che possono essere collegate ai batteri del suolo e all'inalazione di particelle di suolo.

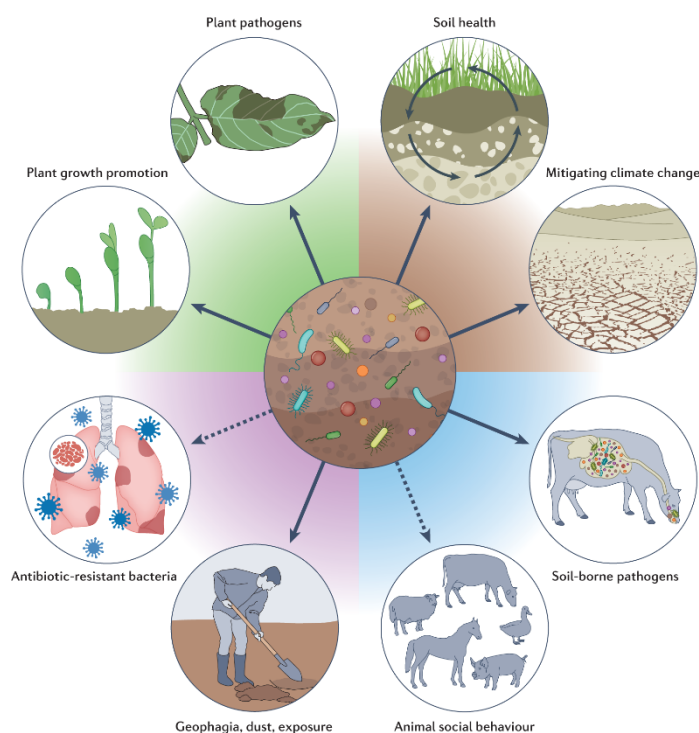
Lo stile di vita occidentale che accompagna famiglie di piccole dimensioni, igiene intensa, uso elevato di antibiotici e abitazioni urbane è in aumento in tutto il mondo, e questo è stato collegato a reazioni allergiche indesiderate, asma, dermatite atopica e raffreddore da fieno.

L'aumento delle risposte allergiche è stato spiegato dall'ipotesi dell'igiene, che prevede che una maggiore igiene porti all'allergia per insufficiente stimolazione dei circuiti immunoregolatori nelle persone. D'altra parte, l'ipotesi della biodiversità prevede che i bambini che crescono in ambienti agricoli abbiano una ridotta sensibilità allergica in quanto sono già esposti a una maggiore diversità microbica. Insieme, queste ipotesi evidenziano l'importanza dei microbiomi ambientali naturali per la salute umana.

Gli esseri umani ottengono anche diversi elementi essenziali dagli alimenti a base vegetale e i microbiomi del suolo regolano non solo il ciclo di quegli elementi, ma anche la salute di tutte le piante. Ad esempio, i funghi micorrizici arbuscolari forniscono oligoelementi alle piante, tra cui zinco e selenio, che sono importanti per la salute umana. Inoltre, gli esseri umani possono sintetizzare da soli solo la metà degli aminoacidi essenziali e dipendono dall'assunzione di cibo per gli aminoacidi rimanenti e per le vitamine essenziali. Le piante producono solo piccole quantità di metaboliti secondari, ma i microrganismi benefici ad essi associati possono aumentare la loro produzione, inclusi acidi grassi polinsaturi omega-3 (n-3), acido linoleico, L-carnitina, colina o sfingomielina, che possono successivamente beneficiare animali e salute umana.

I terreni sani sono legati a una buona struttura del suolo, a livelli ottimali di nutrienti e di materia organica. I microrganismi del suolo mediano un'ampia gamma di processi ambientali e servizi ecosistemici del suolo, tra cui la purificazione dell'acqua potabile, la stabilizzazione degli aggregati del suolo, lo stoccaggio del carbonio e la produzione di gas serra (ad esempio, protossido di azoto e metano). In effetti, i microbiomi del suolo hanno un impatto dimostrabile sulle piante e sugli animali consumati dall'uomo e, così facendo, i suoli influenzano indirettamente la salute umana.

Figura 12.5 - Come il microbioma del suolo influenza una salute.



Fonte: Soil microbiomes and one health; Banerjee, S., van der Heijden, M.G.A. Soil microbiomes and one health. *Nat Rev Microbiol* (2022). <https://doi.org/10.1038/s41579-022-00779-w>

L'importanza del verde urbano per la salute. Le soluzioni basate sull'implementazione del verde urbano migliorare sono chiamati in causa per il miglioramento della salute e per il benessere dei residenti nelle città urbane lombarde facilitando il rilassamento psicologico ed il sollievo dallo stress, fornendo maggiori opportunità di attività fisica e riduzione dell'esposizione al rumore, inquinamento atmosferico e calore eccessivo.

Molti studi epidemiologici hanno dimostrato vari effetti positivi sulla salute degli spazi verdi urbani, inclusa la riduzione della depressione e miglioramento della salute mentale, riduzione della morbidità e mortalità cardiovascolare, miglioramento degli esiti della gravidanza e riduzione dei tassi di obesità e diabete (WHO per l'Europa 2016,⁶³).

Pertanto, fornire ed implementare spazi di verde urbano attraverso una pianificazione sensata del verde urbano nella città lombarde (esempio: migliori specie possibili di piante per la riduzione dei contaminanti atmosferici) è una soluzione basata sulla natura che porta ad una varietà di benefici per la salute e il benessere.

È noto che lo spazio verde urbano può anche essere associato a rischi per la salute, come l'aumento dell'esposizione a pollini allergenici, infezioni trasmesse da vettori artropodi come zecche o zanzare e il rischio di lesioni, ma questi potenziali effetti dannosi possono essere eliminati o ridotti al minimo attraverso un'adeguata progettazione, manutenzione e gestione del verde urbano (Löhmus e Balbus 2015,⁶⁴).

L'evidenza dei benefici per la salute dovuti al miglioramento psicologico, al rilassamento al maggior contatto con la natura e lo spazio verde è ben documentato dagli studi di Hartig et al. 2014-2017,⁶⁵).

Esistono prove evidenti dei benefici dello spazio verde urbano per la salute mentale (recensione di de Vries 2010,⁶⁶). La maggiore percezione del verde urbano è stata fortemente associata ad una migliore stato di salute mentale (Sugiyama et al. 2008,⁶⁷).

È stato dimostrato che gli individui che vivono in aree urbane con più spazio verde tendono ad avere un livello di stress ridotto ed un migliore benessere rispetto a quelli più poveri con minore disponibilità di spazio verde (White et al. 2013,⁶⁸). Più verde urbano è presente ad esempio in una

⁶³ WHO Regional Office for Europe (2016) Urban green spaces and health. WHO Regional Office for Europe, Copenhagen

⁶⁴ Löhmus M, Balbus J (2015) Making green infrastructure healthier infrastructure. *Infect Ecol Epidemiol* 2015:30082

⁶⁵ Hartig T, Mitchell R, De Vries S, Frumkin H (2014) Nature and health. *Annu Rev Public Health* 35:207–28

⁶⁶ De Vries S (2010) Nearby nature and human health: looking at the mechanisms and their implications

⁶⁷ Sugiyama T, Ward Thompson C (2008) Associations between characteristics of neighbourhood open space and older people's walking. *Urban For Urban Green* 7:41–51

⁶⁸ White MP, Alcock I, Wheeler BW, Depledge MH (2013) Would you be happier living in a greener urban area? A fixed-effects analysis of panel data. *Psychol Sci* 24:920–928

zona di quartiere cittadino più bassi erano i riscontri di soggetti con sintomi di depressione, ansia e stress (Beyer et al. 2014,⁶⁹; Bratman et al. 2015,⁷⁰; Reklaitiene et al. 2014,⁷¹).

Numerosi studi hanno dimostrato che gli spazi verdi sono particolarmente utili per determinate popolazioni o per gruppi svantaggiati. Trasferirsi in una zona con un migliore accesso allo spazio verde è stato collegato a un miglioramento mentale di salute in un campione rappresentativo di donne svedesi adulte (van den Bosch et al. 2015,⁷²). Ci sono anche alcune prove degli effetti benefici dello spazio verde sul versante psicologico e sviluppo cognitivo nei bambini. Uno studio in Lituania ha trovato benefici psicologici per la salute nei figli di madri con basso livello di istruzione (Balseviciene et al. 2014,⁷³).

Inoltre, in uno studio osservazionale condotto a Barcellona da Dadvand et al. 2015,⁷⁴ hanno dimostrato che livelli più elevati di verde presenti nelle abitazioni, nel percorso casa-scuola, e nelle scuole primarie sono stati associati ad un miglioramento dello sviluppo cognitivo (vale a dire, migliori progressi nella memoria di lavoro e ridotta disattenzione) negli studenti di scuole primarie.

12.4. Rifiuti

A cura di Paolo Contiero, Alessandro Borgini, Giovanna Tagliabue, Andrea Tittarelli, Martina Bertoldi.

Introduzione. Nel 2019 sono stati prodotti in Italia circa 184 milioni di tonnellate di rifiuti, di cui 30 di Rifiuti Solidi Urbani, circa 154 tonnellate di rifiuti speciali, di cui più di 10 milioni di pericolosi⁷⁵ (dati ISPRA). L'aumento nella produzione di rifiuti speciali nel 2019 è stato del 7.3 % rispetto all'anno precedente. Esiste quindi una differenza di ben 30 milioni di tonnellate tra rifiuti prodotti e rifiuti gestiti ogni anno ovvero di rifiuti che non sappiamo quale destinazione abbiano preso e probabilmente una parte consistente di questi sono gestiti in modo illegale. L'export dall'Italia verso paesi stranieri di rifiuti speciali è di 3.9 milioni di tonnellate, l'import da paesi stranieri verso l'Italia di 7 milioni di tonnellate.

⁶⁹ Beyer KM, Kaltenbach A, Szabo A, Bogar S, Nieto FJ, Malecki KM (2014) Exposure to neighbourhood green space and mental health: evidence from the survey of the health of Wisconsin. *Int J Environ Res Public Health* 11:3453–3472

⁷⁰ Bratman GN, Hamilton JP, Hahn KS, Daily GC, Gross JJ (2015) Nature experience reduces rumination and subgenual prefrontal cortex activation. *Proc Natl Acad Sci U S A* 112:8567–8572

⁷¹ Reklaitiene R, Grazuleviciene R, Dedele A, Virviciute D, Vensloviene J, Tamosiunas A, Baceviciene M, Luksiene D, Sapranaviciute-Zabazlajeva L, Radisauskas R, Bernotiene G, Bobak M, Nieuwenhuijsen MJ (2014) The relationship of green space, depressive symptoms and perceived

⁷² Van Den Bosch MA, Ostergren PO, Grahn P, Skarback E, Wahrborg P (2015) Moving to serene nature may prevent poor mental health – results from a Swedish longitudinal cohort study. *Int J Environ Res Public Health* 12:7974–7989

⁷³ Balseviciene B, Sinkariova L, Grazuleviciene R, Andrusaityte S, Uzdanaviciute I, Dedele A, Nieuwenhuijsen M (2014) Impact of residential greenness on preschool children's emotional and behavioral problems. *Int J Environ Res Public Health* 11:6757

⁷⁴ Balseviciene B, Sinkariova L, Grazuleviciene R, Andrusaityte S, Uzdanaviciute I, Dedele A, Nieuwenhuijsen MJ. Impact of residential greenness on preschool children's emotional and behavioral problems. *Int J Environ Res Public Health* 2014;11:6757–70

⁷⁵ Report Municipal Waste - edition 2021 : Italian Institute for Environmental Protection and Research

La Regione Lombardia nel contesto nazionale.

Rifiuti urbani

Produzione. Nel 2019 la Lombardia ha prodotto 4.843.570 tonnellate di rifiuti urbani su un totale italiano di 30.078.697 e ogni abitante della Lombardia ha prodotto in media (nel 2019) 479 kg di rifiuti urbani, la media nazionale per il 2019 di 499 kg per abitante. La percentuale di raccolta differenziata dei rifiuti urbani è stata del 72.0% (2019) verso una media nazionale del 61.3%.

Trattamento. Nel 2019 la Lombardia ha ricevuto circa 386 mila tonnellate (22.8% del totale nazionale) della frazione organica da raccolta differenziata di tutta Italia ed un quantitativo di 29 383 tonnellate (1.7% del totale italiano) della stessa tipologia è stata trasportata per il trattamento dalla Lombardia in altre regioni italiane. La Lombardia ha inoltre incenerito il 35.6% del totale nazionale destinato a incenerimento. Su un totale di 37 impianti per l'incenerimento dei rifiuti urbani presenti nel nostro paese 13 si trovano in Lombardia.

Rifiuti speciali

Produzione. Dall'analisi dei dati a livello regionale⁷⁶ si può rilevare come la Lombardia, con quasi 32,3 milioni di tonnellate, abbia prodotto da sola, nel 2018, il 22.5 % del totale dei rifiuti speciali generati nel nostro paese (circa 143 milioni di tonnellate). I maggiori valori di produzione dei rifiuti speciali provenienti da costruzione e demolizione si rilevano, al Nord, per la regione Lombardia (13,9 milioni di tonnellate) che copre il 37,4% della produzione complessiva di questa tipologia di rifiuti nella macroarea geografica di riferimento, pari a quasi 37,2 milioni di tonnellate. Anche per i rifiuti pericolosi la regione che produce i maggiori quantitativi è la Lombardia, con quasi 3,1 milioni di tonnellate, corrispondenti al 9,6% del totale di tutti i rifiuti speciali prodotti a livello regionale, ed al 44,9% dei rifiuti speciali pericolosi del Nord (6,8 milioni di tonnellate).

Trattamento. La regione nel nostro paese che si occupa del trattamento della maggior quota di rifiuti speciali è la Lombardia, più di quaranta milioni di tonnellate su un totale di 152 milioni, 26.6 % del totale nazionale. Su un totale di circa cinque milioni di tonnellate di rifiuti speciali pericolosi smaltiti in Italia più di 1,7 milioni sono stati trattati in Lombardia (32%). Nel 2018 sono state incenerite più di 600.000 tonnellate di rifiuti speciali, il 55.8 % di tutti i rifiuti speciali inceneriti in Italia, di questi 182.000 tonnellate erano di rifiuti pericolosi. Su 82 impianti per l'incenerimento di rifiuti speciali 26 sono in Lombardia. Più di tre milioni di tonnellate di rifiuti speciali sono stati smaltiti in discarica in regione Lombardia su un totale di quasi 12 milioni in Italia. La Lombardia esporta verso paesi esteri più di 600.000 tonnellate di rifiuti non pericolosi e circa 580 000 tonnellate di pericolosi, importa più di quattro milioni di tonnellate di rifiuti non pericolosi e più di 15 000 tonnellate di pericolosi.

Impatto sulla salute.

⁷⁶ Report on Waste from Economic Activities: Italian Institute for Environmental Protection and Research

Una recente revisione di letteratura⁷⁷ ha messo in evidenza un incremento di rischio di eventi avversi della nascita e relativi al periodo neonatale per residenti in prossimità di impianti di trattamento di rifiuti urbani (considerando tutte le tipologie di impianto). Ulteriori evidenze riguardano l'innalzamento del rischio di mortalità per neoplasie del polmone, del rischio di nascere con anomalie congenite, di contrarre malattie respiratorie specialmente in alcune fasce d'età di peggioramento della salute mentale. Tali evidenze non sono ancora del tutto conclusive visti i risultati non confermativi di altri studi, comunque applicando il principio di precauzione è raccomandato il monitoraggio delle tecniche e dell'operatività degli impianti per il trattamento dei rifiuti urbani. Specificatamente per il nostro paese lo studio ERAS⁷⁸ ha documentato un eccesso di disturbi a carico dell'apparato respiratorio in una coorte di residenti nelle vicinanze di discariche per rifiuti solidi urbani. Per il sito di Pioltello la sesta edizione dello studio SENTIERI⁷⁹ ha identificato eccessi di ricoveri per malattie respiratorie acute e per asma in età pediatrica e pediatrico adolescenziale ed il ricorso alle cure ospedaliere risulta aumentato per le malattie dell'apparato respiratorio e per l'asma.

Rifiuti speciali. Le evidenze di associazione tra esposizione a discariche di rifiuti pericolosi e salute sono state analizzate in una revisione sistematica della letteratura e presentate sulla rivista *Environmental Health*⁸⁰. Esiste evidenza di associazione tra esposizione a rifiuti di oli industriali e sintomi acuti soprattutto neurologici, dell'apparato respiratorio e digestivo. Sono state altresì suggerite possibili relazioni tra tumori del fegato, della mammella, vescica e testicoli, linfomi non-Hodgkin, asma, anomalie congenite includendone tutte le forme, specificatamente del tubo neurale, urogenitali e del tessuto connettivo e muscolo scheletrico, nati sottopeso, nati pretermine. Lo studio SENTIERI - ha identificato per il sito di Cerro al Lambro (che vede la presenza di una discarica) un aumento di rischio di condizioni morbose di origine perinatale.

Differenze territoriali.

Produzione. All'interno della Regione Lombardia si manifestano differenze rilevanti nelle percentuali di raccolta differenziata, da un minimo del 54.8% e del 56.2% nelle province di Pavia e Sondrio ad un massimo del 78.5% e del 86.8% nelle province di Cremona e di Mantova⁶¹.

Per quanto riguarda gli inquinanti legati al trattamento dei rifiuti, è importante considerare le emissioni per provincia (**Tabella 12.4**). La provincia che presenta il maggior quantitativo di

⁷⁷ Vinti G, Bauza V, Clasen T, Medlicott K, Tudor T, Zurbrugg C, Vaccari M. Municipal Solid Waste Management and Adverse Health Outcomes: A Systematic Review. *Int J Environ Res Public Health*. 2021 Apr 19;18(8):4331. doi: 10.3390/ijerph18084331. PMID: 33921868; PMCID: PMC8072713

⁷⁸ Mataloni F, Badaloni C, Golini MN, Bolignano A, Bucci S, Sozzi R, Forastiere F, Davoli M, Ancona C. Morbidity and mortality of people who live close to municipal waste landfills: a multisite cohort study. *Int J Epidemiol*. 2016 Jun;45(3):806-15. doi: 10.1093/ije/dyw052. Epub 2016 May 24. PMID: 27222499; PMCID: PMC5005946

⁷⁹ Fazzo L, Minichilli F, Manno V, Iavarone I, Benedetti M, Contiero P, Maraschini A, Minelli G, Pasetto R, Ricci P. Stime globali della mortalità e ospedalizzazione nei siti contaminati italiani inclusi nel progetto SENTIERI [Global evaluation of the mortality and hospitalization in the Italian contaminated sites included in the SENTIERI project]. *Epidemiol Prev*. 2023 Jan-Apr;47(1-2 Suppl 1):366-374. Italian. doi: 10.19191/EP23.1-2-S1.009. PMID: 36825379

⁸⁰ Fazzo L, Minichilli F, Santoro M, Ceccarini A, Della Seta M, Bianchi F, Comba P, Martuzzi M. Hazardous waste and health impact: a systematic review of the scientific literature. *Environ Health*. 2017 Oct 11;16(1):107. doi: 10.1186/s12940-017-0311-8. PMID: 29020961; PMCID: PMC5637250

emissioni di SO₂ è Pavia (640 tonnellate/anno, 20% di tutte le emissioni di SO₂ per la provincia) seguita da Como (153 tonnellate/anno, 59% di tutte le emissioni di SO₂ per la provincia). Sondrio e Lecco manifestano le emissioni più basse in valori percentuali ed assoluti. Anche per le emissioni di NO_x Pavia e Como risultano essere le provincie con livelli più elevati, rispettivamente di 650 e 496 tonnellate/anno, 6% e 12% del totale provinciale. I maggiori quantitativi per le emissioni di CH₄ si registrano per le provincie di Brescia e di Milano rispettivamente con 28.651 (31% del totale) e 14.830 (34%) tonnellate/anno. Per N₂O, Monza Brianza, Milano e Varese presentano le maggiori emissioni come percentuale sul totale. Pavia è la provincia con la maggior percentuale di NH₃, di PM_{2.5}, PM₁₀ e particolato totale sospeso dovuto al trattamento dei rifiuti della Lombardia.

Tabella 12.4 – Emissioni di inquinanti per provincia.

	SO ₂ (t/anno) %	NO _x (t/anno) %	COV (t/anno) %	CH ₄ (t/anno) %	CO (t/anno) %	CO ₂ (kt/anno) %	N ₂ O (t/anno) %	NH ₃ (t/anno) %	PM _{2.5} (t/anno) %	PM ₁₀ (t/anno) %	PTS (t/anno) %
BG	82 8%	394 3%	6 0%	3.870 15%	221 1%	379 6%	47 7%	46 1%	3 0%	4 0%	4 0%
BS	5 0 %	283 2 %	6 0 %	28.651 31 %	67 0 %	571 7 %	84 6 %	42 0 %	3 0 %	3 0 %	4 0 %
CO	153 59%	496 12%	163 1%	1.890 26%	341 4%	71 4%	20 13%	11 1%	2 0%	3 0%	3 0%
CR	53 8%	229 4%	3 0%	1.052 2%	139 2%	54 2%	13 1%	88 1%	2 0%	2 0%	2 0%
LC	3 2%	60 2%	0 0%	50 2%	7 0%	64 4%	12 13%	2 0%	1 0%	1 0%	1 0%
LO	6 5%	77 2%	8 0%	403 2%	60 1%	0 0%	1 0%	38 1%	1 0%	1 0%	1 0%
MB	27 7%	104 2%	147 1%	907 20%	27 0%	58 2%	30 22%	6 2%	2 0%	2 0%	2 0%
MI	63 9%	344 2%	148 0%	14.830 34%	80 0%	475 4%	147 17%	38 1%	9 1%	9 0%	10 0%
MN	42 9%	128 2%	47 0%	3.275 7%	94 1%	15 0%	4 0%	33 0%	1 0%	1 0%	2 0%
PV	640 20%	650 6%	176 1%	2.808 7%	126 1%	241 3%	64 6%	231 3%	16 1%	16 1%	16 1%
SO	1 1%	6 0%	0 0%	731 19%	2 0%	0 0%	0 0%	0 0%	1 0%	1 0%	1 0%
VA	6 1 %	133 1 %	16 0 %	4.495 42 %	54 0 %	10 0 %	35 17 %	10 1 %	2 0 %	2 0 %	3 0 %

SO₂ biossido di zolfo; NO_x ossidi di azoto; COV composti organici volatili; CH₄ metano; CO monossido di carbonio; CO₂ anidride carbonica; N₂O biossido di azoto; NH₃ ammoniaca; PM_{2.5} particolato atmosferico fine; PM₁₀

particolato atmosferico grossolano; PTS polveri totali sospese; % sul totale delle emissioni della provincia per tutte le sorgenti.

12.5. Clima

A cura di Paolo Contiero, Alessandro Borgini, Giovanna Tagliabue, Andrea Tittarelli, Martina Bertoldi.

Introduzione. Il XIV Rapporto ISPRA “Gli indicatori del clima in Italia” illustra l’andamento del clima nel corso del 2019 e aggiorna la stima delle variazioni climatiche negli ultimi decenni in Italia.⁸¹

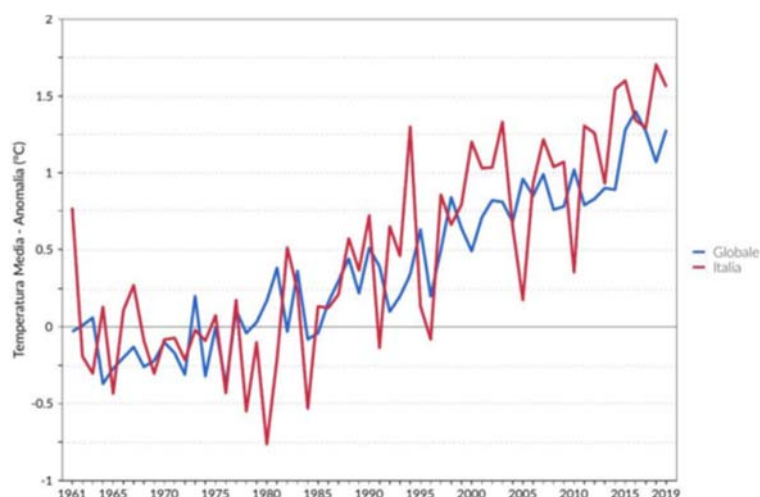
Il 2019 rappresenta il quarantatreesimo anno consecutivo in cui l’anomalia globale (terraferma e oceani) ha assunto un valore positivo e gli ultimi cinque anni sono stati i più caldi dall’inizio delle osservazioni, indipendentemente dalle anomalie termiche regionali osservate (**Figura 12.6**).

Le caratteristiche salienti del clima in Italia nel 2019 sono state il caldo, con i nuovi record della temperatura media annuale e della media annuale della temperatura minima giornaliera, e gli eventi meteorologici estremi, numerosi ed in alcuni casi eccezionali, che hanno interessato diverse aree del territorio nazionale.

Nel corso dell’anno non sono mancati eventi estremi rilevanti, fra i quali i forti temporali che il 21 ottobre hanno investito la Liguria e il Piemonte (fra le province di Genova e Alessandria), con precipitazioni di intensità eccezionale sugli intervalli di 12 e 24 ore, e la prolungata fase di maltempo del mese di novembre, che ha portato persistenti e abbondanti piogge su tutto il territorio nazionale, con totali medi areali tra 2 e 3 volte superiori alle attese; nel corso del mese venti di tempesta hanno causato forti mareggiate, si sono verificate frane e smottamenti, piogge alluvionali a Matera e ripetuti episodi di acqua alta a Venezia con livelli di marea fino a 187 cm, evento eccezionale che ha provocato ingenti danni al patrimonio artistico della città.

⁸¹ ARPA Lombardia, *Sintesi meteo climatica 2019* <https://www.arpalombardia.it/Documents/Meteoreologia/Sintesi-Meteo-climatica-2019.pdf>

Figura 12.6 - Serie delle anomalie di temperatura media globale sulla terraferma e in Italia, rispetto ai valori climatologici normali 1961-1990. Fonti: NCDC/NOAA e ISPRA. Elaborazione: ISPRA.



Il clima in Lombardia nel 2019. Il clima della Lombardia, complessivamente di tipo temperato sub continentale, è estremamente variegato a causa delle diverse conformazioni naturali presenti sul territorio. Di solito le stagioni estive in pianura sono afose e calde. La continentalità fa sì che la media delle temperature massime nel mese di luglio sia di 29 °C. Sono però anche i mesi in cui sono possibili frequenti e forti temporali, anche grandinigeni. Gli inverni sono freddi e lunghi, ma con precipitazioni non particolarmente abbondanti.

L'anno 2019, è risultato tra i più caldi registrati dall'inizio degli anni 2000, mentre non si è discostato di molto dalla media per quanto riguarda le precipitazioni: è stato caratterizzato dai primi mesi di fine inverno piuttosto asciutti e secchi, con diversi episodi di vento da Nord; è seguita una primavera con tempo variabile, in cui non sono mancati periodi con ancora neve fino a quote quasi di Pianura, una estate con temperature lievemente sopra la media, specie nei valori massimi, e un autunno-inizio inverno particolarmente piovoso.

Le variabili meteorologiche e la loro influenza sulla qualità dell'aria. Le variabili meteorologiche sono di fondamentale importanza rispetto ai livelli di inquinamento presenti nell'aria: regolano infatti la velocità con cui gli inquinanti vengono trasportati e si disperdono in atmosfera (es. velocità del vento, flussi turbolenti di origine termica o meccanica) o portati al suolo (es: rimozione da parte della pioggia). Tali fattori meteorologici definiscono anche il volume in cui gli inquinanti si diffondono: l'altezza di rimescolamento, connessa alla quota della prima inversione termica, può essere identificata come la quota massima fino alla quale gli inquinanti si disperdono. Inoltre, determinano la velocità (o addirittura il verificarsi) di alcune reazioni chimiche che portano alla formazione in atmosfera degli inquinanti secondari quali, ad esempio, l'ozono (ad opera della radiazione solare).

La specificità del contesto Lombardo. La Lombardia si trova nella parte centrale della Pianura Padana, in un contesto che presenta caratteristiche uniche, dal punto di vista climatologico. La situazione meteorologica della pianura padana, con la presenza delle Alpi e dell'Appennino è

particolarmente svantaggiata. Le principali caratteristiche fisiche sono la spiccata continentalità dell'area, il debole regime del vento e la persistenza di condizioni di stabilità atmosferica. Dal punto di vista dinamico, la presenza della barriera alpina influenza in modo determinante l'evoluzione delle perturbazioni di origine atlantica, determinando la prevalenza di situazioni di occlusione e un generale disaccoppiamento tra le circolazioni nei bassissimi strati e quelle degli strati superiori. Tutti questi fattori influenzano in modo determinante le capacità dispersive dell'atmosfera, e quindi le condizioni di accumulo degli inquinanti, soprattutto in periodo invernale, ma anche in presenza di fenomeni fotochimici nel periodo estivo con conseguenti alti livelli di ozono.

12.6. Zootecnia

A cura di Paolo Contiero, Alessandro Borgini, Giovanna Tagliabue, Andrea Tittarelli, Martina Bertoldi.

Introduzione. In Italia il settore dell'agricoltura è stato responsabile nel 2018 dell'emissione in atmosfera di 345.04 kilo-tonnellate di ammoniaca (NH_3), pari al 94,2% del totale nazionale, inquinante che favorisce la formazione del particolato atmosferico, con conseguenze rilevanti sulla salute umana. Altri inquinanti dannosi per la salute legati alla conduzione delle attività agricole (principalmente su base intensiva) sono i composti organici volatili, il diossido di azoto (NO_2) e le sostanze acidificanti.

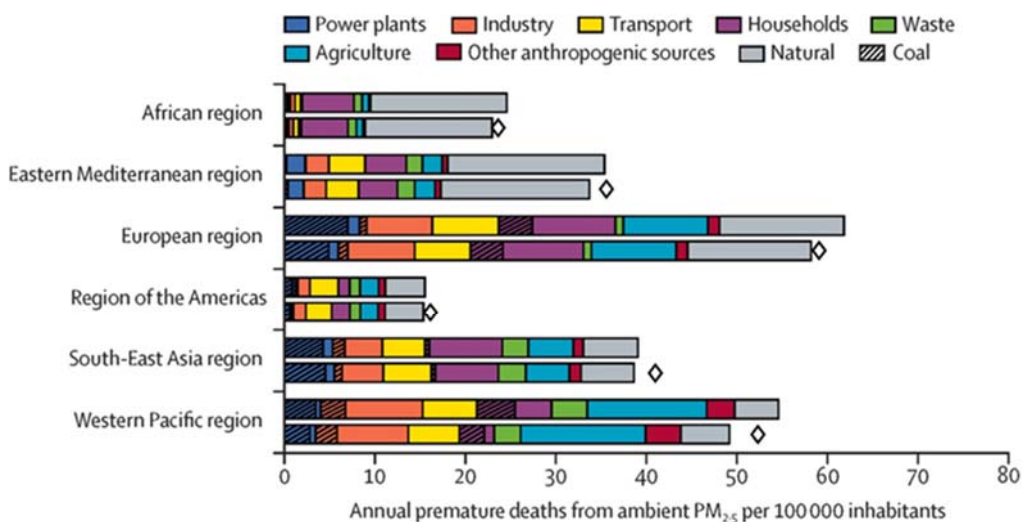
La Regione Lombardia nel contesto nazionale. In Lombardia l'agricoltura è responsabile del 25% delle emissioni dei composti organici volatili, del 65% di CH_4 , del 70% di N_2O , del 97% di NH_3 , 4% del $\text{PM}_{2.5}$, del 7% di PM_{10} e del particolato sospeso totale, del 66% delle sostanze acidificanti.

Impatto sulla salute. Come rappresentato in **Figura 12.7**, l'agricoltura è responsabile nei paesi europei di più del 15% delle morti premature dovute all'esposizione a $\text{PM}_{2.5}$ ⁸² ed il sistema di produzione del cibo è responsabile del 20-30% delle emissioni globali di gas serra.⁸³ Le emissioni di ammoniaca contribuiscono alle concentrazioni di particolato atmosferico, e questo costituisce uno dei maggiori impatti delle attività dell'agricoltura intensiva sulla salute delle popolazioni. L'Agenzia Internazionale per la Ricerca sul Cancro (IARC) ha incluso il Glifosato, uno degli erbicidi maggiormente in uso in agricoltura, nel gruppo delle sostanze classificate come 2A ovvero probabili cancerogeni per l'uomo.

⁸² Watts N, Amann M, Arnell N, et al. The 2020 report of The Lancet Countdown on health and climate change: responding to converging crises. Lancet. 2021 Jan 9;397(10269):129-170. doi: 10.1016/S0140-6736(20)32290-X. Epub 2020 Dec 2

⁸³ Food Climate Research Network Foodsource. Food systems and greenhouse gas emissions. 2020. <https://www.oneplanetnetwork.org/knowledge-centre/projects/fcrn-foodsource>

Figura 12.7 – Morti premature attribuibili all'esposizione al PM_{2,5} nel 2015 e nel 2018 per fonte di inquinamento nelle regioni WHO.



The coloured bars represent the attributable deaths if there were a constant 2015 population structure. The diamonds represent the total attributable deaths for 2018 when considering demographic changes. PM_{2,5}=fine particulate matter.

12.7. Amianto

a cura della UO Prevenzione della DG Welfare

autori Francesca Pregnolato, Nicoletta Cornaggia

Introduzione. L'amianto (o asbesto) è un materiale fibroso, costituito da fibre minerali naturali appartenenti ai silicati e alle serie mineralogiche del serpentino (crisotilo o amianto bianco) e degli anfiboli (crocidolite o amianto blu). Le fibre minerali comprendono sia materiali fibrosi naturali, come l'amianto; sia fibre artificiali, tra le quali la lana di vetro, la lana di roccia, ed altri materiali affini.⁸⁴

L'amianto ha trovato un vasto impiego particolarmente come isolante o coibente e, secondariamente, come materiale di rinforzo e supporto per altri manufatti sintetici (mezzi di protezione e tute resistenti al calore). Attualmente l'impiego è proibito per legge (in Italia con la legge 257 del 1992), tuttavia la liberazione di fibre di amianto da elementi strutturali preesistenti, all'interno degli edifici può avvenire per lento deterioramento di materiali che lo contengono oppure per danneggiamento diretto degli stessi da parte degli occupanti o per interventi di manutenzione.

L'amianto di solito si ritrova in forma compatta, inglobato in una matrice cementizia (cemento-amianto in copertura, canne fumarie, ecc.) o in altre matrici (pavimenti in linoleum, pareti, pannelli), ma è possibile trovarlo anche in forma friabile, più pericolosa, nel caso di utilizzo come

⁸⁴ https://www.salute.gov.it/imgs/C_17_opuscoliPoster_283_ulterioriallegati_ulterioreallegato_9_alleg.pdf

insonorizzante o isolante sui controsoffitti o sulle pareti.⁸⁵ La liberazione di fibre di amianto all'interno degli edifici, dove è presente, può avvenire per lento deterioramento dei materiali costitutivi (isolanti o coibenti), per danneggiamento diretto degli stessi da parte degli occupanti o per interventi di manutenzione inappropriata.⁸⁶

Essendo un agente cancerogeno occorre evitare l'esposizione, anche a bassi livelli di concentrazione, poiché basta una minima esposizione per subirne gli effetti nocivi.⁸⁷

Impatto sulla salute. La presenza delle fibre di amianto nell'ambiente comporta inevitabilmente dei danni a carico della salute, anche in presenza di pochi elementi fibrosi. È un agente cancerogeno. L'Agenzia internazionale per la ricerca sul cancro (IARC) di Lione, in base alle prove ottenute in numerosi studi scientifici di elevata qualità, ha incluso tutte le forme di amianto nella lista delle sostanze sicuramente cancerogene per l'uomo (Gruppo 1).⁸⁸

Particolarmente nocivo per la salute è il cemento amianto (la cui denominazione commerciale è "eternit"), un impasto di cemento con amianto in ragione di circa il 15% in peso. Il cemento amianto è un materiale compatto che può rilasciare fibre se tagliato, abraso, perforato oppure se deteriorato col tempo o da agenti atmosferici.

I rischi maggiori sono legati alla presenza delle fibre nell'aria. Una volta inalate, le fibre si possono depositare all'interno delle vie aeree e sulle cellule polmonari. Le fibre che si sono depositate nelle parti più profonde del polmone possono rimanere nei polmoni per diversi anni, anche per tutta la vita.^{89,90} La presenza di queste fibre estranee all'interno dei polmoni può comportare l'insorgenza di malattie come l'asbestosi, il mesotelioma ed il tumore dei polmoni.⁹¹ Il mesotelioma è un tipo di tumore che si sviluppa a carico della membrana che riveste i polmoni (pleura) e gli altri organi interni. La sua casistica è fortemente relazionata alla presenza di asbesto aerodisperso e la sua comparsa si manifesta dopo 15-30 anni.⁹² Come il mesotelioma, anche il cancro polmonare compare solitamente a molti anni di distanza dall'inizio dell'esposizione e può insorgere anche per esposizione a bassi livelli di asbesto.⁹³ L'effetto cancerogeno dell'amianto viene amplificato nei fumatori o più in generale in chi è esposto ad altri agenti inquinanti (es. gas di scarico, fumi

⁸⁵ Madl AK, Clark K, Paustenbach DJ (2007). Exposure to airborne asbestos during removal and installation of gaskets and packings: a review of published and unpublished studies. *J Toxicol Environ Health, Part B*, 10: 259–286

⁸⁶ Health Effects Institute (1991). Asbestos in public and commercial buildings: A literature review and synthesis of current knowledge. Cambridge, Massachusetts: Health Effects Institute-Asbestos Research

⁸⁷ Asbestos. IARC Monographs on the Evaluation of Carcinogenic Risk of Chemicals to Man. *IARC Volume 14; 1977*

⁸⁸ Review of Human Carcinogens (Package of 6 Volumes: A,B,C,D,E,F). *IARC Volume 100; 2012*

⁸⁹ Roggli VL (1990). Human disease consequences of fibre exposures: a review of human lung pathology and fibre burden data. *Environ Health Perspect*, 88: 295–303. doi:10.2307/3431091 PMID:2272326

⁹⁰ Dodson RF, Atkinson MA, Levin JL (2003). Asbestos fibre length as related to potential pathogenicity: a critical review. *Am J Ind Med*, 44: 291–297. doi:10.1002/ajim.10263 PMID:12929149

⁹¹ Berman DW & Crump KS (2008a). A meta-analysis of asbestos-related cancer risk that addresses fibre size and mineral type. *Crit Rev Toxicol*, 38: Suppl 149–73. doi:10.1080/10408440802273156 PMID:18686078

⁹² Hodgson JT & Darnton A (2000). The quantitative risks of mesothelioma and lung cancer in relation to asbestos exposure. *Ann Occup Hyg*, 44: 565–601. PMID:11108782

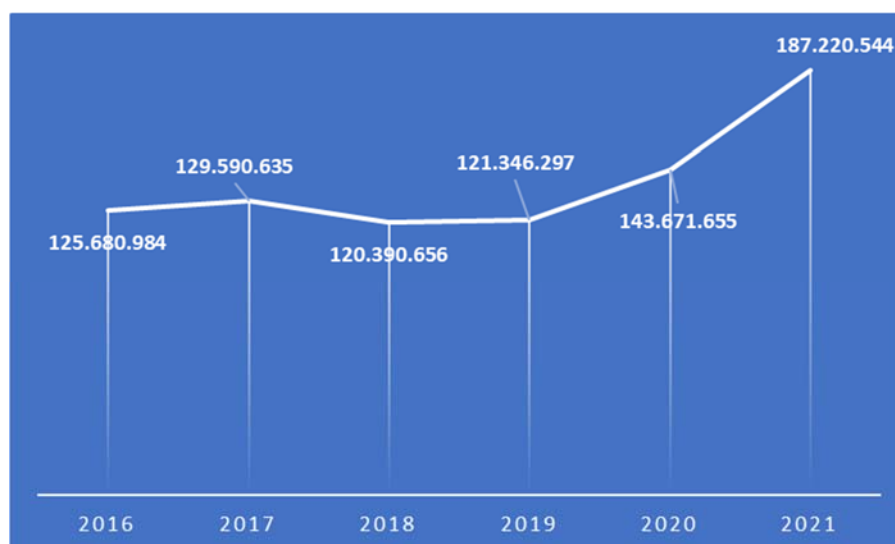
⁹³ Dement JM & Brown DP (1994). Lung cancer mortality among asbestos textile workers: a review and update. *Ann Occup Hyg*, 38: 525–532, 412. doi:10.1093/annhyg/38.4.525 PMID:7978974

industriali, ecc).⁹⁴ Anche se in forma minore sono state riscontrate patologie del tratto intestinale^{95,96} e per la laringe^{97,98} connesse all'esposizione all'amianto.

Dati regionali

Il quantitativo di amianto rimosso nel 2020 è pari a 143.671.654,73 kg, di cui 2.270.162,10 kg in matrice friabile e 141.401.492,63 kg in matrice compatta; nel 2021 è pari a 187.220.544,11 kg, di cui 3.983.587,31 kg in matrice friabile e 183.236.956,80 kg in matrice compatta. L'analisi delle quantità di amianto rimosse nel periodo 2016-2021 evidenzia un decremento dal 2017, anno in cui l'elevato valore di rimozione era riferito alle bonifiche di friabile realizzate in Milano, connesse con gli interventi edili che hanno interessato il palazzo INPS e la Torre Galfa, e in provincia di Pavia, area ex- Fibronit. Si osserva un nuovo incremento a partire dall'anno 2020 con un picco nel 2021 determinato anche da opere "straordinarie" sia per i quantitativi rimossi che per la tipologia degli interventi, in particolare, sui territori di Bergamo, Sondrio e Pavia (**Figura 12.8**).

Figura 12.8 - Quantità rimossa di amianto (kg), periodo 2016-2021, Regione Lombardia.



⁹⁴ Churg A, Sun J, Zay K (1998). Cigarette smoke increases amosite asbestos fibre binding to the surface of tracheal epithelial cells. *Am J Physiol*, 275: L502–L508. PMID:9728044

⁹⁵ Frumkin H & Berlin J (1988). Asbestos exposure and gastrointestinal malignancy review and meta-analysis. *Am J Ind Med*, 14: 79–95. doi:10.1002/ajim.4700140110 PMID:3044065

⁹⁶ Aliyu OA, Cullen MR, Barnett MJ et al. (2005). Evidence for excess cancer of the colorectum incidence among asbestos-exposed men in the Beta-Carotene and Retinol Efficacy Trial. *Am J Epidemiol*, 162: 868–878. doi:10.1093/aje/kwi285 PMID:16177148

⁹⁷ Selikoff IJ & Seidman H (1991). Asbestos-associated deaths among insulation workers in the United States and Canada, 1967–1987. *Ann N Y Acad Sci*, 643: 1 The Third Wave 1–14. doi:10.1111/j.1749-6632.1991.tb24439.x PMID:1809121

⁹⁸ Berrino F, Richiardi L, Boffetta P et al. Milan JEM Working Group (2003). Occupation and larynx and hypopharynx cancer: a job-exposure matrix approach in an international case-control study in France, Italy, Spain and Switzerland. *Cancer Causes Control*, 14: 213–223. doi:10.1023/A:1023661206177 PMID:12814200

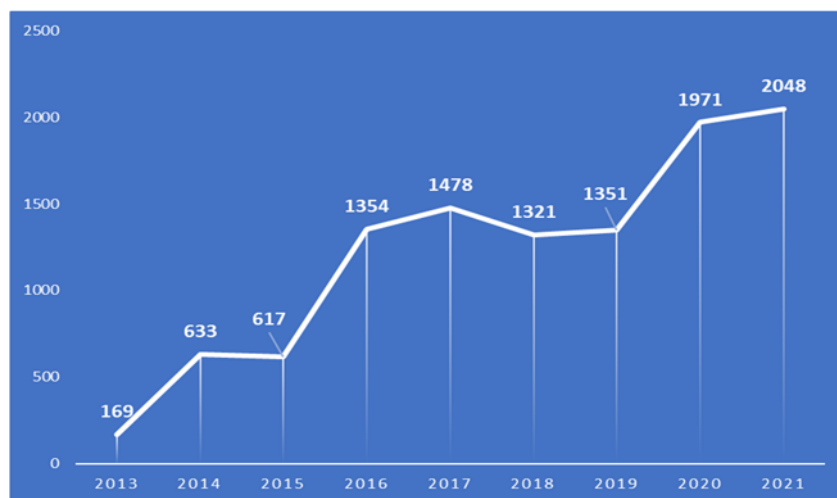
In Tabella 12.5 è presentata la quantità di amianto rimossa disaggregata per ATS e matrice per gli anni 2020 e 2021.

Tabella 12.5 - Quantità rimossa di amianto per matrice friabile o compatta (2020-2021).

	2020		2021		var % (2021 vs 2020) quantità rimossa	
	Quantità rimossa FRIABILE (kg)	Quantità rimossa COMPATTO (kg)	Quantità rimossa FRIABILE (kg)	Quantità rimossa COMPATTO (kg)	FRIABILE	COMPATTO
ATS BERGAMO	29.058	6.900.805	137.395	7.116.008	372,84%	3,12%
ATS BRESCIA	93.849	11.184.657	50.545	13.680.060	-46,14%	22,31%
ATS BRIANZA	55.081	10.880.040	50.583	5.864.622	-8,17%	-46,10%
ATS CITTA' METROPOLITANA MILANO	1.782.176	89.104.095	3.297.404	109.397.324	85,02%	22,77%
ATS INSUBRIA	40.228	6.859.456	51.693	7.195.285	28,50%	4,90%
ATS MONTAGNA	11.250	915.288	27.200	558.361	141,78%	-39,00%
ATS PAVIA	135.166	5.253.065	228.034	27.472.399	68,71%	422,98%
ATS VAL PADANA	123.355	10.304.086	140.734	11.952.897	14,09%	16,00%
Totale	2.270.162	141.401.493	3.983.587	183.236.957	75,48%	29,59%

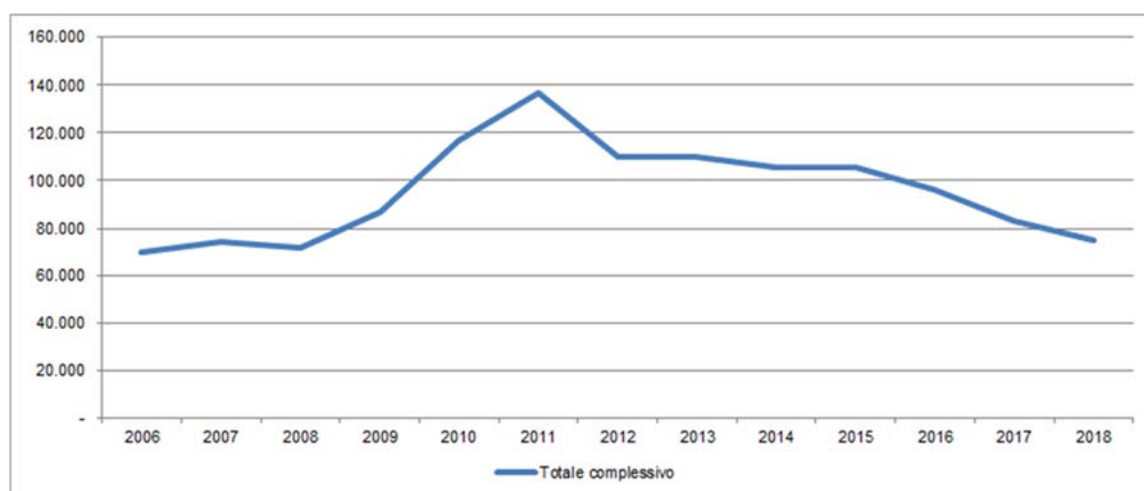
Il datore di lavoro ha l'obbligo di comunicare a consuntivo di un anno di attività i nominativi dei lavoratori occupati nelle attività di bonifica ai sensi dell'art.9 L. 257/92. Negli anni 2020 e 2021 sono stati dichiarati rispettivamente un totale di 1971 e 2048 lavoratori (**Figura 12.9**).

Figura 12.9 - Numero di lavoratori esposti ad amianto, periodo 2013-2021, Regione Lombardia.



Relativamente allo smaltimento dei rifiuti contenenti amianto, si riportano i risultati dell'analisi condotta da ARPA considerando i dati MUD dal 2006 al 2018. Il grafico successivo (**Figura 12.10**) mostra il trend del totale rifiuti contenenti amianto prodotti in Lombardia nel periodo considerato.

Figura 12.10 - Produzione rifiuti contenete amianto 2006-2018, Regione Lombardia.



La **Tabella 12.6** rappresenta la specificità territoriale del fenomeno mostrando la distribuzione della produzione di rifiuti contenenti amianto suddivisa a livello provinciale.

Tabella 12.6 - Produzione totale di rifiuti contenenti amianto (t) - suddivisione provinciale.

Provincia	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Bergamo	12.346	11.364	9.129	11.354	9.873	9.493	7.388
Brescia	13.883	16.846	16.439	15.362	12.402	12.209	13.975
Como	7.719	5.729	5.513	6.251	4.416	4.512	2.908
Cremona	9.642	5.6	5.909	5.42	5.2	5.308	4.496
Lecco	3.889	4.313	4.489	3.653	3.876	2.87	2.671
Lodi	4.018	2.836	2.892	2.692	2.171	2.333	1.988
Monza-Brianza	7.292	7.935	8.445	9.869	7.75	6.224	5.482
Milano	26.598	31.928	33.886	28.943	29.743	20.74	18.203
Mantova	7.267	6.377	4.629	6.336	6.598	4.496	4.786
Pavia	7.403	5.415	4.922	5.507	4.833	6.053	7.659
Sondrio	1.629	621	516	802	1.048	698	337
Varese	8.309	10.653	8.523	9.074	8.364	7.875	5.265
Totale	109.996	109.618	105.291	105.262	96.273	82.812	75.158

12.8. Campi elettromagnetici

A cura di Paolo Contiero, Alessandro Borgini, Giovanna Tagliabue, Andrea Tittarelli, Martina Bertoldi.

Introduzione. L'emissione di campi elettromagnetici può essere considerata una conseguenza del progresso e dello sviluppo tecnologico. In natura è presente un basso livello di radiazioni non ionizzanti prodotto dal sole, dall'atmosfera e dalla terra stessa.⁹⁹

Le attività umane che prevedono l'utilizzo dell'elettricità hanno introdotto nell'ambiente apparati ed impianti che, quando in esercizio, sono sorgenti di campo elettromagnetico, il cui valore deve essere valutato affinché vengano rispettati i limiti di legge.

Le principali sorgenti di campo elettromagnetico in ambiente esterno ad alta frequenza sono rappresentate dagli impianti radiotelevisivi e da quelli sempre più avanzati per la telefonia cellulare. Sorgenti di campo a bassa frequenza sono, invece, il complesso delle linee e delle cabine elettriche, e tutti gli apparecchi alimentati dalla corrente elettrica.¹⁰⁰

Nonostante le numerosissime sorgenti presenti nell'ambiente, la situazione in Lombardia vede un sostanziale rispetto dei limiti fissati dalla normativa vigente; la maggior parte dei casi di superamento sono già risolti o in fase di risanamento.

5G. Lo sviluppo della rete di telefonia mobile di quinta generazione (5G) da parte dei gestori è stato preceduto da una sperimentazione tecnologica pre-commerciale in ambiente urbano, promossa dal Ministero dello Sviluppo Economico, e da un approfondimento sui possibili servizi da offrire in condizioni di reale operatività. Le principali peculiarità del 5G sono la capacità di trasferire una grande quantità di dati in brevissimo tempo e la possibilità di conformare il segnale emesso dall'impianto, ottimizzando il collegamento con l'utente. Il 5G trova inoltre applicazione nell'ambito dell'Internet delle cose (IOT - *Internet of Things*) che rende possibile lo scambio di dati non solo tra persone, ma anche tra persone ed oggetti e tra soli oggetti. Nel corso del 2019 i gestori di telefonia hanno iniziato ad installare i primi impianti commerciali allo scopo di sviluppare la rete 5G.¹⁰¹

Impatto sulla salute. Gli effetti acuti si manifestano nel caso di intensità elevate, cioè livelli di campo magnetico oltre 100 μ T e provocano la stimolazione di nervi e muscoli nonché variazioni nell'eccitazione delle cellule del sistema nervoso centrale.¹⁰² Si tratta di effetti che si verificano soltanto a livelli di esposizione molto elevati rispetto a quelli che si riscontrano negli ambienti di vita.¹⁰³ Gli effetti a lungo termine possono derivare da esposizioni prolungate nel tempo anche di

⁹⁹ <http://www.iss.i/elet>

¹⁰⁰ <https://agentifisici.isprambiente.it/>

¹⁰¹ Cindy L Russell. 5 G wireless telecommunications expansion: Public health and environmental implications Environ Res . 2018 Aug;165:484-495

¹⁰² World Health Organization. International Agency for Research on Cancer. Non-ionizing radiation. Part 1. Static and extremely low-frequency (ELF) electric and magnetic fields. Lyon: WHO; 2002. (Monographs on the evaluation of carcinogenic risks to humans, 80)

¹⁰³ IARC, International Agency for Research on Cancer, <https://www.iarc.fr/ICNIRP>, International Commission on Non-Ionizing Radiation Protection. <https://www.icnirp.org/>

lieve intensità.¹⁰⁴ Attualmente sono poche le evidenze che comportino sicuri effetti sulla salute; sono comunque questi su cui la ricerca epidemiologica e la ricerca di base sono maggiormente orientate. IARC ha classificato i campi elettromagnetici a radiofrequenza (CRF) come cancerogeni di gruppo 2B, ovvero come possibilmente cancerogeni per gli esseri umani: agenti per i quali vi è una limitata prova di cancerogenicità negli esseri umani e un'insufficiente prova di cancerogenicità in animali di laboratorio.¹⁰⁵ Diversi studi epidemiologici hanno evidenziato un'associazione tra esposizione a campi elettromagnetici a bassa frequenza e insorgenza di leucemie infantili.^{106,107,108,109,110} Evidenze meno solide sono emerse per quanto riguarda i tumori cerebrali di adulti e bambini, il sistema cardiovascolare e neuroendocrino.^{111,112} Ci sono nuove evidenze per le malattie neurodegenerative croniche (Demenza, Parkinson, SLA). Alcuni studi hanno riportato altri effetti legati all'impiego dei telefoni mobili, tra cui cambiamenti nell'attività cerebrale, nei tempi di reazione e nell'andamento del sonno; questi effetti sono comunque minimi e non sembrano avere alcun impatto sanitario significativo.¹¹³ Per il principio di cautela, sembra comunque ragionevole adottare le migliori tecnologie mirate alla riduzione delle emissioni elettromagnetiche indesiderate da parte di tutti gli impianti, sistemi, apparecchiature elettriche ed elettroniche e per diffusione dei segnali per telecomunicazioni.

Dati regionali

Nella seguente **Tabella 12.7** è riportato il numero di impianti o servizi, in numero di siti e la potenza complessiva, riferiti all'anno 2017.

¹⁰⁴ IARC, 2011. IARC classifies radiofrequency electromagnetic fields as possibly carcinogenic to humans. IARC/FAO PRESS RELEASE, N. 208

¹⁰⁵ IARC Monographs Priorities Group. Advisory Group recommendations on priorities for the IARC Monographs. Lancet Oncol 2019; 20(6): 763-4. Inskip PD, Tarone RE, Hatch EE, et al., 2001. Cellular-telephone use and brain tumors. N Engl J Med; 344(2): 79-86

¹⁰⁶ Greenland S, Sheppard AR, Kaune WT, et al. A pooled analysis of magnetic fields, wire codes, and childhood leukaemia. Epidemiology 2000;11:624-34

¹⁰⁷ Ahlbom A, Day N, Feychting M, et al. A pooled analysis of magnetic fields and childhood leukaemia. Br J Cancer 2000;83:692-8

¹⁰⁸ Schüz J, Svendsen AL, Linet MS, et al. Nighttime exposure to electromagnetic fields and childhood leukemia: an extended pooled analysis. Am J Epidemiol 2007;166:263-9

¹⁰⁹ Meia-Arangure JM, Fajardo-Gutierrez A, Perez-Saldivar ML, et al. Magnetic fields and acute leukaemia in children with Down Syndrome. Epidemiology 2007;18:158-61

¹¹⁰ Yang Y, Xingming J, Chonghuai Y, et al. Case-only study of interactions between DNA repair genes (hMLH1, APEX1, MGMT, XRCC1 and XPD) and low frequency electromagnetic fields in childhood acute leukemia. Leukemia & Lymphoma 2008;49:2344-50

¹¹¹ Toru Ishihara, Keiko Yamazaki, Atsuko Araki, Yuri Teraoka, Naomi Tamura, Takashi Hikage, Manabu Omiya, Masahiro Mizuta, Reiko Kishi. Exposure to Radiofrequency Electromagnetic Field in the High-Frequency Band and Cognitive Function in Children and Adolescents: A Literature Review. Int J Environ Res Public Health . 2020 Dec 8;17(24):9179

¹¹² Michelozzi P, Capon A, Kirchmayer U, Forastiere F, Biggeri A, Barca A, Perucci CA. Adult and childhood leukemia near a high-power radio station in Rome, Italy. Am J Epidemiol. 2002 Jun 15;155(12):1096-103

¹¹³ Deruelle F. The different sources of electromagnetic fields: dangers are not limited to physical health. Electromagn Biol Med. 2020 Apr 2;39(2):166-175

La Tabella 12.8 riporta le percentuali di misure manuali in banda larga e di campagne di monitoraggio, con valori di campo elettrico suddivisi nei quattro intervalli, riferite all'anno 2017.

Tabella 12.7 - Numero di impianti o servizi, numero di siti e potenza complessiva associata. Anno 2017.

Tipo di impianto	N° siti	N° impianti / servizi	Potenza (kW)	Impianto o servizi per unità di superficie	Impianti o servizi per 10.000 abitanti
RTV	777	3.907	3.060,72	0,16	3,89
SRB	7.055	30.388	2.808,09	1,27	30,28
RTV = Impianti radio-televisivi					
SRB = Stazioni Radio Base della telefonia mobile					

Tabella 12.8 - Percentuali di misure manuali in banda larga e di campagne di monitoraggio, con valori di campo elettrico suddivisi nei quattro intervalli. Anno 2017.

Tipo di impianto	Misure manuali in banda larga				Campagne di monitoraggio			
	E<3 V/m	3≤E<6 V/m	6≤E<20 V/m	E≥20 V/m	E<3 V/m	3≤E<6 V/m	6≤E<20 V/m	E≥20 V/m
RTV	39	28	33	0	54	13	33	0
SRB	89	9	2	0	72	23	5	0
RTV = Impianti radio-televisivi								
SRB = Stazioni Radio Base della telefonia mobile								

12.9. Radon

A cura della UO Prevenzione della DG Welfare

Autori Veronica Todeschini, Nicoletta Cornaggia

Introduzione. Il radon è un gas nobile radioattivo naturale. È invisibile, inodore, incolore e insapore ed è un prodotto intermedio del decadimento di elementi radioattivi che si trovano nel suolo, nell'acqua e nei materiali da costruzione. Poiché è un gas, il radon può facilmente uscire e accumularsi nell'aria, all'aperto si diluisce e si disperde, ma all'interno, in ambienti chiusi, si

concentra soprattutto quando la ventilazione degli edifici non è sufficiente. Il maggior contributo alla concentrazione di radon *indoor* proviene dal suolo, dal quale penetra all'interno degli edifici. In generale il problema dell'esposizione al radon viene sottovalutato perché non è percepito come un fattore di rischio rispetto ad altri tipi di esposizione (ad esempio i campi elettromagnetici), eppure l'Organizzazione mondiale della sanità (OMS), attraverso l'International Agency for Research on Cancer (IARC), ha classificato il radon come appartenente al gruppo 1 delle sostanze cancerogene per l'essere umano. Infatti, diversi studi epidemiologici hanno evidenziato una correlazione tra l'esposizione continua al radon e il rischio di sviluppare un tumore polmonare. L'entità del rischio cresce all'aumentare della concentrazione a cui si è esposti e all'aumentare della durata dell'esposizione. Il rischio esiste anche per esposizioni prolungate a concentrazioni di radon medio-basse, come quelle che si possono trovare comunemente nelle abitazioni e nei luoghi di lavoro. Gli studi hanno inoltre evidenziato un incremento del rischio dovuto all'effetto sinergico tra esposizione al radon e fumo di sigaretta: si stima che il rischio di sviluppare un tumore al polmone sia 25 volte più alto per un fumatore rispetto ad un non fumatore esposto alle stesse concentrazioni di radon. Al fine di ridurre il numero di casi di tumore ai polmoni è quindi necessario intervenire abbassando le concentrazioni di radon nelle abitazioni e nei luoghi di lavoro tramite l'attuazione di interventi a garanzia della tutela della salute di cittadini e lavoratori.

Legislazione di riferimento. In ambito nazionale il riferimento normativo è il decreto legislativo 31 luglio 2020, n.101 che ha recepito la più recente Direttiva in materia (Direttiva 59/2013 Euratom), introducendo la necessità di dotarsi di un Piano Nazionale Radon. Nelle more dell'entrata in vigore del Piano Nazionale Radon, aderendo ai principi introdotti dalla nuova disciplina statale, nonché alle linee strategiche del Piano Nazionale della Prevenzione 2020-2025, Regione Lombardia ha approvato L.R. n.3 del 3 marzo 2022 “Modifiche al Titolo VI della L.R. 30 dicembre 2009, n. 33 (Testo unico delle leggi regionali in materia di sanità) e alla L.R. 10 marzo 2017, n. 7 (Recupero dei vani e locali seminterrati esistenti)”. Le disposizioni del nuovo Capo II quater della l.r. 33/2009 sono volte alla più ampia tutela della salute di cittadini e lavoratori.

Regione Lombardia e le aree prioritarie. Vengono definite come aree prioritarie (al comma 3 dell'art. 11 d.lgs.101/2020) quelle porzioni di territorio nei quali la stima della percentuale di edifici che superano come media annua i 300 Bq/m³ (Livello di Riferimento) è superiore al 15%. Tale percentuale si riferisce agli edifici situati al piano terra. Regione Lombardia negli anni ha approfondito, a più riprese, le indagini territoriali con campagne di mappatura e monitoraggio analitico in collaborazione con ARPA e i Dipartimenti di Prevenzione delle ATS, al fine di conoscere la distribuzione statistica della concentrazione di radon in ambienti chiusi sul territorio; con l'avvento del nuovo decreto è stato avviato un nuovo studio al fine di addivenire alla individuazione delle aree prioritarie in Lombardia sulla base dei dati e delle informazioni ad oggi disponibili. Nella seguente **Tabella 12.9** si elencano i 90 Comuni ricadenti in area prioritaria; detto elenco, datato aprile 2023, sarà aggiornato periodicamente, sulla base dei nuovi dati che dovessero rendersi disponibili e comunque a valle della pubblicazione delle indicazioni e dei criteri tecnici previsti in attuazione del Piano nazionale d'azione per il radon di cui all'art. 10 del decreto.

Tabella 12.9 – Lista dei Comuni ricadenti nelle aree prioritarie.

	Comune	Provincia	Abitanti
1	Abbadia Lariana	LC	3.128
2	Algua	BG	656
3	Anfo	BS	448
4	Aviatico	BG	575
5	Bagolino	BS	3.747
6	Besano	VA	2.508
7	Bisuschio	VA	4.268
8	Branzi	BG	666
9	Caino	BS	2.141
10	Campodolcino	SO	927
11	Carona	BG	286
12	Casargo	LC	837
13	Cassiglio	BG	110
14	Castano Primo	MI	10.871
15	Castello dell'Acqua	SO	614
16	Castione della Presolana	BG	3.348
17	Casto	BS	1.623
18	Chiavenna	SO	7.161
19	Clusone	BG	8.498
20	Costa di Serina	BG	4.753
21	Cunardo	VA	2.887
22	Dervio	LC	2.582
23	Ferrera di Varese	VA	705
24	Fino del Monte	BG	1.141
25	Fonteno	BG	566
26	Foppolo	BG	167
27	Gandellino	BG	961
28	Gerola Alta	SO	161
29	Ghedi	BS	18.496
30	Gordona	SO	1.925
31	Gromo	BG	1.133
32	Grosio	SO	4.356
33	Idro	BS	1.865

34	Isola di Fondra	BG	171
35	Lavenone	BS	487
36	Lenna	BG	553
37	Livigno	SO	6.904
38	Lodrino	BS	1.624
39	Lovero	SO	625
40	Maccagno con Pino e Veddasca	VA	2.390
41	Mazzo di Valtellina	SO	1.024
42	Mese	SO	1.798
43	Mezzoldo	BG	164
44	Moio de' Calvi	BG	195
45	Montirone	BS	5.067
46	Odolo	BS	1.917
47	Oliveto Lario	LC	1.193
48	Olmo al Brembo	BG	486
49	Oltressenda Alta	BG	144
50	Onore	BG	919
51	Piario	BG	1.007
52	Piazza Brembana	BG	1.193
53	Piazzatorre	BG	389
54	Piazzolo	BG	87
55	Piuro	SO	1.873
56	Ponte di Legno	BS	1.761
57	Ponte in Valtellina	SO	2.250
58	Ponte Nossa	BG	1.716
59	Premana	LC	2.174
60	Premolo	BG	1.058
61	Riva di Solto	BG	881
62	Sabbio Chiese	BS	3.915
63	Saltrio	VA	2.983
64	Samolaco	SO	2.860
65	San Giacomo Filippo	SO	369
66	Selvino	BG	1.990
67	Sernio	SO	476
68	Solto Collina	BG	1.777
69	Songavazzo	BG	696

70	Spriana	SO	79
71	Temù	BS	1.105
72	Torre di Santa Maria	SO	2.388
73	Tovo di Sant'Agata	SO	626
74	Valbondione	BG	972
75	Valdidentro	SO	4.129
76	Valdisotto	SO	3.595
77	Valfurva	SO	2.508
78	Valgoglio	BG	586
79	Vallio Terme	BS	1.408
80	Valnegrà	BG	215
81	Valvestino	BS	173
82	Vanzaghello	MI	5.246
83	Varenna	LC	723
84	Vervio	SO	202
85	Vestone	BS	4.174
86	Veza d'Oglio	BS	1.474
87	Villa di Chiavenna	SO	6.612
88	Villa d'Ogna	BG	968
89	Vione	BS	622
90	Vobarno	BS	8.259

Impatto sulla salute. La concentrazione di radon in aria si misura in Becquerel su metro cubo (Bq/m³), che corrisponde al numero di decadimenti radioattivi al secondo che avvengono in un metro cubo di aria. È stato stimato, utilizzando la concentrazione media di radon a lungo termine e tenendo conto della variabilità della concentrazione di radon, un aumento del rischio di sviluppare il tumore ai polmoni pari a circa il 16% per ogni 100 Bq/m³ di incremento di concentrazione media di radon. Se poi le cellule polmonari sono esposte ad altre sostanze cancerogene, come quelle contenute nel fumo di sigaretta, la probabilità di rischio di cancro al polmone aumenta ulteriormente. I rischi dovuti al fumo e al radon si moltiplicano tra di loro. Il rischio assoluto cumulativo, e cioè la possibilità di avere il cancro ai polmoni entro l'età di 75 anni, per esposizioni continuative a livelli di radon di 0, 100, 400 e 800 Bq/m³, sarebbe rispettivamente dello 0,41%, 0,47%, 0,67% e 0,93% nei non fumatori, contro il 10,1%, 11,6%, 16,0% e 21,6% nei fumatori.

La protezione dal radon va ovviamente applicata a entrambe le categorie (fumatori e non fumatori), il numero di casi evitabili con la riduzione dell'esposizione al radon varia a seconda che la riduzione dell'esposizione al radon avvenga in proporzioni diverse per fumatori e non fumatori,

per cui sarà utile tenere sotto controllo l'andamento dell'implementazione delle misure di tutela anche in relazione a questo importante parametro.

Appendice metodologica

1. Popolazione

Fonti. I dati presentati, fatta eccezione per le stime sugli stranieri irregolari che sono prodotte dalla Fondazione ISMU, sono stati estratti dal portale dell'Istat nel mese di settembre 2022 ed eventualmente rielaborati.

La Popolazione residente al primo gennaio 2022 e i dati del bilancio demografico mensile del 2021 sono diffusi, alla data di estrazione, in versione provvisoria.

Per il triennio 2018-2020 si è fatto riferimento ai dati definitivi del bilancio demografico, mentre per il triennio 2015-2017 alla Ricostruzione della popolazione residente per età al 1° gennaio, anni 2002-2019 e alla Ricostruzione del bilancio demografico, anni 2002-2018 diffusi dall'Istat e si basano sulle evidenze fornite dal penultimo Censimento permanente della popolazione (31.12.2018).

Il numero di morti per classe d'età è stato elaborato a partire dalla base dati di mortalità giornaliera della popolazione residente (anni 2011-2022) resa disponibile dall'Istat fino al livello comunale.

Definizioni. Speranza di vita alla nascita: Numero medio di anni che una persona può contare di vivere dalla nascita nell'ipotesi in cui, nel corso della propria esistenza, fosse sottoposta ai rischi di mortalità per età dell'anno di osservazione

Probabilità di morte all'età x : Il rischio che un individuo di età precisa x ha di morire prima del compleanno $x+1$

TFT: Numero medio di figli per donna. In un anno di calendario (anno di evento), è dato dalla somma dei tassi specifici di fecondità calcolati rapportando, per ogni età feconda, il numero di nati vivi all'ammontare medio annuo della popolazione femminile di quell'età sotto l'ipotesi di mortalità nulla.

Quoziente di nuzialità (per mille): rapporto tra il numero di matrimoni celebrati nell'anno e l'ammontare medio della popolazione residente, moltiplicato per 1.000.

Saldo migratorio totale: differenza tra il numero degli iscritti ed il numero dei cancellati dai registri anagrafici per trasferimento di residenza. *Il saldo migratorio totale del 2021 non considera gli "altri iscritti e cancellati", ossia le iscrizioni e cancellazioni dovute alle rettifiche anagrafiche, che non vengono riportati nei bilanci mensili. Analogamente non sono considerati negli anni 2015-2017 in quanto non risultano nelle ricostruzioni post-censuarie. Vengono invece conteggiati per il periodo 2018-2020*

Saldo migratorio totale per mille residenti: rapporto tra il saldo migratorio totale e l'ammontare medio della popolazione residente, moltiplicato per 1.000

Saldo migratorio interno per mille residenti: differenza tra il numero degli iscritti per trasferimento di residenza da altro Comune e il numero dei cancellati per trasferimento di residenza in altro

Comune. Tale differenza viene rapportata all'ammontare medio della popolazione residente, moltiplicato per 1.000.

Saldo migratorio estero per mille residenti: differenza tra il numero degli iscritti per trasferimento di residenza dall'estero ed il numero dei cancellati per trasferimento di residenza all'estero. Tale differenza viene rapportata all'ammontare medio della popolazione residente, moltiplicato per 1.000.

Tasso di Mortalità: rapporto tra il numero dei decessi nell'anno e l'ammontare medio della popolazione residente, moltiplicato per 1.000.

Tasso di natalità: rapporto tra il numero dei nati vivi dell'anno e l'ammontare medio della popolazione residente, moltiplicato per 1.000.

Tasso di crescita totale per mille: somma del tasso di crescita naturale (differenza tra il tasso di natalità e il tasso di mortalità) e del tasso migratorio totale (rapporto tra il saldo migratorio dell'anno e l'ammontare medio della popolazione residente, moltiplicato per 1.000).

Piramide delle età: rappresentazione grafica della struttura di una popolazione per sesso ed età. Viene costruita affiancando il diagramma a barre della popolazione maschile per età alla corrispondente popolazione femminile. L'asse verticale riporta le classi di età, mentre nella dimensione orizzontale è indicata la frequenza (relativa o assoluta) della popolazione.

Indice di vecchiaia: rapporto tra popolazione di 65 anni e più e popolazione di età 0-14 anni, moltiplicato per 100.

Indice di ricambio della popolazione in età attiva: Rapporto percentuale tra la popolazione di età compresa tra 60-64 anni e la popolazione di età compresa fra 15-19 anni.

2. Complessità clinica

2.1. Sviluppo e validazione del Chronic Related Score (CReSc) – versione 2.0

Popolazione target e fonti di dati. I cittadini che al 1° gennaio 2015 (i) erano residenti in Lombardia, (ii) erano beneficiari del Servizio Sanitario Regionale da almeno cinque anni, (iii) avevano compiuto 18 anni e (iv) non erano istituzionalizzati, costituivano la popolazione target (8,1 milioni di cittadini, circa il 14% della popolazione italiana in quella fascia di età).

Le banche dati sanitarie amministrative della Regione Lombardia sono state utilizzate per lo sviluppo e la validazione dello score (CReSc 2.0). I dati includono una varietà di informazioni sui beneficiari del Servizio Sanitario Nazionale (SSN), tra cui le diagnosi alla dimissione da ospedali pubblici o privati, le prescrizioni di farmaci erogate dalle farmacie territoriali, le visite specialistiche e gli esami diagnostici erogati gratuitamente, in tutto o in parte, dal SSN, i codici di esenzione dal pagamento delle indennità per malattie croniche accertate. Inoltre, sono stati utilizzati i dati di uno specifico sistema informativo riguardante le patologie della sfera della salute mentale, che raccoglie i dati dei Dipartimenti di Salute Mentale regionali accreditati dal SSN. Queste diverse tipologie di dati possono essere interconnesse tra loro mediante un unico codice

identificativo individuale anonimizzato, che viene utilizzato in tutte le banche dati per ciascun beneficiario del SSN.

Sviluppo dello score. Le condizioni croniche che hanno costituito il punto di partenza per lo sviluppo originale di CReSc¹¹⁴ sono state riviste con l'obiettivo di aggiornare gli algoritmi per identificare i pazienti affetti da (i) le 65 condizioni croniche dell'elenco originale, individuando i farmaci approvati ed i nuovi percorsi diagnostico-terapeutici consigliati da qualificate linee guida negli ultimi 10 anni (ii) quattro disturbi mentali gravi che erano stati omessi dall'elenco originario, tra cui la depressione maggiore, la schizofrenia, il disturbo bipolare ed il disturbo della personalità. I nuovi algoritmi per identificare ciascuna delle 69 condizioni croniche di CReSc - 2.0 sono riportati nella **Tabella A1**.

Con l'obiettivo di selezionare le condizioni indipendentemente associate con la mortalità a cinque anni (ovvero, l'esito principale di interesse), si è proceduto come segue. In primo luogo, il 70% degli 8,1 milioni di cittadini che costituiscono la popolazione target (ovvero circa 5,4 milioni di cittadini) sono stati selezionati casualmente per formare il *training set*. Questi pazienti sono stati seguiti fino alla prima data tra il decesso e la censura (emigrazione o 31 dicembre 2019). In secondo luogo, un modello di regressione a rischi proporzionali di Cox è stato utilizzato per stimare l'associazione, in termini di hazard ratio, tra le covariate ed il rischio di decesso. Le covariate incluse nel modello erano il sesso, l'età compiuta al 1° gennaio 2015 ed i 69 candidati predittori. Queste ultime sono state incluse nel modello come variabili dicotomiche, che assumevano valore 1 o 0 a seconda che la condizione specifica fosse o meno registrata in un periodo di tempo fino a 10 anni prima dell'01/01/2015. In terzo luogo, è stato applicato il metodo LASSO (*Least Absolute Shrinkage and Selection Operator*) per selezionare le condizioni associate in modo indipendente con la mortalità a cinque anni.¹¹⁵ Infine, a ciascuna delle condizioni selezionate è stato assegnato un peso moltiplicando per 10 i coefficienti stimati dal modello e arrotondando il prodotto al numero intero più vicino.¹¹⁶ I pesi ottenuti sono stati successivamente sommati per produrre un punteggio aggregato totale. Al fine di tenere conto dell'eccessiva eterogeneità del punteggio aggregato totale, quest'ultimo è stato categorizzato assegnando valori crescenti di 0, 1, 2, 3 e 4 alle categorie del punteggio aggregato di 0, 1-10, 11-20, 21-30 e ≥ 31 , rispettivamente. L'indice così ottenuto è stato denominato "Chronic Related Score" aggiornato (CReSc - 2.0). I cinque livelli CReSc - 2.0 denotano i cittadini che richiedono una crescente attenzione clinica e risorse sanitarie. I cittadini che (i) non hanno evidenza di comorbidità cronica, richiedendo interventi di prevenzione primaria e promozione della salute (CReSc - 2.0 = 0); (ii) hanno almeno una comorbidità cronica "non grave", che richiede raccomandazioni sullo stile di vita e sul monitoraggio clinico (CReSc - 2.0 = 1); (iii) hanno almeno una comorbidità cronica "più grave", che richiede la presa in carico del SSN e di programmi sanitari personalizzati (CReSc - 2.0 = 2); (iv) hanno comorbidità correlata alla maggiore complessità clinica, che richiede un attento

¹¹⁴ Rea F, Corrao G, Luderghani M, Cajazzo L, Merlino L. A new population-based risk stratification tool was developed and validated for predicting mortality, hospital admissions, and health care costs. *J Clin Epidemiol* 2019;116:62-71

¹¹⁵ Tibshirani R. The lasso method for variable selection in the Cox model. *Stat Med* 1997;16:385-95

¹¹⁶ Gagne JJ, Glynn RJ, Avorn J, Levin R, Schneeweiss S. A combined comorbidity score predicted mortality in elderly patients better than existing scores. *J Clin Epidemiol* 2011;64:749-59

monitoraggio clinico (CReSc - 2.0 = 3); e (v) hanno condizioni cliniche più gravi che richiedono urgentemente cure intensive (CReSc - 2.0 = 4).

Validazione dello score. I pesi ottenuti sul *training set* sono stati applicati al cosiddetto *validation set* costituito dai beneficiari del SSN esclusi dal training set (circa 2,7 milioni).

Due diverse metriche sono state utilizzate per valutare la capacità predittive dello CReSc 2.0. Primo, la discriminazione (che indica quanto il modello è in grado di distinguere gli individui che sperimentano l'esito di interesse da quelli che non lo sperimentano) è stata misurata attraverso la curva ROC (*Receiver Operating Curve*) e la corrispondente area sotto la curva ROC, ovvero l'AUC (*Area Under the Curve*).¹¹⁷ Secondo, la calibrazione (che indica la concordanza tra le previsioni del modello ed i risultati osservati) è stata valutata utilizzando un *calibration plot*. Il grafico mostra le probabilità di sopravvivenza a 5 anni previste dal modello rispetto a quelle osservate. Nella situazione di perfetta concordanza tra i valori predetti e quelli osservati, i punti del *calibration plot* dovrebbero disporsi lungo una retta con intercetta pari a 0 e coefficiente angolare pari ad 1.¹¹⁸

Esiti secondari. Sono state effettuate analisi secondarie per verificare la robustezza dello score CReSc 2.0 nel predire esiti secondari, tra cui i costi sanitari a carico del SSN, i tassi di ricovero ospedaliero ed i giorni di degenza cumulativi durante l'intera finestra temporale di 5 anni, tra il 2015 ed il 2019. Infine, sono stati considerati i tassi di ricoveri ospedalieri e di giorni di degenza cumulativi, entrambi espressi come numero medio ogni 1.000 persone-anno.

Principali risultati. Il punteggio CReSc 2.0 si caratterizza per ottime prestazioni predittive come suggerito da (i) il valore AUC di 0,828 (ii) il buon accordo tra le probabilità di sopravvivenza osservate e previste, con intercetta e pendenza vicini ai corrispondenti valori ideali (rispettivamente 0,09 e 0,88) (**Figura A1**). Infine, è stata osservata una chiara tendenza verso l'aumento dei tassi di tutti gli esiti secondari considerati all'aumentare di CReSc 2.0. In particolare, rispetto ai cittadini con punteggio più basso (CReSc=0), quelli con il punteggio più alto (CReSc=4) hanno rischio di morte a un anno, rischio di morte a cinque anni, costi sanitari a cinque anni e tasso di ricoveri ospedalieri rispettivamente 107 volte, 46 volte, 8,4 volte e 3,5 volte superiori (**Figura A2**).

Approfondimenti. Dettagli sugli algoritmi utilizzati per l'identificazione dei cittadini affetti dalle singole condizioni/malattie, sui metodi utilizzati per la costruzione e validazione dello score, e sui risultati ottenuti possono essere desunti dallo studio pubblicato sull'argomento.¹¹⁹

¹¹⁷ Pencina MJ, D'Agostino RB Sr, D'Agostino RB Jr. Evaluating the added predictive ability of a new marker: From area under the ROC curve to reclassification and beyond. *Stat Med* 2008;27:157-72

¹¹⁸ Development and validation of outcome prediction models for aneurysmal subarachnoid haemorrhage: the SAHIT multinational cohort study. *BMJ*. 2018 Sep 26;362:k4079. doi: 10.1136/bmj.k4079. Erratum for: *BMJ*. 2018 Jan 18;360:j5745

¹¹⁹ Corrao G, Bonaugurio AS, Chen YX, Franchi M, Lora A, Leoni O, Pavesi G, Bertolaso G. Improved prediction of 5-year mortality by updating the chronic related score for risk profiling in the general population: lessons from the Italian region of Lombardy. *Front Public Health*. 2023;11:1173957..

3. Aderenza alle raccomandazioni

La valutazione dell'aderenza alle raccomandazioni è stata effettuata nel periodo compreso tra l'01/01/2022 ed il 31/12/2022. A tal proposito, sono state identificate 3 coorti di pazienti affetti da diabete, ipertensione e dislipidemia, utilizzando i seguenti criteri:

Diabete

Sono stati selezionati tutti gli individui residenti in Regione Lombardia e beneficiari del SSR tra l'01/01/2021 ed il 31/12/2022 con almeno un segno riconducibile alla malattia diabetica durante l'anno 2021 (codici ATC: A10.*, codici ICD-9 250.*, codice esenzione 013).

Ipertensione

Sono stati selezionati tutti gli individui residenti in Regione Lombardia e beneficiari del SSR tra l'01/01/2021 ed il 31/12/2022 con almeno una prescrizione farmaci antiipertensivi durante l'anno 2021 (codici ATC: C02, C03, C07, C08, C09).

Dislipidemia

Sono stati selezionati tutti gli individui residenti in Regione Lombardia e beneficiari del SSR tra l'01/01/2021 ed il 31/12/2022 con almeno una prescrizione farmaci ipolipemizzanti durante l'anno 2021 (codici ATC: C10).

Per tutte e 3 le coorti in studio, l'aderenza al trattamento farmacologico è stata valutata attraverso la metrica della proporzione di giorni coperti dal trattamento (Proportion of Days Covered, PDC¹²⁰), ovvero il rapporto tra il numero cumulato di giorni in terapia e la durata del periodo di osservazione (in questo caso, 365 giorni). La mancata aderenza al trattamento farmacologico è stata definita come un valore della PDC <75%¹²¹.

Infine, l'aderenza alle raccomandazioni cliniche nei pazienti diabetici è stata valutata contando il numero delle seguenti prestazioni ambulatoriali erogate durante l'anno di riferimento, ovvero il 2022:

- Emoglobina glicata: codice ambulatoriale 90.28.1
- Profilo lipidico: codici ambulatoriali 90.14.3, 90.14.1 e 90.43.2
- Microalbuminuria: codice ambulatoriale 90.33.4
- Filtrato glomerulare: codice ambulatoriale 90.16.3, 90.16.4

In accordo con gli standard italiani per la cura del diabete mellito¹²², l'aderenza alle raccomandazioni è stata definita come almeno una misurazione del profilo lipidico, della microalbuminuria e del filtrato glomerulare ed almeno due misurazioni dell'emoglobina glicata durante l'anno di riferimento.

¹²⁰ Andrade SE, Kahler KH, Frech F, Chan KA. Methods for evaluation of medication adherence and persistence using automated databases. *Pharmacoepidemiol Drug Saf.* 2006;15:565–74, discussion 575. doi: 10.1002/pds.1230

¹²¹ Corrao G, Rea F, Ghirardi A, Soranna D, Merlino L, Mancina G. Adherence with antihypertensive drug therapy and the risk of heart failure in clinical practice. *Hypertension.* 2015;66(4):742-9.

¹²² Standard italiani per la cura del diabete mellito 2016, disponibile al link: www.standarditaliani.it

4. Propensione all'istituzionalizzazione

Premessa. La logica sottesa alla costruzione di un modello predittivo del rischio di istituzionalizzazione in RSA non è differente sostanzialmente da quella descritta nell'Appendice 2 (Complessità clinica). La stratificazione della popolazione riguarda in questo caso non più il rischio di morte di qualsiasi cittadino lombardo, ma quello di un ultrasessantacinquenne di sperimentare ricovero in RSA. Tra i potenziali predittori di tale rischio, inoltre, saranno considerate non solo quelli relativi alla presenza di malattie/condizioni croniche, ma anche le prestazioni sociosanitarie che gli vengono erogate. Quindi, sebbene cambi la popolazione target, l'esito in studio e venga ampliata la lista dei potenziali predittori, riconoscendo che tra le componenti della fragilità, l'identificazione degli anziani verso cui indirizzare attente politiche per prevenirne l'istituzionalizzazione, la DG Welfare della Regione Lombardia ha sviluppato un quadro "basato sull'evidenza" che prevede la costruzione di un nuovo algoritmo denominato ECdSc (Elderly Community-dwelling Score (ECdSc)).

Obiettivi. (i) Selezionare le malattie/condizioni da cui è affetto ogni cittadino appartenente alla popolazione target, e le prestazioni Socio-Sanitarie a lui/lei erogate, che ne condizionano il rischio di istituzionalizzazione in RSA (ii) Costruire un punteggio (lo score prognostico) per ogni cittadino appartenente alla popolazione target che tenga conto delle malattie/condizioni/prestazioni selezionate pesate per il livello di associazione con il rischio di istituzionalizzazione; (iii) Validare lo score prognostico.

Disegno. Studio caso-controllo innestato nella coorte costituita dalla popolazione target.

Popolazione target. I cittadini che dal 1° gennaio 2018 al 31 dicembre 2019 (i) erano residenti in Lombardia e beneficiari del Servizio Sanitario Regionale da almeno dieci anni, (ii) avevano compiuto 65 anni e (iii) non avevano sperimentato istituzionalizzazione in RSA (2,416,852 cittadini).

Fonte dei dati. Le banche dati sanitarie amministrative della Regione Lombardia sono state utilizzate per lo sviluppo e la validazione dello score (CReSc 2.0). I dati includono una varietà di informazioni sui beneficiari del Servizio Sanitario Nazionale (SSN), tra cui le diagnosi alla dimissione da ospedali pubblici o privati, le prescrizioni di farmaci erogate dalle farmacie territoriali, le visite specialistiche e gli esami diagnostici erogati dal SSN, i codici di esenzione per malattie croniche accertate. Inoltre, sono stati utilizzati i dati del sistema PSICHE (lo specifico sistema informativo riguardante le patologie della sfera della salute mentale). Infine, sono state utilizzate i dati sulle prestazioni Socio-Sanitarie erogate in residenza sanitaria assistenziale, assistenza domiciliare, protesica e riabilitazione. Queste diverse tipologie di dati possono essere interconnesse mediante un unico codice identificativo individuale anonimizzato, che viene utilizzato in tutte le banche dati per ciascun beneficiario del SSN.

Selezione dei casi e dei controlli. I cittadini che durante il periodo in studio (dal 1° gennaio se a quella data avevano compiuto 65 anni di età o dalla data di compimento del 65° anno di età se più giovani, al 31 dicembre 2019) hanno sperimentato per la prima volta istituzionalizzazione in RSA sono stati inclusi nello studio come casi. La data di istituzionalizzazione è stata considerata data

indice. Per ogni caso è stato selezionato un controllo costituito da un cittadino appartenente alla stessa popolazione target, che: (i) alla data indice non aveva ancora sperimentato istituzionalizzazione in RSA; (ii) alla data indice era dello stesso sesso e aveva la stessa età del corrispondente caso; e (iii) alla data corrispondente all'anno precedente la data indice era residente in un comune dello stesso distretto sanitario del corrispondente caso.

Sviluppo dello score. Con l'obiettivo di selezionare le malattie/condizioni/prestazioni indipendentemente associate con l'istituzionalizzazione in RSA (l'esito principale di interesse), e costruire il corrispondente modello predittivo, sono stati innanzitutto selezionati i set in cui il caso e il corrispondente controllo erano residenti in 4 delle 8 ATS lombarde (Insubria, Bergamo, Pavia, Città Metropolitana), e questo sottoinsieme è stato denominato training set. Per ogni caso e controllo è stata ricostruita la storia espositiva alle 69 malattie condizioni da cui è affetto (quelle già considerate per la costruzione di CReSc 2.0, vedi allegato M1) e alle prestazioni Socio-Sanitarie che gli/le sono state erogate. Questi fattori (qui considerati candidati predittori dell'esito in studio), sono stati inclusi come covariate dicotome (esposto o non esposto, rispettivamente indicizzati come 1 o 0) in un modello di regressione logistica condizionata. È stato quindi applicato il metodo LASSO (*Least Absolute Shrinkage and Selection Operator*) per selezionare le condizioni associate in modo indipendente con l'istituzionalizzazione in RSA.¹¹⁵ Infine, a ciascuna delle condizioni selezionate è stato assegnato un peso moltiplicando per 10 i coefficienti stimati dal modello e arrotondando il prodotto al numero intero più vicino.¹¹⁶ I pesi ottenuti sono stati successivamente sommati per produrre un punteggio aggregato totale. Al fine di tenere conto dell'eccessiva eterogeneità del punteggio aggregato totale, quest'ultimo è stato categorizzato assegnando valori crescenti di 0, 1, 2 e 3 alle categorie del punteggio aggregato di 0, 1-10, 11-20 e >20, rispettivamente. L'indice così ottenuto è stato denominato "Elderly Community-Dwelling Score" (ECdSc).

Validazione dello score. I pesi ottenuti dal *training set* sono stati applicati al cosiddetto *validation set* costituito dai set di casi e controlli non esclusi dal training set perché residenti nelle rimanenti ATS (Brianza, Brescia, Val Padana, e della Montagna). Analogamente a quanto già descritto per CReSc 2.0 (vedi Allegato M1), anche in questo caso la validità del modello è stata indagata tramite discriminazione (curva ROC e AUC),¹¹⁷ e calibrazione (*calibration plot*).¹¹⁸

Principali risultati. Il punteggio ECdSc si caratterizza per ottime prestazioni predittive come suggerito da (i) il valore AUC di 0,77 (ii) il buon accordo tra le probabilità di istituzionalizzazione in RSA osservate e previste, con intercetta e pendenza vicini ai corrispondenti valori ideali (rispettivamente 0,01 e 0,97) (**Figura A3**). Infine, è stata osservata una chiara tendenza verso l'aumento dell'odds ratio (OR) dell'esito in studio con all'aumentare di ECdSc. In particolare, rispetto ai cittadini con punteggio più basso (ECdSc=0), quelli con punteggi più alti hanno odds di istituzionalizzazione in RSA 3.6-volte (ECdSc=1), 10.5-volte (ECdSc=1) e 18.9-volte (ECdSc=2) più elevati (**Figura A4**).

Approfondimenti. Dettagli sugli algoritmi utilizzati per l'identificazione dei cittadini affetti dalle singole condizioni/malattie, sui metodi utilizzati per la costruzione e validazione dello score, e sui risultati ottenuti sono stati recentemente sottoposti a una rivista internazionale per la validazione della comunità scientifica.

5. Fragilità in un'ottica di insieme

5.1. Vulnerabilità sociale

La vulnerabilità sociale è stata valutata considerando tre diverse dimensioni: (1) basso livello di scolarizzazione, misurato tramite il rapporto tra i residenti con meno di 5 anni di istruzione (numeratore) ed i residenti con età maggiore di 9 anni (denominatore); (2) tasso di disoccupazione, misurato tramite il rapporto tra il numero di residenti in età 15-64 anni senza occupazione (numeratore) ed il numero di residenti nella classe di età 15-64; (3) la percentuale di residenti con età maggiore o uguale a 75 anni.

A tal fine, sono stati utilizzati i dati Istat relativi ai risultati del censimento permanente della popolazione per le sezioni di censimento di tutti i comuni italiani.¹²³ I dati sono relativi alla popolazione censuaria al 31/12/2021.

La **Tabella A2** riporta la media regionale ed i valori minimo e massimo (per distretto) delle prevalenze di ultra 75-enni, disoccupati ed analfabeti. Si osserva che il 12.0% della popolazione lombarda risulta avere un'età uguale o maggiore a 75 anni (minimo: 8.3%, massimo 15.7%), che il 31.9% della popolazione lombarda risulta essere disoccupata (29.7%, 54.5%) e che il 3.6% della popolazione lombarda risulta avere una percentuale di individui con meno di 5 anni di istruzione (2.5%, 4.7%).

5.2. Il profilo di fragilità

Premessa. La fragilità è difficile da diagnosticare, in particolare nei contesti di assistenza primaria, a causa della sua coesistenza con altre condizioni legate all'età e a causa della mancanza di una definizione clinica universalmente accettata.^{124,125} Noi riteniamo che la misura della fragilità con un punteggio che tenga conto delle caratteristiche fenotipiche del cittadino (ad esempio, la presenza di specifici sintomi, segni e compromissione funzionale^{126,127}) abbia scarse implicazioni con il concetto olistico di fragilità e soprattutto sia poco funzionale ai bisogni informativi di chi ha il compito di prioritizzare specifiche linee di intervento. Per questo motivo, piuttosto che avviare azioni di screening delle fragilità attraverso la somministrazione di scale validate, abbiamo preferito utilizzare un approccio che tenga conto delle singole componenti della fragilità nelle unità territoriali che erogano assistenza (distretti) attraverso i dati routinariamente raccolti per la

¹²³ <https://www.istat.it/it/archivio/285267>

¹²⁴ Corrao G, Rea F, Di Martino M, De Palma R, Scondotto S, Fusco D, Lallo A, Belotti LMB, Ferrante M, Pollina Addario S, Merlino L, Mancina G, Carle F. Developing and validating a novel multisource comorbidity score from administrative data: a large population-based cohort study from Italy. *BMJ Open*. 2017 Dec 26;7(12):e019503

¹²⁵ Corrao G, Rea F, Carle F, Di Martino M, De Palma R, Francesconi P, Lepore V, Merlino L, Scondotto S, Garau D, Spazzafumo L, Montagano G, Clagnan E, Martini N; working group "Monitoring and assessing care pathways (MAP)" of the Italian Ministry of Health. Measuring multimorbidity inequality across Italy through the multisource comorbidity score: a nationwide study. *Eur J Public Health*. 2020 Oct 1;30(5):916-921

¹²⁶ Rockwood K, Stadnyk K, MacKnight C, McDowell I, Hébert R, Hogan DB. A brief clinical instrument to classify frailty in elderly people. *Lancet*. 1999;353(9148):205-6

¹²⁷ Fried LP, Tangen CM, Walston J, et al; Cardiovascular Health Study Collaborative Research Group. Frailty in older adults: evidence for a phenotype. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci*. 2001;56(3):M146-M156

gestione del sistema Socio-Sanitario, ne misuri separatamente le criticità attraverso il confronto (benchmarking) con l'intera popolazione regionale. Oltre che uno strumento operativo di pianificazione delle azioni, questo modo di procedere offre l'opportunità di avviare un processo di monitoraggio e valutazione delle azioni finalizzato a innestare un processo virtuoso di miglioramento continuo della qualità delle azioni e dei relativi esiti.

Obiettivo. Misurare fenomeni multidimensionali come quelli relativi alle componenti della fragilità, e confrontarne i livelli “medi” nelle popolazioni residenti in predefiniti aggregati geografici, quali i distretti sanitari.

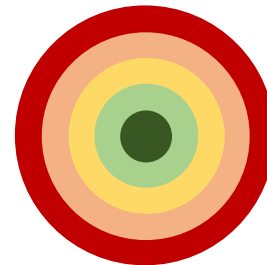
Metodi. Sono stati utilizzate due famiglie di metodi per costruire il profilo di fragilità di distretto. Il primo consiste nel misurare la posizione della fragilità (per ognuna delle sue cinque componenti, ovvero complessità clinica, ridotta aderenza alle raccomandazioni per la prevenzione e cura delle malattie, propensione all'istituzionalizzazione, disabilità e ridotta autonomia e vulnerabilità sociale) di un distretto rispetto alla media regionale. Poiché delle cinque componenti della fragilità, due (Complessità clinica e Propensione all'istituzionalizzazione) sono misurate da un'unica variabile ordinale (punteggi crescenti del CReSc 2.0 e dell'ECdSc), in questi casi abbiamo calcolato la distanza tra la posizione dell'indice in un distretto rispetto alla posizione regionale. Il ridit medio misura la probabilità che un beneficiario del SSR selezionato a caso tra quelli residenti in un certo distretto abbia un valore del CReSc 2.0, o dell'ECdSc più elevato rispetto a un beneficiario del SSR selezionato casualmente tra tutti quelli residenti in regione¹²⁸. In quanto probabilità, il punteggio ridit risultante va da un minimo di 0 ad un massimo di 1, con valore 0,5 assegnato alla categoria di riferimento (media regionale).

Poiché le altre tre componenti della fragilità (Ridotta aderenza alle raccomandazioni, Disabilità e ridotta autosufficienza e Vulnerabilità sociale) sono misurate attraverso più dimensioni, in questi casi abbiamo calcolato l'indice composito denominato MPI (Indice Mazziotta-Pareto) per misurare il livello medio di una componente della fragilità tra le dimensioni che lo costituiscono.¹²⁹ Ad esempio, poiché la componente della fragilità denominata “Ridotta aderenza alle raccomandazioni” tiene conto di più prestazioni (trattamenti farmacologici per ipertensione e dislipidemie, test di monitoraggio per diabete, e test di screening per tumori della mammella e del colon-retto), ognuno espresso come proporzione di cittadini che ricevono alla prestazione tra quelli che ci si attende debbano riceverla, il problema qui affrontato è quello di aggregare in un'unica misura i livelli di aderenza. Ciò è stato fatto attraverso l'indice MPI che, partendo da un'aggregazione lineare delle singole prestazioni, introduce delle penalizzazioni per le aree geografiche con valori “squilibrati” delle aderenze. Lo stesso principio è stato applicato per le componenti della fragilità denominate “Disabilità e ridotta autosufficienza” e “Vulnerabilità sociale”.

¹²⁸ Torsheim T, Currie C, Boyce W, Kalnins I, Overpeck M, Haugland S. Material deprivation and self-rated health: a multilevel study of adolescents from 22 European and North American countries. *Soc Sci Med.* 2004;59:1–12

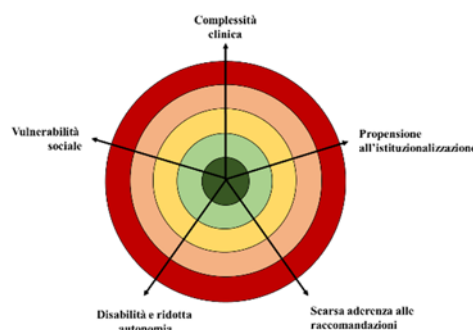
¹²⁹ De Muro P, Mazziotta M, Pareto A. Composite Indices of Development and Poverty: An Application to MDGs. *Soc Indic Res* 2011;104:1–18. <https://www.researchgate.net/publication/227113176> (sito consultato il 19 agosto 2023)

Il **profilo di fragilità** di ciascun distretto è costruito ricorrendo a un bersaglio rappresentato da cinque anelli concentrici di colore compreso tra verde e rosso che indicano livelli crescenti della posizione della fragilità in quel distretto, rispettivamente molto più basso e molto più elevato rispetto alla media regionale, con l'anello giallo quando il distretto ha una posizione della fragilità paragonabile a quella della media regionale. L'appartenenza di ciascun distretto ad uno dei cinque anelli concentrici è stata valutata sulla base dei quantili di ordine 50 della distribuzione di ciascuna delle cinque componenti della fragilità considerate.

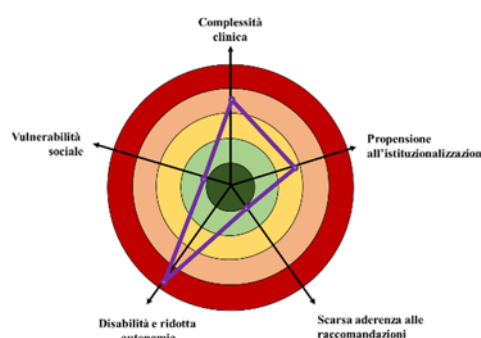


La costruzione del profilo è così realizzata:

- dal centro del bersaglio partono cinque assi ognuno dei quali valorizza il livello (relativo) della fragilità distrettuale di una componente della fragilità;



- infine, unendo i punti ognuno dei quali rappresenta il valore della posizione distrettuale rispetto alla media regionale per ognuna delle componenti la fragilità, si ottiene il pentagono che visualizza il profilo del distretto. Ad esempio, il diagramma radar qui a fianco rappresentato suggerisce che il profilo di fragilità della popolazione di quel distretto rispetto alla media regionale è caratterizzato da peggiore complessità clinica, media propensione all'istituzionalizzazione, migliore aderenza alle raccomandazioni e vulnerabilità sociale, e disabilità assai peggiore.



6. Salute percepita

6.1. Descrizione dei dati

I dati considerati derivano dall'indagine campionaria "Aspetti della vita quotidiana" degli anni 2019 e 2020.²² L'indagine, gestita annualmente dall'Istat, fa parte del sistema integrato di Indagini Multiscopo sulle famiglie avviato dal 1993 con lo scopo di raccogliere informazioni sugli individui e sulle famiglie. Il questionario del 2019 è stato somministrato a 45483 individui, di cui 3923

(8,6%) residenti in Lombardia, mentre quello del 2020 a 42810 individui, di cui 3812 (8,9%) residenti in Lombardia.

Il questionario raccoglie una serie di domande circa le variabili sociodemografiche di coloro che vivono nella stessa abitazione e aspetti della loro vita, quali la salute, la situazione economica e gli stili di vita. A partire da queste domande, sono state create le variabili che considereremo nella seguente analisi.

Con riferimento alla popolazione lombarda, la **Tabella A5** riporta la distribuzione di frequenza della salute percepita e dello stato mentale degli individui residenti in Lombardia per gli anni 2019 e 2020. Le distribuzioni non variano molto nel tempo. Per la salute percepita, una piccola parte (5,8% nel 2019 e 5,1% nel 2020) dichiara di stare male, poco meno di un terzo della popolazione lombarda di stare discretamente (30,6% e 28,2%) e i due terzi di stare bene (63,6% e 66,7%). Per lo stato mentale, invece, la differenza tra i due anni è ancor più contenuta: circa il 15% ha una percezione di stato mentale negativo, 6-7% né positivo né negativo e il 78,4 % uno stato mentale positivo. Le due variabili sono fortemente associate (test chi-quadrato di associazione: $p\text{-value} < 0.001$ per entrambi gli anni) indicando che coloro che hanno una percezione negativa della salute tendono anche ad avere uno stato mentale negativo, e similmente per una percezione di salute e stato mentale positivo.

La vasta letteratura che analizza le determinanti della salute percepita ha evidenziato come essa sia associata ad aspetti sociodemografiche, economici, fisici e comportamentali.^{130,131,132} La **Tabella A6** riporta la distribuzione di frequenza relativa delle variabili derivabili dall'Indagine Multiscopo che misurano questi aspetti. Le distribuzioni sono pressoché le stesse per gli anni 2019 e 2020. Per quanto riguarda le variabili sociodemografiche (genere, età, cittadinanza, livello di istruzione e nucleo abitativo) si osserva una leggera prevalenza di donne rispetto agli uomini (49% vs 51%) e di individui nella classe di età 35-54 (circa il 36%) rispetto alle altre classi. Più della metà degli individui ha almeno un diploma e poco meno di un terzo una licenza di scuola media (29%). La prevalenza dei soggetti intervistati è italiana (90%). Per quanto riguarda la condizione abitativa, più di tre quarti degli individui vivono in coppie con o senza figli, il 22% sono single e il 10% sono monogenitore. Un'intera sezione del questionario della multiscopo raccoglie informazione circa la situazione della famiglia. Tra le domande proposte, la domanda "Con riferimento agli ultimi 12 mesi e tenendo presente le esigenze di tutti i componenti familiari, come sono state le risorse economiche complessive della famiglia?" misura la valutazione degli individui rispetto alla situazione economica della loro famiglia. Circa il 70% degli intervistati dichiara di avere risorse sufficienti ed adeguate. La domanda invece, "Pensi agli ultimi 12 mesi. Lei si ritiene soddisfatto dei seguenti aspetti che hanno riguardato la sua vita?" nella sezione della soddisfazione dell'ultimo anno trascorso fornisce una misura della soddisfazione della situazione economica.

¹³⁰ Shields, M., & Shooshtari, S. Determinants of self-perceived health. Health reports 2001;13:35-52

¹³¹ Kaleta, D., Polanska, K., Dzionkowska-Zaborszczyk, E., Hanke, W., & Drygas, W. Factors influencing self-perception of health status. Central European journal of public health 2009;17:122

¹³² Kraja, F., Këllici, I., & Çakëri, L. Determinants of self-perceived health status in population-based studies. Albanian Medical Journal 2013;2:106-8

Poco più di un terzo si ritiene poco o per nulla soddisfatto, mentre il rimanente è abbastanza o molto soddisfatto.

Con riferimento allo stile di vita, l'indagine raccoglie informazioni circa l'alimentazione, il consumo di alcolici e l'attitudine al fumo. Per l'alimentazione, si è costruito un indicatore usando le informazioni circa la frequenza di consumo dei diversi alimenti che misura l'aderenza dell'alimentazione alla dieta mediterranea, secondo la logica dell'indice di qualità della.¹³³ Circa il 25% degli intervistati ha una aderenza povera, il 45% media e il 30% buona alla dieta mediterranea. Il 28% circa consuma alcol. Per l'attitudine al fumo, circa un quinto degli intervistati è un fumatore, un quarto è un ex-fumatore e il rimanente non ha mai fumato.

Per la condizione fisica, il Body Mass Index (BMI) indica che circa il 40% della popolazione è sovrappeso od obeso, mentre il 55% normopeso. Per la presenza di limitazioni e cronicità il 31% degli intervistati nel 2019 e il 38% sono affetti da malattie croniche o hanno limitazioni. Circa i due terzi della popolazione fanno prevenzione.

Infine, la variabile circa la soddisfazione della vita indica che, seppur con differenze, la maggior parte degli intervistati sono molto (circa il 48% in entrambi gli anni) o abbastanza (39,7% nel 2019, 45,9% nel 2020) soddisfatti. La percentuale di individui non soddisfatti è calata dal 12,6% al 4,9% dal 2019 al 2020.

6.2. Descrizione delle variabili

Salute percepita. La domanda della multiscopo usata è “Come va in generale la sua salute?” con modalità di risposta 1= Molto bene, 2=bene, 3 = né bene né male, 4=male e 5=molto male. La variabile è stata ricodificata in tre categorie, aggregando le modalità male con molto male viste le ridotte numerosità della categoria molto male (1.07 nel 2019 e 0.75 nel 2020) e le modalità bene e molto bene per mantenere la simmetria della scala.

Stato mentale. Cinque domande misurano diverse dimensioni dello stato mentale:

1. Per quanto tempo nelle ultime 4 settimane si è sentito calmo e/o sereno?
2. Per quanto tempo nelle ultime 4 settimane si è sentito scoraggiato e triste?
3. Nelle ultime 4 settimane, quanto spesso si è sentito molto agitato?
4. Nelle ultime 4 settimane, quanto spesso si è sentito così giù di morale che niente avrebbe potuto tirarla su?
5. Nelle ultime 4 settimane, quanto spesso si è sentito felice?

con modalità di risposta: 1=sempre, 2=quasi sempre, 3=molto tempo, 4=una parte del tempo, 5=quasi mai, 6= mai. Le variabili sono state ricodificate in modo tale da invertire l'ordinamento e far sì che elevati valori indichino un maggiore stato positivo o negativo.

¹³³ Patterson, R., Haines, P., & Popkin, B. Diet quality index: capturing a multidimensional behavior. Journal of the American Dietetic Association 1994;94:57-64

I punteggi della prima e ultima domanda sono stati sommati per ottenere una misura dello stato mentale positivo. Similmente, per le rimanenti domande per misurare lo stato mentale negativo.

La variabile stato mentale è stata calcolata come differenza tra lo stato mentale positivo e quello negativo moltiplicato per 2/3, così da tener conto del numero di domande che definiscono i due stati e quindi il range di valori assunti dalle due misure di stato mentale positivo e negativo. Sulla base della distribuzione ottenuta, valori negativi della differenza sono stati classificati come stato mentale negativo, positivi come stato mentale positivo e 0 come stato mentale né positivo né negativo.

Stili alimentari. La variabile misura l'aderenza dell'alimentazione all'alimentazione mediterranea ed è costruita usando la logica dell'indice di qualità della dieta (Diet quality index in Patterson, Haines, & Popkin, 1994). Si è creato un indicatore tenendo conto della frequenza di consumo dei diversi alimenti basate sulle quantità in grammi delle porzioni standard per tipologia di alimenti e la composizione energetica e nutrizionale degli alimenti. Il questionario nella sezione 3 include informazioni su 18 alimenti. Le porzioni consigliate sono state stabilite dal WHO con riferimento alla dieta mediterranea (Fonte: Linee guida per una sana alimentazione. Dossier Scientifico. Edizione 2017. Crea).

Alimento	Consumo consigliato
Pane, pasta, riso	Ogni giorno
Salumi	<1 volta a settimana
Carni bianche	2-3 volte a settimana
Carni rosse (maiale, ovini, bovini)	1-2 volte a settimana
Latte	Ogni giorno
Formaggi e latticini 2-3	2-3 volte a settimana
Uova 3-4	3-4 volte a settimana
Pesce 2-3	2-3 volte a settimana
Verdura	2.5 porzioni al giorno
Frutta	2.5 porzioni al giorno
Legumi 2-3	2-3 volte a settimana
Patate < 2	< 2 volte a settimana
Snack salati occasionale	Occasionale
Dolci	Occasionale
Olio	Ogni giorno
Burro e altro	Occasionale
Bevande analcoliche	Occasionale
Bicchieri di vino (250 ml)	Uno al giorno

L'indicatore è stato costruito assegnando a ciascun item valore 0, se l'alimento non è consumato secondo le dosi consigliate, e 1 altrimenti e calcolando la somma dei punteggi. Il range dell'indicatore varia tra 0 (nessun alimento è consumato nelle dosi consigliate) e 18 (tutti gli alimenti sono consumati nelle dosi consigliate). La variabile relativa agli stili alimentari è stata

ottenuta categorizzando i punteggi in classi di ampiezza pari a 4. L'ampiezza dell'intervallo è stata scelta per approssimare la distribuzione di frequenza dei punteggi. Il risultato è una variabile con 5 categorie: molto povera, povera, media, buona e molto buona.

Prevenzione. La variabile è stata creata sulla base delle due domande: “Negli ultimi 12 mesi si è sottoposto a esami del sangue?” e “Negli ultimi 12 mesi si è sottoposto a esami specialistici, quali radiografie, ecografie, risonanza magnetica, TAC, mammografia, eco- doppler, ecocardiogramma, elettrocardiogramma, elettroencefalogramma, pap test o altri accertamenti? Escluda esami del sangue o delle urine. Escluda quelli effettuati durante un ricovero ospedaliero o in day hospital.”, entrambe con modalità di risposta sì e no. Se il soggetto ha risposto sì ad almeno una delle due domande allora la variabile di prevenzione assume modalità sì, no altrimenti.

Limitazioni e cronicità. La variabile è stata creata sulla base delle due domande: “A causa di problemi di salute, in che misura Lei ha delle limitazioni, che durano da almeno 6 mesi, nelle attività che le persone abitualmente svolgono?” con modalità di risposta: limitazioni gravi, limitazioni non gravi e nessuna limitazione; “È affetto da malattie croniche o problemi di salute di lunga durata?” con modalità di risposta sì e no. La nuova variabile è dicotomica e assume modalità “no” se il soggetto ha risposto nessuna limitazione e no per le due domande e sì altrimenti.

6.3. Tavole descrittive

Si vedano le **Tabelle A5 e A6**.

6.4. Ranking delle regioni

Per calcolare il ranking delle regioni rispetto alla salute percepita si è assegnato valore 0 alla modalità di risposta male, 1 a né bene né male e 2 a bene. Per ogni classe di età, si è calcolato il punteggio medio della salute percepita per regione. Le regioni sono state poi ordinate assegnando ranking 1 alla regione con la media più elevata e 20 a quella con la media meno elevata. Il ranking finale è stato calcolato come media ponderata dei rank per classe di età. I pesi adottati per il calcolo della media corrispondono alle numerosità di ciascuna classe di età riportate all'intera popolazione usando i coefficienti della survey. Quindi, indicando con r_i il rank di una regione e con n_i la numerosità della classe di età i -esima, il rank r della regione è calcolato come

$$r = \frac{r_{18-34} \cdot n_{18-34} + r_{35-54} \cdot n_{35-54} + r_{55-64} \cdot n_{55-64} + r_{65+} \cdot n_{65+}}{n_{18-34} + n_{35-54} + n_{55-64} + n_{65+}}$$

La stessa procedura è stata utilizzata per la variabile relativa allo stato mentale, con assegnazione di valori 0 alla modalità di risposta negativo, 1 a né negativo né positivo e 2 a positivo.

A.4 Modelli. Il modello di regressione ordinale è un modello lineare generalizzato in cui la variabile dipendente Y è una variabile categorica ordinale con $M > 2$ modalità che possono essere ordinate dalla più bassa alla più alta. Il modello consente di analizzare l'associazione tra Y e p variabili indipendenti $X_1, \dots, X_p$ ed è un'estensione del modello logistico multinomiale. Per tenere conto dell'ordine delle categorie, il modello utilizza $M-1$ logit basati sulle probabilità cumulate:

$$\text{logit}[P \leq m] = \log \left[\frac{P(Y \leq m)}{P(Y > m)} \right] = \beta_{0m} + \beta_1 X_1 + \dots + \beta_p X_p, \quad m = 1, \dots, M-1$$

I parametri $\beta_1, \dots, \beta_p$ descrivono l'associazione tra Y e $X_1, \dots, X_p$. Ogni logit ha la propria intercetta per tener conto dell'ordine delle categorie. Il modello in (1) assume che i parametri siano gli stessi nei logit, e quindi che la relazione tra Y e ciascuna delle variabili esplicative sia la medesima per tutte le categorie. Questa ipotesi è nota in letteratura come assunzione di proporzionalità degli odds. Alcuni test statistici (e.g., Brant test) sono stati sviluppati per testare tale assunzione, ma questi tendono ad essere non conservativi. Pertanto, per testare la proportional odds assumption, Harrell (Harrell, F. E. (2001). Regression modeling strategies: with applications to linear models, logistic regression, and survival analysis (Vol. 608). New York: Springer, p.335) ha proposto una procedura grafica che consiste in questi passi. Per ciascuna variabile esplicativa X_j e per ogni coppia di modalità m e $m+1$ si stimano le due regressioni logistiche

$$\log \left[\frac{P(Y \leq m)}{P(Y > m)} \right] = \beta_{0m} + \beta_j \cdot X_j \quad \log \left[\frac{P(Y \leq m+1)}{P(Y > m+1)} \right] = \beta_{0(m+1)} + \beta_j \cdot X_j$$

Se l'assunzione di proporzionalità degli odds è verificata allora la differenza tra i logit di due diverse categorie deve essere la stessa per valori costanti di X_j

$$\log \left[\frac{P(Y \leq m)}{P(Y > m)} \right] - \log \left[\frac{P(Y \leq m+1)}{P(Y > m+1)} \right] = \beta_{0m} - \beta_{0(m+1)}$$

Le **Figure A3 e A4** mostrano tale grafico per il modello ordinale stimato rispettivamente per gli anni 2020 e 2019, mentre la **Tabella A7** riporta il Brant test globale e quello per ciascuna variabile. Le Figure A3 e A4 e la Tabella A6 indicano che per il 2019 l'ipotesi di proporzionalità degli odds

non è globalmente soddisfatta, mentre per il 2020 sì. Per entrambi gli anni si osserva che le variabili che non soddisfano l'ipotesi sono la soddisfazione della vita e limiti e cronicità.

Quando l'ipotesi di proporzionalità diretta non è verificata, un'alternativa è il modello di regressione a categorie adiacenti definito dalla seguente equazione

$$\log \left[\frac{P(Y = m + 1)}{P(Y = m)} \right] = \beta_{0m} + \beta_{1m}X_1 + \dots + \beta_{pm}X_p, \quad m = 1, \dots, M - 1$$

Questo modello è simile ad un modello logistico multinomiale, ma compara la probabilità di ciascuna categoria con la precedente anziché con una categoria di riferimento che è la medesima per tutte le categorie. In questo modo è possibile tener conto dell'ordine delle categorie della variabile dipendente. I parametri del modello variano a seconda delle categorie considerate e dunque il modello permette che la relazione tra Y e ciascuna delle variabili esplicative possa variare a seconda delle modalità di Y.

Le **Tabelle A8 e A9** riportano le stime dei parametri. Le stime del modello a categorie adiacenti sono poco efficienti per l'*odds* di male vs né bene né male a causa della ridotta numerosità degli individui che hanno una percezione negativa della loro salute.

7. Stili di vita e fattori di rischio

Fonte dei dati e metodi

I risultati presentati in questo capitolo del report sono stati ottenuti da elaborazioni di dati pubblicati sul *data warehouse* dell'Istituto Nazionale di Statistica (<http://dati.istat.it/#>). La fonte originaria dei dati è l'indagine campionaria "Aspetti della vita quotidiana". L'indagine fa parte di un sistema integrato di indagini sociali - le Indagini Multiscopo sulle famiglie - e rileva le informazioni fondamentali relative alla vita quotidiana degli individui e delle famiglie.

I dati sono presentati in termini di prevalenza del fattore di rischio (percentuale della popolazione in esame) e in termini assoluti (numero di individui che presentano il fattore di rischio).

Per facilitare l'interpretazione dei dati presentati nelle tabelle sono state utilizzate delle mappe termiche, una tecnica di rappresentazione grafica che associa al gradiente di colore l'intensità del fenomeno studiato.

Per descrivere gli andamenti nel tempo delle prevalenze dei fattori di rischio sono stati utilizzati dei modelli di regressione polinomiale locale di tipo LOESS.

Figura A1 - Curva ROC che misura la capacità discriminante (riquadro a sinistra) e calibration plot che confronta le probabilità di sopravvivenza a cinque anni osservate e previste dallo score CReSc - 2.0 (riquadro a destra).

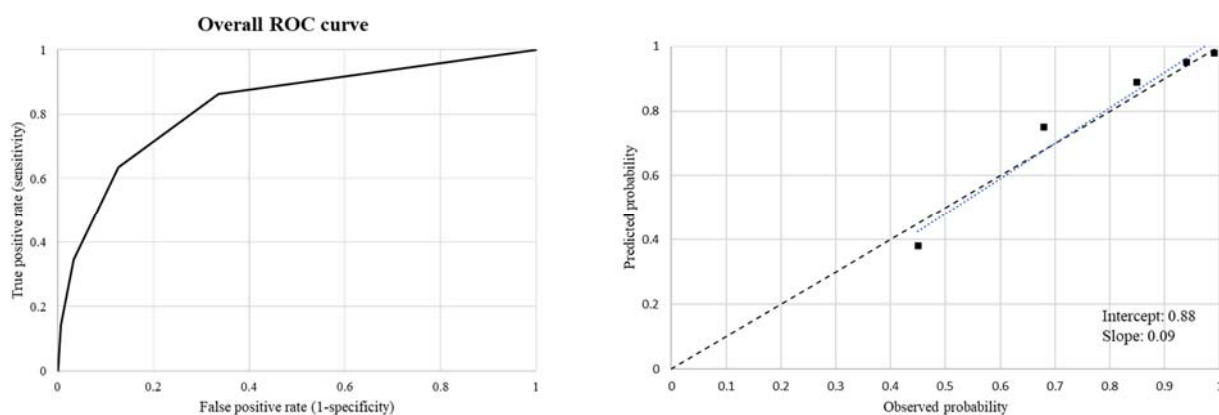


Figura A2 - Mortalità cumulativa a cinque anni e costi sanitari, tassi di ricovero ospedaliero e giorni di degenza ospedaliera, stratificati per la distribuzione dello score CReSc - 2.0.

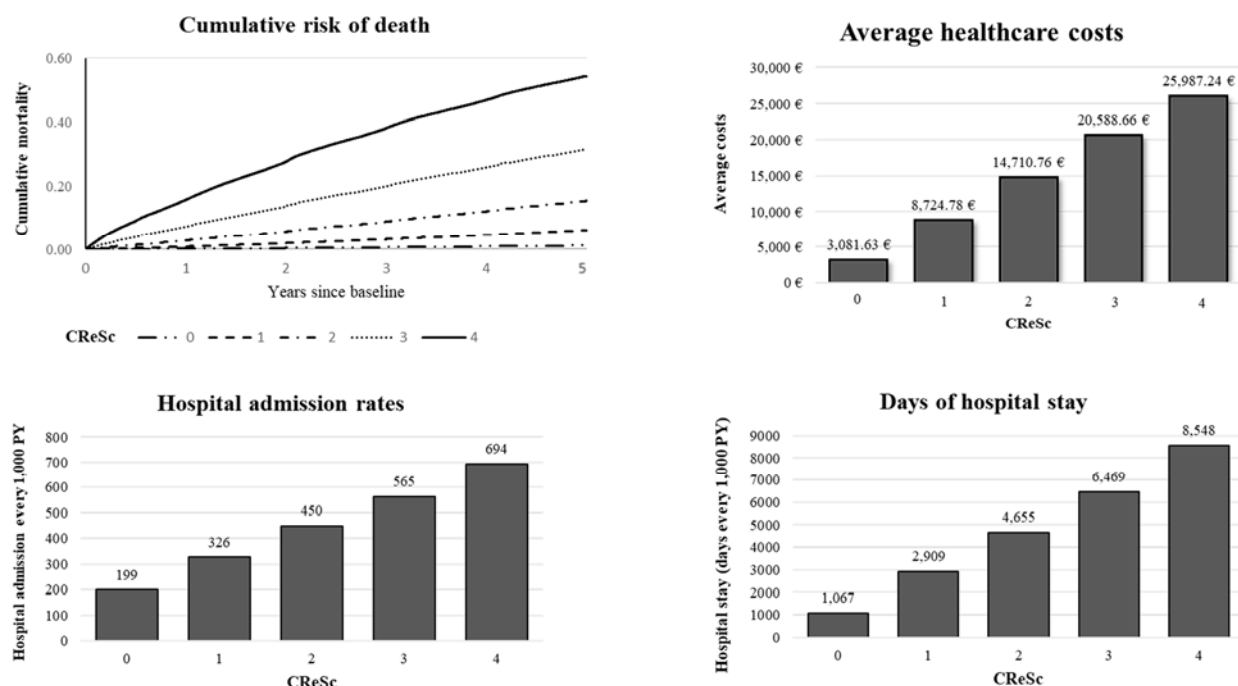


Figura A3 - Curva ROC che misura la capacità discriminante (riquadro a sinistra) e calibration plot che confronta le probabilità di istituzionalizzazione osservate e previste dallo score ECdSc (riquadro a destra).

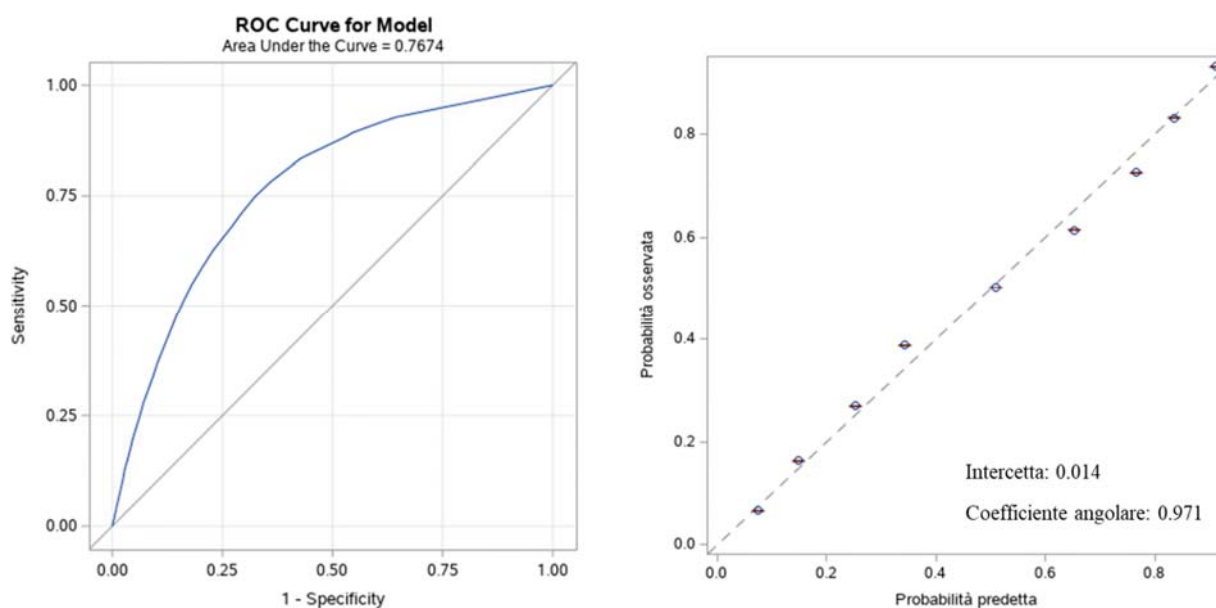


Figura A4 - Associazione tra le categorie dello score ECdSc ed il rischio di istituzionalizzazione.

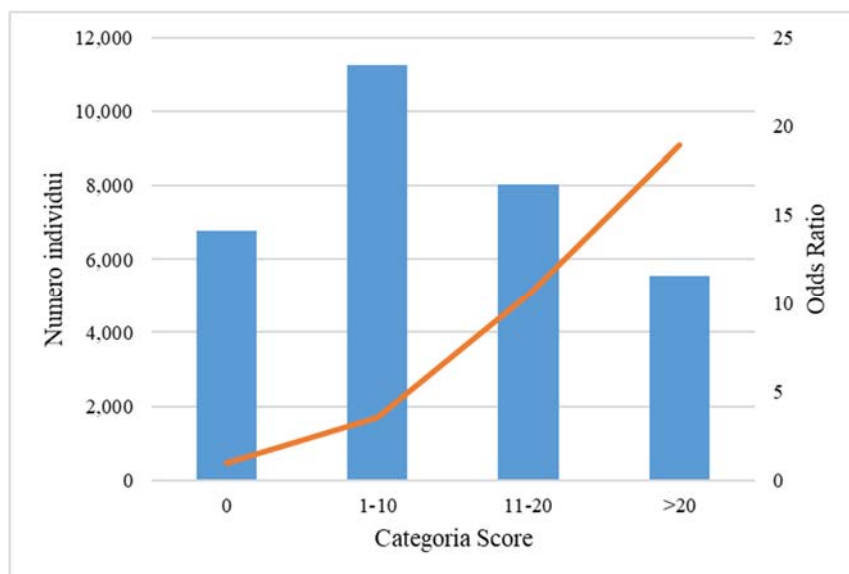


Figura A5 – Diagnostica grafica per l'assunzione di proporzionalità degli odds per il modello relativo all'anno 2020. Il simbolo + si riferisce al logit di bene vs male e né bene né male mentre il triangolo a quello di bene e né bene né male vs male. Se l'ipotesi vale, la distanza tra il + e il triangolo deve essere simile tra le categorie di una stessa variabile esplicativa.

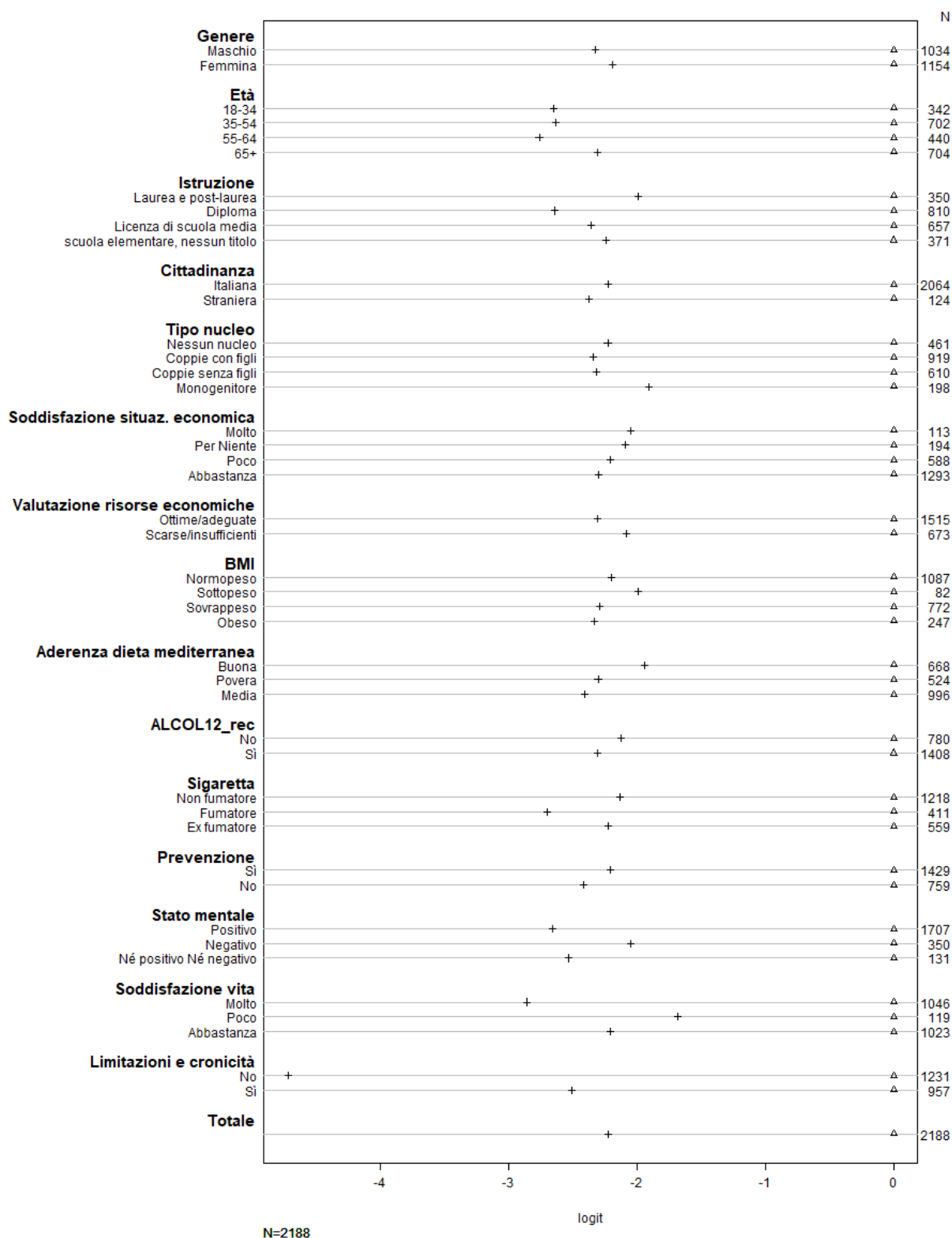


Figura A6 – Diagnostica grafica per l'assunzione di proportional odds assumption per il modello relativo all'anno 2019. Il simbolo + si riferisce al logit di bene vs male e né bene né male mentre il triangolo a quello di bene e né bene né male vs male. Se l'ipotesi vale, la distanza tra il + e il triangolo deve essere simile tra le categorie di una stessa variabile esplicativa.

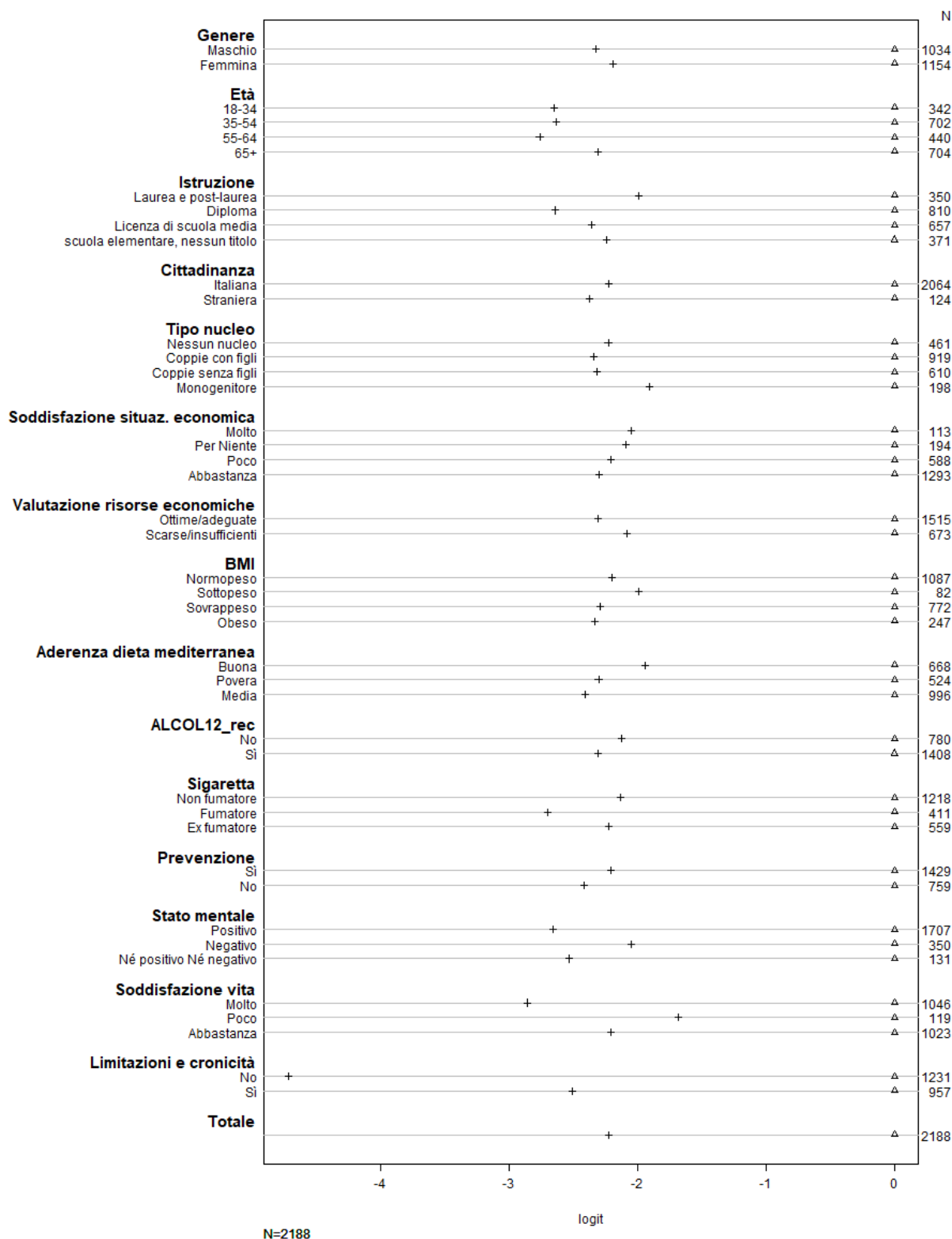


Tabella A.1 – Algoritmi utilizzati per l'identificazione delle 69 patologie/condizioni utilizzate.

Malattia/condizione	Codici ICD-10	Codici ICD-9 CM	Codici DRG	Codici ATC	Codici prestazioni ambulatoriali	Codice esenzione
Trapiantati attivi			302, 103, 495, 480, 481, 512, 513			052
Insufficienza renale cronica – dialisi					39.95, 54.98 (almeno 70 prestazioni)	
Sintomi, segni e stati morbosi mal definiti						RQ
Acromegalia e gigantismo		253.0		H01CB (DDD>50%)		001
Malattie del sangue e degli organi ematopoietici						RD
HIV positivo ed AIDS conclamato		042, V08	488, 489, 490	J05AB14, J05AE, J05AG, J05AR, J05AX07, J05AX23, J05AX29, J05AJ01, J05AJ02, J05AJ03, J05AJ04 (DDD>30%)		020
Trapiantati non attivi		V42.0, V42.1, V42.6, V42.7, V42.8, V42.3, V42.4, V42.5, V42.9	302, 103, 495, 480, 481, 512, 513			052
Diabete mellito tipo 1 complicato		250.41, 250.43, 250.51, 250.53, 250.61, 250.63, 250.71, 250.73, 250.81, 250.83, 250.91, 250.93, 362.01-363.07, 357.2	285	N03AX16 or N03AX12 (DDD>30%)	14.33, 14.34, 14.75, 965.91, 965.92, 965.93, 965.94, 965.95, 965.96	
Insufficienza respiratoria/ossigenoterapia			518.83, 518.84	V03AN01 (almeno 400 €)		024.518.81, 024.518.83

Neoplasia attiva	140–208, V58.0, V58.1 99.25 (procedure)	L01	38.99.1, 38.99.2, 89.01.M, 89.7C.1, 92.24, 92.25.1, 92.27.1, 92.27.3, 92.27.5, 92.28.3, 92.28.4, 92.28.5, 92.28.6, 92.29.H, 92.29.J, 92.29.K, 92.29.L, 92.29.M, 99.25, MAC01, MAC02, MAC03, MAC04	046.340, 047.710.1, 048, RM0120
Neuromielite ottica	341.0			041.341.0
Anemie emolitiche immuni	283.0			003
Sclerosi multipla	340, 341.9	013	L03AB07, L03AB08, L03AX13, L04AA27, L04AA23, L04AA36, L04AA42, L04AA34, L04AA31, L04AA40, L04AX07	046.340

Vasculopatia arteriosa	440, 441, 442, 443.1, 443.2, 444, 445, 447 39.24, 39.25, 39.26, 39.50, 39.51, 39.52, 39.54, 39.56, 39.57, 39.58, 39.71, 39.72, 39.73, 39.74, 39.79, 39.90 (procedure)				002.440, 002.441.2, 002.441.4, 002.441.7, 002.441.9, 002.442, 002.444, 002.447.0, 002.447.1, 002.447.6
Alcune condizioni morbose di origine perinatale					RP
Diabete mellito tipo 2 complicato	250.40, 250.42, 250.50, 250.52, 250.60, 250.62, 250.70, 250.72, 250.80, 250.82, 250.90, 250.92, 357.2, 362.01- 363.07	285	N03AX12, N03AX16 (DDD>30%)	14.33, 14.34, 14.75, 96.59.1–96.59.6	
Insufficienza renale cronica	V56, 585, 586		H05BX01, H05BX02, V03AE01, V03AE02, V03AE03 (DDD>50%)		023, 031.403, 031.404, 0031.403, 0031.404, 061, 062
Malattie delle ghiandole endocrine, della nutrizione, del metabolismo e disturbi immunitari					RC
Cirrosi epatica	456.0, 456.1, 456.2, 571.2, 571.5, 571.6, 571.8, 572.3	316, 317			008

Scompenso cardiaco	428	C09A, C09C (DDD>50%) e [C03CA, C03CB, C03EB (DDD>50%) o C07AG02 C07AB02 C07AB07 (DDD>50%)]	021.428
Sindrome di Cushing	255.0		032
Sclerosi sistemica	710.1		047, RM0120
Vasculopatia cerebrale	430-438		002.433, 002.434, 002.437
Spondilite anchilosante	720.0		054
Cardiopatia valvolare	394-397, 745- 747, V42.2, V43.3 35 (procedure)		002.394, 002.395, 002.396, 002.397, 002.424, 002.745, 002.746, 002.747, 002.V42.2, 002.V43.3
Pancreatite cronica	577.1	A09AA (DDD>50%)	042
Vasculopatia venosa	452, 453, 459.1		002.452, 002.453, 002.459.1
Demenze	290, 294		011.290.0, 011.290.1, 011.290.2, 011.290.4,

				011.291.1, 011.294.0
Cardiopatía ischémica	410-414 36 (procedure) 426, 427, V45.0	C01DA (DDD>50%)		002.414
Miocardíopatía aritmica	37.65, 37.66, 37.68, 37.70, 37.87, 37.89, 37.96 (procedure)	C01B (DDD>50%)	89.48.1	002.426, 002.427, 002.V45.0
Diabete insípido	253.5			012
Miocardíopatía non aritmica	402, 404, 415- 417, 425, 429.4	C02KX01, C02KX02, C02KX03, G04BE03, G04BE08, B01AC09, B01AC27 (DDD>50%)		031.402, 031.403, 002.416, 002.417, 002.429.4, 0031.402, 0031.403
Parkinson e parkinsonismi	332.0, 332.1	N04 (DDD>30%)		038
Epilessia	345	N03AB02, N03AX14, N03AX18, N03AX23 (DDD>50%)		017.345
Nanismo ipofisario	253.3			039
Malattie del sistema circolatorio				RG
Miastenia grave	358.0	N07AA02 (DDD>50%)		034.358.0, RFG101
Morbo di Addison	255.4			022
Broncopneumopatia cronica ostruttiva (BPCO)	491, 492, 494, 496	R03 (DDD>30%, Età ≥45)		057
Artrite reumatoide	714.0, 714.1, 714.2, 714.30, 714.32, 714.33			006

Psoriasi e artropatia psoriasica	696			045
Malattie del sistema nervoso e degli organi di senso				RF (tranne RFG101), 0031.362.11
Epatite cronica	70		L03AB04, L03AB05, L03AB06, L03AB09, L03AB10, L03AB11, L03AB12, L03AB60, L03AB61 (DDD>50%) L04AX28 J05AE14, J05AX14, J05AX15, J05AX16, J05AX65, J05AX67, J05AX68	016
Diabete mellito tipo 1	250.01, 250.03, 250.11, 250.13, 250.21, 250.23, 250.31, 250.33	295	A10A (DDD>50%)	013.250 (Età<35)
Lupus eritematoso sistemico	710.0			028
Colite ulcerosa e morbo di Crohn	555, 556		A07EA (almeno 2 prescrizioni), L04AX08	009
Alzheimer	331.0		N06D (DDD>30%)	029.331.0
Ipercolesterolemie familiari e non	272.0, 272.2, 272.4, 272.9		C10AA (DDD>50%)	025
Malattie del sistema osteomuscolare e del tessuto connettivo				RM (tranne RM0120), 060, 067

Diabete mellito tipo 2	250.00, 250.02, 250.10, 250.12, 250.20, 250.22, 250.30, 250.32	294	A10B (DDD>50%)	013.250 (Age ≥35)
Malattie infettive e parassitarie				RA
Malattia di Sjogren	710.2			030
Iper ed ipoparatiroidismo	252.0, 252.1			026
Malattie dell'apparato genito-urinario				RJ, 063
Malformazioni congenite				RN, 066, 065, 064
Iperensione arteriosa	401, 403, 405	134	C02AC01, C02CA04, C03, C07, C08C, C09 (DDD>50%)	031.401, 031.405, D31.401, D31.405, 0031, 0031.405.0

Neoplasia follow-up	140-208, V58.0, V58.1, 99.25 (procedure)	L01, L02	38.99.1, 38.99.2, 89.01.M, 89.7C.1, 92.24, 92.25.1, 92.27.1, 92.27.3, 92.27.5, 92.28.3, 92.28.4, 92.28.5, 92.28.6, 92.29.H, 92.29.J, 92.29.K, 92.29.L, 92.29.M, 99.25, MAC01, MAC02, MAC03, MAC04	046.340, 047.710.1, 048, RM0120
Malattie della pelle e del tessuto sottocutaneo				RL (tranne RL0020)
Neoplasia remissione	140-208, V58.0, V58.1, 99.25 (procedure)	L01 (tranne L01AB01, L01AA01), L01AB01, L01AA01 (5≤Età≤10)	99.25, 92.24, 92.25.1, 92.27.1, 92.27.3, 92.27.5, 92.28.3, 92.28.4, 92.28.5, 92.28.6, 38.99.1, 38.99.2, 89.01.M, 89.7C.1, 92.29.H, 92.29.J, 92.29.K, 92.29.L, 92.29.M, MAC01, MAC02, MAC03, MAC04	048, 047.710.1, 046.340, RM0120
Ipotiroidismo	243, 244	H03AA01 (DDD>30%)		027
Tumori rari				RB
Morbo di Basedow e ipertiroidismi	242.0, 242.1, 242.2, 242.3			035
Asma	493	R03DC03, R03DC01 (DDD>40%), R03 (DDD>30%) Et��<45		007.493
Tiroidite di Hashimoto	245.2			056
Malattie dell'apparato digerente				RI, 059

Disturbo schizofrenico	F20, F25, F28, F29	295, 297, 298.2, 298.3, 298.8, 298.9, 298.4 in reparto psichiatrico	N05AB02, N05AD0, N05AF01, N05AF05, N05AG01, N05AH03, N05AH03, N05AX08, N05AX13, N05AX12, N05AH02 (almeno 3 months) + esclusione A	295, 297, 298.2, 298.3, 298.8, 298.9, 298.4 in reparto psichiatrico	044.295, 044.297, 044.298.2, 044.298.3, 044.298.8, 044.298.9, 044.298.4
Disturbo bipolare	F30, F31, F34.0, F38.0	296, 296.1, 296.4, 296.5, 296.6, 296.7, 296.8, 296.81, 296.89, 296.99, 298.1	N05AN (almeno una prescrizione) + esclusione B O N03AF01, N03AG01, N03AX09 (almeno 3 mesi) O Meno di 3 mesi se N05AN, N03AF01, N03AG01, N03AX09 Più di 3 mesi negli ultimi 5 anni + esclusione C O N05A almeno 3 mesi e N06A,	296, 296.1, 296.4, 296.5, 296.6, 296.7, 296.8, 296.81, 296.89, 296.99, 298.1	044.296, 044.296.1, 044.296.4, 044.296.5, 044.296.6, 044.296.7, 044.296.8, 044.296.81, 044.296.89, 044.296.99, 044.298.1

			N05AN, N03AF01, N03AG01, N03AX09		
			+ esclusione D		
Disturbo depressivo	F32, F33, F34.1, F34.8, F34.9, F38.1, F38.8, F39, F43.1, F43.2,	296.2, 296.3, 296.82, 296.9, 298, 300.4, 309, 309.1, 311.*	N06A più di 2 settimane		044.296.2, 044.296.3, 044.296.82,
			O	296.2, 296.3, 296.82, 296.9,	044.296.9, 044.298,
			N06A meno di 2 settimane se più di 2 settimane negli ultimi 5 anni	298, 300.4, 309, 309.1, 311	044.300.4, 044.309, 044.309.1, 044.311
			+ esclusione E		
Disturbo della personalità	F60, F61	301 in reparto psichiatrico		301	301

ICD-10: International Classification of Diseases, Tenth Revision; ICD-9 CM: International Classification of Diseases, Ninth Revision, Clinical Modification; DRG: Diagnosis-Related Group; ATC: Anatomical Therapeutic Chemical classification system; DDD: Defined Daily Dose; EX: exemption code

Un beneficiario del Servizio Sanitario Nazionale è classificato come affetto da una determinata condizione a seconda che nel periodo antecedente l'anno indice si sia verificato almeno una volta uno di questi eventi:

- Diagnosi ospedaliera primaria o secondaria, registrata tramite almeno uno dei corrispondenti codici ICD-10, ICD-9 CM e/o DRG
- Prescrizione di farmaci, registrata tramite almeno uno dei corrispondenti codici ATC; al fine di evitare che una prescrizione sporadica di farmaci porti a classificare un paziente come affetto dalla condizione considerata (diagnosi falsamente positiva) è stato introdotto un vincolo, ovvero la proporzione di giorni coperti dal farmaco (il rapporto tra la quantità totale della DDD erogata nei precedenti due anni (numeratore) e 730 giorni (denominatore)), deve essere superiore al 30% (es. morbo di Parkinson) o al 50% (es. scompenso cardiaco) affinché l'individuo sia classificato come affetto dalla patologia;
- Prestazioni ambulatoriali, registrate tramite il corrispondente codice del nomenclatore regionale;
- Esenzione dalla partecipazione ai costi per malattie croniche, registrato tramite la corrispondente codifica nazionale delle esenzioni.

Note:

- Esclusione A:

- 1) Presenza di una differente diagnosi nel Sistema Informativo di Salute Mentale (codici ICD10 F*), SDO-DRG (codici ICD9-CM 290-319) e codice di esenzione (290-319)
- Oppure
- 2) Presenza di un farmaco antidepressivo (codici ATC N06A) o Valproato (codici ATC N03AG01), Carbamazepina (codici ATC N03AF01), Lamotrigina (codici ATC N03AX09) negli ultimi 5 anni (dal 01/01/2010 al 01/01/2015)
- Esclusione B:
 - 1) Presenza di una diagnosi differente nel Sistema Informativo di Salute Mentale (codici ICD10 F*), SDO-DRG (codici ICD9-CM 290-319) e codice di esenzione (290-319)
- Esclusione C:
 - 1) Presenza di epilessia (codici ICD-9 CM 345.*)
 - 2) Presenza di una diagnosi differente nel Sistema Informativo di Salute Mentale (ICD10 F*), SDO-DRG (290-319) e Codice di esenzione (290-319)
- Esclusione D:
 - 1) Nessun trattamento per più di 3 mesi con un farmaco antipsicotico nei cinque anni precedenti (codici ATC N05A) o Valproato (codici ATC N03AG01), Carbamazepina (codici ATC N03AF01), Lamotrigina (codici ATC N03AX09)
 - 2) Presenza di una diagnosi differente nel Sistema Informativo di Salute Mentale (ICD10 F*), SDO-DRG (290-319) e Codice di esenzione (290-319)
- Esclusione E:
 - 1) Presenza di una diagnosi differente nel Sistema Informativo di Salute Mentale (ICD10 F*), SDO-DRG (290-319) e Codice di esenzione (290-319)
 - 2) Presenza di trattamento nei cinque anni precedenti per più di 3 mesi con un farmaco antipsicotico (codici ATC N05A) o Valproato (codici ATC N03AG01), Carbamazepina (codici ATC N03AF01), Lamotrigina (codici ATC N03AX09)
- Diabete. Diabete di tipo 1 (T1DM) e di tipo 2 (T2DM) sono categorie mutualmente esclusive. Le seguenti regole stabilivano la condizione per ogni paziente:
 - o se T2DM_ATC = 1 allora T2DM
 - o se T2DM_ATC = 0 e T1DM_ATC = 0 e (T1DM_DRG = 1 o T1DM_ICD9 = 1 o T1DM_EX = 1 o T2DM_DRG = 1 o T2DM_ICD9 = 1 o T2DM_EX = 1) allora T2DM
 - o se (T1DM_EX = 1 o T1DM_DRG = 1 o T1DM_ICD9 = 1) e T1DM_ATC = 1 allora T1DM
 - o se T1DM_ATC = 1 e T2DM_EX = 1 allora T2DM
 - o se (T2DM_DRG = 1 o T2DM_ICD9 = 1) e T1DM_ATC = 1 allora T2DM
 - o se T1DM_ATC = 1 allora T1DM
- Neoplasia (attiva, follow-up e remissione). I codici ATC L01AB01 e L01AA01 non devono essere considerati se è presente un'esenzione con i seguenti codici: 006.710, 045.696, 028.710, 047.710.1, 046.340
- Insufficienza respiratoria/ossigenoterapia, broncopneumopatia cronica ostruttiva (BPCO) e asma sono categorie mutualmente esclusive. Le seguenti regole stabilivano la condizione per ogni paziente.

- o se ASTHMA_EX = 1 allora ASTHMA
 - o se ASTHMA_ATC1 = 1 allora ASTHMA
 - o se ASTHMA_ICD9 = 1 allora ASTHMA
 - o se ASTHMA_ATC2 = 1 allora ASTHMA
 - o se COPD_ATC = 1 allora COPD
 - o se COPD_ICD9 = 1 allora COPD
 - o altrimenti Insufficienza respiratoria/ossigenoterapia.
- Secondo la tabella seguente, la condizione di destra (condizione 2) è stata impostata su "assente" se il paziente soffriva della condizione di sinistra (condizione 1)

Condition 1	Condition 2
Miocardipatia aritmica	Ipercolesterolemia
Miocardipatia aritmica	Ipercolesterolemia
Diabete mellito di tipo 2, complicato	Ipercolesterolemia
Diabete mellito di tipo 2, complicato	Ipercolesterolemia
Diabete mellito di tipo 1, complicato	Ipercolesterolemia
Diabete mellito di tipo 1, complicato	Ipercolesterolemia
Miocardipatia non aritmica	Ipercolesterolemia
Miocardipatia non aritmica	Ipercolesterolemia
Vasculopatia cerebrale	Ipercolesterolemia
Vasculopatia cerebrale	Ipercolesterolemia
Demenze	Vasculopatia cerebrale
Demenze	Morbo di Parkinson
Demenze	Epilessia
Demenze	Alzheimer
Demenze	Ipercolesterolemia
Demenze	Ipercolesterolemia
Insufficienza renale cronica – dialisi	Insufficienza renale cronica
Insufficienza renale cronica – dialisi	Ipercolesterolemia
Diabete mellito di tipo 1	Ipercolesterolemia
Spondilite anchilosante	Psoriasi e artropatia psoriasica
Insufficienza respiratoria / ossigenoterapia	Broncopneumopatia cronica ostruttiva
Insufficienza respiratoria / ossigenoterapia	Asma
Insufficienza cardiaca	Cardiopatia ischemica
Insufficienza cardiaca	Cardiopatia valvolare
Insufficienza cardiaca	Miocardipatia aritmica
Insufficienza cardiaca	Miocardipatia non aritmica
Insufficienza cardiaca	Ipercolesterolemia
Insufficienza cardiaca	Ipercolesterolemia

Cardiopatía ischemica	Ipercolesterolemia
Cardiopatía ischemica	Iperensione
Insufficienza renale cronica	Iperensione
Sclerosi sistemica	Malattie dell'apparato muscolo-scheletrico e del tessuto connettivo
Cardiopatía valvolare	Ipercolesterolemia
Cardiopatía valvolare	Iperensione
Artrite reumatoide	Psoriasi e artropatia psoriasica
Artrite reumatoide	Malattia di Sjögren
Neoplasia, attiva	Neoplasie, follow-up
Neoplasia, attiva	Neoplasia, remissione
Vasculopatia arteriosa	Iperensione
Vasculopatia arteriosa	Ipercolesterolemia
Neoplasie, follow-up	Neoplasia, remissione
Cirrosi epatica	Epatite cronica
Lupus eritematoso sistemico	Malattie dell'apparato muscolo-scheletrico e del tessuto connettivo
Broncopneumopatia cronica ostruttiva	Asma
Destinatari di trapianto attivi	Destinatari di trapianto non attivi
Ipotiroidismo	Malattia di Basedow
Ipotiroidismo	Malattia di Hashimoto
Alzheimer	Vasculopatia cerebrale
Alzheimer	Morbo di Parkinson
Alzheimer	Epilessia
Alzheimer	Ipercolesterolemia
Alzheimer	Iperensione
Malattia di Sjögren	Malattie dell'apparato muscolo-scheletrico e del tessuto connettivo
Diabete mellito di tipo 2	Ipercolesterolemia
Schizofrenia	Disturbo bipolare
Schizofrenia	Disturbo della personalità
Schizofrenia	Depressione
Disturbo bipolare	Disturbo della personalità
Disturbo bipolare	Depressione
Disturbo della personalità	Depressione

Tabella A2 – Valori medi delle tre componenti della fragilità sociale.

	% persone > 75 aa	% disoccupati (sulla popolazione 15-64 aa)	% persone con < 5 aa istruzione (sulla popolazione > 9 aa)
Media regionale	12.0	31.9	3.6
Minimo – massimo (per distretto)	8.3 – 15.7	29.7 – 54.4	2.5 – 4.7

Tabella A3 – Distribuzione percentuale delle variabili “salute percepita” e “stato mentale” per i residenti in Lombardia.

	Anno	Male	Discretamente	Bene
Salute percepita	2019	5,8	30,6	63,6
	2020	5,1	28,2	66,7
		Negativo	Nè negativo nè positivo	Positivo
Stato mentale	2019	14,6	7,0	78,4
	2020	15,4	6,2	78,4

Tabella A4 – Distribuzione percentuale delle variabili utilizzate nelle analisi.

Variabile	Etichetta	2019	2020
Genere	Uomo	48,7	48,5
	Donna	51,3	51,5
Età	18-34	20,2	20,1
	35-54	36,8	35,7
	55-64	16,1	16,9
	65+	27,0	27,3
Istruzione	Laurea	17,3	17,3
	Diploma	38,5	38,2
	Scuola media	28,8	29,5
	Scuola elementare, nessun titolo	15,4	15,1
Cittadinanza	Italiana	90,1	90,7
	Straniera	9,9	9,3
Tipo di nucleo	Nessun nucleo	21,6	22,2
	Coppie con figli	45,8	43,4
	Coppie senza figli	22,7	24,8
	Monogenitore	9,9	9,6
Soddisfazione situazione economica	Per niente	9,1	8,9
	Poco	27,7	28,1
	Abbastanza	58,5	57,4
	Molto	4,7	5,7
Valutazione risorse economiche	Scarse/insufficienti	29,3	31,3
	Adeguate/ottime	71,0	68,7
Aderenza dieta mediterranea	Povera	24,8	25,3
	Media	44,7	44,1
	Buona	30,5	30,6
Consumo alcol 12 mesi	No	26,8	28,4
	Sì	73,2	71,6
Fumo	Non fumatore	55,7	53,4
	Ex-fumatore	26,3	26,2
	Fumatore	18	20,4
BMI	Sottopeso	4,0	4,1
	Normopeso	53,9	50,9
	Sovrappeso	32,1	34,3
	Obeso	10,0	10,6
Limitazioni e cronicità	No	69,0	61,2

Prevenzione	Sì	31,0	38,8
	No	32,7	36,7
Soddisfazione vita	Sì	67,3	63,3
	Poco	12,6	4,9
	Abbastanza	39,7	45,9
	Molto	47,7	48,6

Tabella A5. Percezione dello stato di salute per classi di età e rispetto ad alcune caratteristiche socio-demografiche (genere, tipo di nucleo, livello di istruzione e percezione condizione economica). Valori percentuali per riga. Lombardia, anno 2019.

		18-34 anni			35-54 anni			55-64 anni			65+ anni		
		Male	Né bene nè male	Bene	Male	Né bene nè male	Bene	Male	Né bene nè male	Bene	Male	Né bene nè male	Bene
Genere	Uomo	1.0	10.7	88.4	1.9	21.5	76.5	6.5	29.0	64.5	12.5	41.7	45.8
	Donna	1.8	12.4	85.8	3.7	28.9	67.4	3.8	37.6	58.6	13.3	51.6	35.1
Tipo nucleo	Nessun nucleo	0.0	9.4	90.6	3.0	25.5	71.6	3.5	31.2	65.3	13.3	48.2	38.5
	Coppie con figli	1.7	13.6	84.7	3.1	23.0	73.9	6.6	30.5	62.9	10.4	47.5	42.1
	Coppie senza figli	0.0	6.2	93.8	2.3	29.8	68.0	3.6	38.4	58.0	12.9	47.1	40.1
	Monogenitore	2.3	7.5	90.2	1.4	32.7	65.9	5.3	39.1	55.6	16.1	43.6	40.3
Istruzione	Laurea e post-laurea	1.4	10.8	87.8	0.5	18.1	81.4	4.6	35.3	60.1	7.9	37.8	54.4
	Diploma	1.2	10.9	88.0	2.3	26.2	71.5	2.6	29.6	67.8	9.5	47.7	42.8
	Licenza media	0.5	16.6	85.0	5.5	27.0	67.6	6.9	36.1	57.1	13.7	46.2	40.1
	Licenza elementare, nessun titolo	0.0	0.0	100.0	0.0	40.8	59.2	11.2	37.4	51.4	14.9	49.2	35.9
Percezione economica	Ottime	6.2	9.1	84.7	0.0	27.4	72.6	0.0	47.3	52.7	0.0	47.2	52.8
	Adeguate	0.8	10.6	88.7	1.3	21.1	77.6	3.1	28.9	68.0	11.4	46.7	41.9
	Scarse	2.5	15.1	82.4	5.6	33.5	40.9	8.9	44.4	46.7	11.7	48.3	34.0
	Assolutamente insufficienti	0.0	4.1	95.9	11.6	40.8	47.6	22.5	40.0	37.5	20.4	56.9	22.8
Totale	Classi di età	0.9	11.1	88.0	3.0	23.9	73.1	6.4	36.1	57.5	16.1	48.4	35.5

Fonte: elaborazioni su dati Istat (indagine “aspetti della vita quotidiana”, anno 2019)

Tabella A6. Percezione dello stato mentale per classi di età e rispetto ad alcune caratteristiche socio-demografiche (genere, tipo di nucleo, livello di istruzione e percezione condizione economica). Valori percentuali per riga. Lombardia, anno 2019.

		18-34 anni			35-54 anni			55-64 anni			65+ anni		
		Negativo	Né positivo né negativo	Positivo	Negativo	Né positivo né negativo	Positivo	Negativo	Né positivo né negativo	Positivo	Negativo	Né positivo né negativo	Positivo
Genere	Uomo	11.3	6.6	82.0	10.9	4.3	84.8	11.7	4.7	83.6	12.3	6.2	81.5
	Donna	14.0	4.8	81.1	16.1	10.1	73.8	14.6	9.6	75.9	21.3	8.7	70.0
Tipo nucleo	Nessun nucleo	10.6	3.9	85.5	16.6	5.6	77.7	9.6	6.6	83.8	20.0	8.3	71.7
	Coppie con figli	13.1	6.9	80.0	11.7	7.3	81.0	14.1	8.1	77.8	18.4	6.9	74.7
	Coppie senza figli	7.1	2.0	90.9	9.7	10.0	80.3	14.7	5.2	80.2	15.8	7.2	77.0
	Monogenitore	16.9	5.1	78.1	22.3	6.4	71.3	12.5	9.0	78.5	13.4	7.8	78.7
Istruzione	Laurea e post-laurea	11.3	4.3	84.4	7.7	8.5	83.8	9.8	4.7	85.5	11.4	6.7	82.0
	Diploma	12.7	6.1	81.1	15.6	7.5	76.9	9.3	7.0	83.7	13.9	7.3	78.8
	Licenza media	13.0	6.0	81.0	13.5	6.3	80.2	18.0	6.9	75.1	15.3	8.4	76.3
	Licenza elementare, nessun titolo	51.6	0.0	48.4	19.1	3.0	77.9	17.1	9.2	73.7	21.1	7.5	71.5
Percezione economica	Ottime	10.8	4.7	84.6	15.4	16.8	67.8	14.0	0.0	86.0	0.0	8.8	91.2
	Adeguate	10.4	6.2	83.4	10.7	6.5	82.8	10.9	6.4	82.8	14.7	7.0	78.3
	Scarse	16.6	5.0	78.4	18.0	8.1	73.9	16.7	9.4	73.9	25.2	9.2	65.7
	Assolutamente insufficienti	31.7	4.2	64.1	32.8	10.2	57.0	36.7	10.5	52.8	29.4	9.3	61.3
Totale	Classi di età	12.6	5.8	81.6	13.5	7.2	79.3	13.2	7.2	79.6	17.4	7.6	75.0

Fonte: elaborazioni su dati Istat (indagine “aspetti della vita quotidiana”, anno 2019)

Tabella A7 – Brant test per il modello logistico ordinale.

	2020			2019		
	χ^2	gradi di libertà	p-value	χ^2	gradi di libertà	p-value
Totale	38.24	29	0.117	63.16	29	<0.001
Genere (ref. Uomo)						
Donna	2.76	1	0.097	9.41	1	0.002
Età (ref. 18-34)						
35-54	0.97	1	0.325	0.23	1	0.628
55-64	1.09	1	0.296	0.26	1	0.613
65+	0.42	1	0.519	0.00	1	0.955
Istruzione (ref. Laurea e post-Laurea)						
Diploma	3.61	1	0.057	0.00	1	0.959
Licenza media	1.83	1	0.176	0.54	1	0.463
Licenza elementare, nessun titolo	1.58	1	0.209	0.32	1	0.573
Cittadinanza (ref. Italiana)						
Straniera	1.51	1	0.219	6.90	1	0.009
Tipo nucleo (ref. Nessun nucleo)						
Coppie con figli	0.51	1	0.475	0.67	1	0.412
Coppie senza figli	0.30	1	0.585	0.06	1	0.813
Monogenitore	1.27	1	0.261	1.50	1	0.221
Soddisfazione economica (ref. Molto)						
Per niente	0.31	1	0.576	1.45	1	0.228
Poco	1.24	1	0.265	2.46	1	0.117
Abbastanza	0.71	1	0.401	2.02	1	0.155
Risorse economiche (ref. Ottime/Adeguate)						
Scarse/insufficienti	0.07	1	0.789	0.13	1	0.720
BMI (ref. Normopeso)						
Sottopeso	0.54	1	0.461	1.05	1	0.305
Sovrappeso	0.37	1	0.543	2.21	1	0.137
Obeso	1.34	1	0.247	9.12	1	0.003
Aderenza alla dieta mediterranea (ref. Buona)						
Povera	2.81	1	0.094	0.09	1	0.769
Media	3.39	1	0.066	0.48	1	0.486
Consumo alcol (ref. No)						
Sì	0.49	1	0.482	0.18	1	0.669
Fumo (ref. Non fumatore)						
Fumatore	4.24	1	0.039	3.50	1	0.061
Ex fumatore	0.28	1	0.593	0.02	1	0.900
Prevenzione (ref. Sì)						
No	0.07	1	0.787	4.53	1	0.033
Stato mentale (ref. Positivo)						

Negativo	1.46	1	0.227	2.22	1	0.136
Ne negativo ne positivo	0.05	1	0.821	0.44	1	0.507
Soddisfazione (ref. Molto)						
Poco	4.39	1	0.036	9.67	1	0.002
Abbastanza	3.70	1	0.054	3.09	1	0.079
Limitazioni e cronicità (ref. No)						
Sì	9.30	1	0.002	11.20	1	0.001

Tabella A8 – Modello logistico ordinale per l'anno 2020.

	Stima	SE	OR	Sig.
Intercetta				
Male vs discretamente e bene	7.22	0.37	1365.09	***
Male e discretamente vs bene	4.02	0.34	55.92	***
Genere (ref. Uomo)				
Donna	0.33	0.10	1.40	***
Età (ref. 18-34)				
35-54	0.42	0.17	1.53	*
55-64	0.88	0.18	2.41	***
65+	1.53	0.19	4.62	***
Istruzione (ref. Laurea e post-Laurea)				
Diploma	0.45	0.15	1.58	**
Licenza media	0.59	0.16	1.81	***
Licenza elementare, nessun titolo	0.91	0.19	2.48	***
Cittadinanza (ref. Italiana)				
Straniera	-0.12	0.23	0.89	
Tipo nucleo (ref. Nessun nucleo)				
Coppie con figli	0.05	0.13	1.05	
Coppie senza figli	0.09	0.13	1.09	
Monogenitore	0.06	0.19	1.06	
Soddisfazione economica (ref. Molto)				
Per niente	0.54	0.29	1.72	.
Poco	0.42	0.25	1.52	
Abbastanza	0.36	0.24	1.44	
Risorse economiche (ref. Ottime/Adeguate)				
Scarse/insufficienti	0.16	0.11	1.18	
BMI (ref. Normopeso)				
Sottopeso	-0.02	0.25	0.98	
Sovrappeso	0.08	0.11	1.08	
Obeso	0.51	0.15	1.66	***
Aderenza alla dieta mediterranea (ref. Buona)				
Povera	-0.03	0.13	0.97	
Media	-0.15	0.11	0.86	
Consumo alcol (ref. No)				
Sì	-0.11	0.11	0.90	
Fumo (ref. Non fumatore)				
Fumatore	-0.05	0.13	0.95	
Ex fumatore	-0.09	0.11	0.91	
Prevenzione (ref. Sì)				
No	-0.12	0.11	0.89	

Stato mentale (ref. Positivo)				
Negativo	1.22	0.12	3.39	***
Ne negativo ne positivo	0.80	0.18	2.23	***
Soddisfazione (ref. Molto)				
Poco	1.21	0.21	3.36	***
Abbastanza	0.57	0.10	1.77	***
Limitazioni e cronicità (ref. No)				
Sì	1.99	0.10	7.30	***

Tabella A9 – Modello logistico ordinale per l'anno 2019.

	Stima	SE	OR	Sig.
Intercetta				
Male vs discretamente e bene	6.90	0.38	989.99	***
Male e discretamente vs bene	3.67	0.35	39.16	***
Genere (ref. Uomo)				
Donna	0.25	0.10	1.29	*
Età (ref. 18-34)				
35-54	0.84	0.16	2.31	***
55-64	1.14	0.18	3.12	***
65+	1.73	0.19	5.65	***
Istruzione (ref. Laurea e post-Laurea)				
Diploma	0.12	0.14	1.13	
Licenza media	0.41	0.15	1.50	**
Licenza elementare, nessun titolo	0.46	0.18	1.58	*
Cittadinanza (ref. Italiana)				
Straniera	-0.28	0.22	0.76	
Tipo nucleo (ref. Nessun nucleo)				
Coppie con figli	0.26	0.13	1.30	*
Coppie senza figli	0.33	0.13	1.38	*
Monogenitore	0.02	0.18	1.02	
Soddisfazione economica (ref. Molto)				
Per niente	0.43	0.30	1.54	
Poco	0.36	0.27	1.44	
Abbastanza	0.12	0.26	1.13	
Risorse economiche (ref. Ottime/Adeguate)				
Scarse/insufficienti	0.26	0.11	1.29	*
BMI (ref. Normopeso)				
Sottopeso	0.12	0.23	1.12	
Sovrappeso	-0.18	0.10	0.84	.
Obeso	0.19	0.14	1.21	
Aderenza alla dieta mediterranea (ref. Buona)				
Povera	0.18	0.12	1.19	
Media	0.04	0.10	1.04	
Consumo alcol (ref. No)				
Sì	-0.30	0.10	0.74	**
Fumo (ref. Non fumatore)				
Fumatore	0.23	0.13	1.26	.
Ex fumatore	0.03	0.11	1.03	
Prevenzione (ref. Sì)				
No	-0.32	0.11	0.73	**

Stato mentale (ref. Positivo)				
Negativo	1.36	0.12	3.89	***
Ne negativo ne positivo	0.96	0.16	2.62	***
Soddisfazione (ref. Molto)				
Poco	1.08	0.15	2.94	***
Abbastanza	0.53	0.10	1.70	***
Limitazioni e cronicità (ref. No)				
Sì	1.82	0.10	6.18	***