



La presa in carico del paziente affetto da patologie complesse negli Istituti penitenziari

Profili epidemiologici e contesto ambientale



Progetto realizzato con il supporto finanziario
del Ministero della salute - CCM 2013



DOSSIER 263-2018

ISSN 1591-223X

La presa in carico del paziente affetto da patologie complesse negli Istituti penitenziari

Profili epidemiologici e contesto ambientale

La redazione del volume è a cura di

Petra Bechtold	Azienda USL di Modena, Dipartimento Salute pubblica, Servizio di epidemiologia
Anna Cilento	Direzione generale Cura della persona, salute e welfare, Regione Emilia-Romagna
Vincenzo De Donatis	Regione Emilia-Romagna, Servizio Assistenza territoriale
Andrea Donatini	Regione Emilia-Romagna, Servizio Assistenza territoriale
Carlo Alberto Goldoni	già Azienda USL di Modena, Dipartimento Salute pubblica, Servizio di epidemiologia
Stefano Marchesi	Arpae Emilia-Romagna, Direzione tecnica, Centro tematico regionale ambiente e salute
Antonio Zacchia Rondinini	Azienda USL di Modena, Dipartimento Salute pubblica, Servizio di epidemiologia
Stefano Zauli Sajani	Arpae Emilia-Romagna, Direzione tecnica, Centro tematico regionale ambiente e salute

La collana Dossier è curata dall'Agencia sanitaria e sociale regionale dell'Emilia-Romagna
Direttore Maria Luisa Moro
redazione e impaginazione Federica Sarti

Stampa Regione Emilia-Romagna, Bologna, gennaio 2018

Copia del volume può essere richiesta a

Federica Sarti - Agenzia sanitaria e sociale regionale dell'Emilia-Romagna
viale Aldo Moro 21 - 40127 Bologna
e-mail federica.sarti@regione.emilia-romagna.it

oppure può essere scaricata dal sito Internet

<http://assr.regione.emilia-romagna.it/it/servizi/pubblicazioni/dossier/doss263>

Chiunque è autorizzato per fini informativi, di studio o didattici, a utilizzare e duplicare i contenuti di questa pubblicazione, purché sia citata la fonte.

Referenti scientifici

Fiammetta Landoni	Ministero della salute
Anna Cilento	Direzione generale Cura della persona, salute e welfare, Regione Emilia-Romagna

Coordinamento

Vincenzo De Donatis	Regione Emilia-Romagna, Servizio Assistenza territoriale
Carlo Alberto Goldoni	già Azienda USL di Modena, Dipartimento Salute pubblica, Servizio di epidemiologia
Andrea Donatini	Regione Emilia-Romagna, Servizio Assistenza territoriale

Gruppo di lavoro

Petra Bechtold	Azienda USL di Modena, Dipartimento Salute pubblica, Servizio di epidemiologia
Roberto Cagarelli	Regione Emilia-Romagna, Servizio Prevenzione collettiva e sanità pubblica
Alfonso Casadei	Azienda USL della Romagna, Dipartimento Cure primarie, UO Medicina penitenziaria, Programma Medicina penitenziaria
Maria Rita Caciolli	Regione Toscana, Direzione Diritti di cittadinanza e coesione sociale
Valerio Cellesi	Azienda USL Toscana nord ovest, Presidio sanitario Casa di reclusione di Volterra
Angelo Cospito	Regione Lombardia, UO Sanità penitenziaria
Nicola De Rasis	Regione Calabria, ASP Cosenza, Servizio Specialistica ambulatoriale, Casa di reclusione di Rossano (CS)
Laura Giglioni	Regione Toscana, Direzione Diritti di cittadinanza e coesione sociale
Simone Giannini	Arpae Emilia-Romagna, Direzione tecnica, Centro tematico regionale ambiente e salute
Cesare Lari	ASST Santi Paolo e Carlo Milano, UOS Coordinamento Assistenza sanitaria Presidio penitenziario
Luciano Lucania	Regione Calabria, ASP Reggio Calabria, Dipartimento regionale Tutela salute, sanità penitenziaria
Maria Laura Manzone	ASST Santi Paolo e Carlo Milano, DSM - UOSD Servizio a supporto della attività penitenziaria
Stefano Marchesi	Arpae Emilia-Romagna, Direzione tecnica, Centro tematico regionale ambiente e salute
Paolo Lauriola	Arpae Emilia-Romagna, Direzione tecnica, Centro tematico regionale ambiente e salute
Michele Sanza	Regione Emilia-Romagna, Servizio Assistenza territoriale
Alessio Saponaro	Regione Emilia-Romagna, Servizio Assistenza territoriale
Antonio Zacchia Rondinini	Regione Emilia-Romagna, Servizio Assistenza territoriale
Stefano Zauli Sajani	Arpae Emilia-Romagna, Direzione tecnica, Centro tematico regionale ambiente e salute

Gruppo operativo

Franco Alberti	Azienda USL Toscana nord ovest, Presidio sanitario Casa circondariale di Massa
Biran Nirko Aya	ASST Pavia, Casa circondariale Pavia
Elisabetta Bagnardi	ASP Cosenza, Casa di reclusione Rossano (CS)
Bruno Bianchi	Azienda USL Toscana nord ovest
Anna Giulia Calabrese	ASP Reggio Calabria, Casa circondariale Reggio Calabria "Arghillà"
Carmela Calogero	ASP Catanzaro, Casa circondariale Catanzaro "Siano"
Elisabetta Caprari	Azienda USL di Reggio Emilia, Dipartimento Cure primarie, SOS Programma salute negli Istituti penitenziari
Faissal Choroma	Azienda USL di Parma, Dipartimento Cure primarie, UO Salute negli Istituti penitenziari di Parma
Francesco Critelli	ASP Catanzaro, Casa circondariale Catanzaro "Siano"
Anna Cuoccio	ASST Santi Paolo e Carlo Milano, Casa di reclusione Bollate (MI)
Roberto Danese	ASST Santi Paolo e Carlo Milano, Casa di reclusione Milano Opera
Andrea Fantini	Azienda USL della Romagna, Dipartimento Cure primarie, Programma Medicina penitenziaria
Fabio Ferraresi	Azienda USL di Ferrara, Dipartimento Cure primarie, Programma Salute nelle carceri
Andrea Ferrari	Azienda USL Toscana nord ovest, Presidio sanitario Casa di reclusione di Volterra
Maria Cristina Fontana	Azienda USL di Piacenza, UOSD Medicina penitenziaria
Maria Pia Garavini	Azienda USL della Romagna, Dipartimento Cure primarie, UO Medicina penitenziaria, Programma Medicina penitenziaria
Garunja Genci	Azienda USL Toscana nord ovest, Presidio sanitario Casa di reclusione di Volterra
Silvia Germanò	ASP Reggio Calabria, Casa circondariale Reggio Calabria "Arghillà"
Francesco Guerrieri	ASST Santi Paolo e Carlo Milano, Casa di reclusione Milano Opera
Laura Iozzo	ASP Catanzaro, Casa circondariale Catanzaro "Siano"
Simona Iuliano	ASST Santi Paolo e Carlo Milano, Casa di reclusione Milano Opera
Marzio Innocenzi	Azienda USL Toscana nord ovest, Presidio sanitario Casa di reclusione di Volterra
Radu Ionescu	Azienda USL di Piacenza, UOSD Medicina penitenziaria
Antonella Liotta	ASP Catanzaro, Casa circondariale Catanzaro "Siano"
Marco Macciocco	ASST Santi Paolo e Carlo Milano, Casa di reclusione Milano Opera
Armando Madeo	ASP Cosenza, Casa di reclusione Rossano (CS)
Roberto Marino	ASST Pavia, Casa circondariale Pavia
Lucia Minniti	ASST Santi Paolo e Carlo Milano, Casa di reclusione Bollate (MI)
Maria Minniti	Azienda USL di Modena, Dipartimento Cure primarie, Programma Medicina penitenziaria
Valentina Pagliuca	ASP Catanzaro, Casa circondariale Catanzaro "Siano"
Giuseppe Pandolfo	ASP Catanzaro, Casa circondariale Catanzaro "Siano"
Angela Panebianco	Azienda USL di Reggio Emilia, Dipartimento Cure primarie, SOS Programma Salute negli Istituti penitenziari

(continua)

Domenico Pasceri	ASP Catanzaro, Casa circondariale Catanzaro "Siano"
Luisa Pesce	ASST Santi Paolo e Carlo Milano, Casa di reclusione Bollate (MI)
Stefano Petrella	Azienda USL di Modena, Dipartimento Cure primarie, Programma Medicina penitenziaria
Michelangelo Poccobelli	ASST Santi Paolo e Carlo Milano, Casa di reclusione Milano Opera
Aldo Podda	Azienda USL di Parma, Dipartimento Cure Primarie, UO Salute negli Istituti penitenziari di Parma
Faad Riachi	ASST Santi Paolo e Carlo Milano, Casa di reclusione Milano Opera
Filippo Rodà	ASP Catanzaro, Casa circondariale Catanzaro "Siano"
Michela Rossi	Azienda USL Toscana nord ovest
Virginio Rosti	ASST Santi Paolo e Carlo Milano, Casa di reclusione Milano Opera
Laura Tripodi	ASP Catanzaro, Casa circondariale Catanzaro "Siano"
Alfredo Sapia	ASP Cosenza, Casa di reclusione Rossano (CS)
Maurizio Serra	Azienda USL della Romagna, Dipartimento Cure primarie, Programma Medicina penitenziaria
Giada Sibahi	Azienda USL di Ferrara, Dipartimento Cure primarie, Programma Salute nelle carceri
Valentina Sokolova	ASST Santi Paolo e Carlo Milano, Casa di reclusione Milano Opera
Raul Guardo Solinas	Azienda USL Toscana nord ovest, Presidio sanitario Casa circondariale di Pisa
Georgios Vertsonis	Azienda USL di Reggio Emilia, Dipartimento Cure primarie, SOS Programma Salute negli Istituti penitenziari
Silvia Zanoni	ASST Santi Paolo e Carlo Milano, Casa di reclusione Bollate (MI)

Si ringrazia il Ministero della salute per il finanziamento che ha consentito la realizzazione del progetto e per la collaborazione prestata nel corso di svolgimento dello stesso.

Si ringraziano il Capo del Dipartimento dell'Amministrazione penitenziaria, Santi Consolo, e tutti coloro che hanno favorito l'attuazione del progetto: in particolare, Pasquale Acerra, Pietro Buffa, Carmelo Cantone, Francesco Cascini, Vincenzo Costantini, Aldo Fabozzi, Paola Montesanti, Giulio Starnini.

Vogliamo ricordare il dott. Pasquale Paolillo, già dirigente sanitario della Casa circondariale di Bologna, che ci ha lasciato nel settembre 2016.

Indice

Sommario	9
<i>Abstract</i>	11
1. Introduzione e obiettivi	13
2. Materiali e metodi	17
2.1. Rilevazione di dati clinici sulle patologie croniche	18
Diabete mellito	
Ipertensione arteriosa	
Miocardiopatia ischemica	
Broncopatia cronica ostruttiva	
Artrosi	
Patologie psichiatriche	
2.2. Rilevazione delle condizioni ambientali	25
Microclima	
Qualità dell'aria <i>indoor</i>	
Impostazione delle campagne di monitoraggio	
3. Analisi dello stato di salute	31
3.1. Fase di arruolamento	31
Condizione detentiva	
Determinanti della salute e stili di vita	
Patologie croniche esaminate nello studio	
3.2. Fase dei monitoraggi	67
Evoluzione clinica delle patologie nei 12 mesi	
Valutazione clinica, esami di laboratorio e strumentali per gruppo di patologie	
Indice di salute	
3.3. Patologie psichiche	89
Psicometria	
4. Analisi dei monitoraggi ambientali	97
4.1. Microclima	97
4.2. Qualità dell'aria <i>indoor</i>	99
4.3. Approfondimento: Simulazione sperimentale dei livelli tipici di inquinamento all'interno delle celle	103

(continua)

5. Conclusioni	107
Riferimenti bibliografici	115
Allegati	121
Allegato A. Tavole statistiche per Regione partecipante al progetto	123
Allegato B.1. Grafici dell'andamento temporale della temperatura media	137
Allegato B.2. Grafici dell'indice bioclimatico PMV	147
Allegato B.3. Stima delle condizioni bioclimatiche estive - anno 2015	157

Sommario

Il contesto carcerario italiano è caratterizzato, dal punto di vista sanitario, da una popolazione che almeno nel 60-70% dei casi risulta portatrice di patologie croniche, spesso già in giovane età. A questo si aggiunge un significativo svantaggio rispetto ai determinanti della salute, caratterizzato da una fragilità sociosanitaria ancora più evidente con il progredire dell'età.

L'8 gennaio 2013 la Corte europea per i diritti dell'uomo di Strasburgo ha ritenuto colpevole lo Stato italiano per aver violato l'art. 3 della Convenzione europea dei diritti dell'uomo a causa delle condizioni in cui la popolazione carceraria è costretta a vivere. Sebbene la condanna riguardi situazioni strutturali, queste sono rese ancora più evidenti dal sovraffollamento. A tutto ciò si aggiunge il disagio dovuto agli eventi climatici e atmosferici, particolarmente evidente nelle stagioni estiva e invernale.

È lecito ritenere che l'alta prevalenza di malattie croniche riscontrate e le condizioni determinate dai problemi strutturali e di sovraffollamento possano costituire un ulteriore rischio per la salute delle persone detenute.

Il progetto di cui si riportano i risultati nel presente documento è stato finanziato dal Centro nazionale per il controllo e la prevenzione delle malattie (CCM) del Ministero della salute e ha coinvolto le Regioni Emilia-Romagna, Toscana, Lombardia e Calabria per un totale di 19 Istituti penitenziari. Il progetto aveva lo scopo di:

- rilevare le patologie croniche presenti nella popolazione detenuta;
- sviluppare e favorire l'implementazione di *software* per la gestione della cartella clinica informatizzata negli Istituti penitenziari;
- sviluppare profili assistenziali per le patologie croniche al pari di quanto disponibile per i cittadini liberi;
- evidenziare modalità operative utili per affrontare emergenze e criticità ambientali (calore, freddo, microclima, inquinamento *indoor*) che caratterizzano il contesto carcerario e il territorio su cui insiste la realtà penitenziaria.

La raccolta dei dati ha riguardato:

- stili di vita e stato di salute di una popolazione di persone detenute affette da patologie croniche, monitorati per un anno con strumenti simili a quelli utilizzati dai medici di base nelle cure primarie;
- condizioni microclimatiche in ambito carcerario, per evidenziare collocazioni dei detenuti potenzialmente nocive per la salute e migliorare gli aspetti residenziali negli istituti di pena.

La rilevazione dei dati clinici ha permesso di "disegnare" le caratteristiche del detenuto tipo: ha 52 anni, è italiano (81%), ha un livello di istruzione elementare o medio inferiore (oltre il 70%), è un fumatore (58%), sedentario; è obeso o sovrappeso (71%). Il 57% non fa attività fisica o vi dedica un tempo settimanale insufficiente: solo il 27% la pratica almeno due volte la settimana. Solo un terzo lavora, di cui il 50% per meno di 20 ore settimanali. È spesso in situazione di disagio personale (52%), in particolare per motivi familiari, con una notevole quota di insonnia (36%),

e spesso utilizza psicofarmaci per dormire. Solo il 25% riferisce una dieta prescritta, seguita nei 2/3 dei casi; quasi la metà dei diabetici (45%) non risulta a dieta. Una storia di tossicodipendenza riguarda un detenuto su quattro, per lo più da abuso di cocaina (l'abuso pregresso di cocaina si riscontra nel 40% dei soggetti ipertesi e nel 19% dei portatori di patologie cardiovascolari). È in terapia con farmaci specifici.

Il monitoraggio dei soggetti per la durata del progetto ha portato a una prima, forte, evidenza: nei detenuti con patologie croniche non è sempre facilmente realizzabile un'attività ambulatoriale di presa in carico negli stessi termini proposti dal Servizio sanitario territoriale per i cittadini in libertà. Si ha una realtà di luci e ombre, dipendente dall'organizzazione sanitaria locale, dalla partecipazione del personale sanitario, dalla volontà dei singoli operatori, dalla collaborazione delle direzioni di Istituto penitenziario.

Di fatto, quindi, a quasi un decennio dalla riforma della medicina penitenziaria, che ha trasferito le competenze di assistenza sanitaria alla popolazione detenuta dal Ministero della giustizia al Servizio sanitario nazionale, gli obiettivi della prevenzione e promozione della salute in carcere hanno ancora ampi margini di miglioramento.

Per quanto riguarda i dati *indoor* misurati nell'estate 2016, sono state raggiunte condizioni di forte disagio all'interno di 15 carceri su 19 (sono stati considerati in questo conteggio solo gli istituti in cui condizioni di forte disagio sono raggiunte in almeno due termoigrometri); le quattro carceri in cui non si sono raggiunte queste situazioni estreme sono Volterra, Pavia, Reggio Calabria e Catanzaro.

Le concentrazioni giornaliere di PM_{2.5} *indoor* sono risultate sostanzialmente più elevate di quelle rilevate *outdoor* nelle 3 stazioni per le quali è stato possibile fare un confronto. Si osserva inoltre come il valore limite OMS di 25 µg/m³ per l'esposizione giornaliera risultava frequentemente superato durante il periodo di monitoraggio, a causa sia degli elevati livelli di fondo, sia del contributo delle sorgenti *indoor* e in particolare del fumo di sigaretta. In conclusione, le concentrazioni di PM_{2.5} paiono rappresentare la maggiore criticità nell'ambito carcerario.

Abstract

Taking care of chronic-diseases-affected patients in penitentiaries: epidemiological profiles and environmental context

The Italian prison context is characterized, as far as healthcare is concerned, by a population that at least in 60-70% cases is affected by chronic diseases, often already at a young age. Moreover, a significant disadvantage related to health determinants can be registered, characterized by an even more evident socio-health fragility increasing with age.

On January 8th, 2013, the European Court of Human Rights in Strasbourg found the Italian State guilty for violating art. 3 of the European Convention on Human Rights due to the conditions in which prisoners are forced to live. Although the sentence concerns structural situations, these are made even more evident by overcrowding. Moreover, the discomfort caused by climatic and atmospheric events can be added, particularly heavy in summer and winter.

*It is safe to assume that the high prevalence of chronic diseases and the conditions caused by structural problems and overcrowding may pose an additional risk to **detainees'** health.*

The project referred to in this document was financed by the National Center for Disease Control and Prevention (CCM) of the Italian Ministry of Health and involved Emilia-Romagna, Tuscany, Lombardy and Calabria Regions for a total of 19 penitentiaries. The project aimed to:

- *detect chronic pathologies affecting the detained population;*
- *develop and promote the implementation of software for managing medical records in penitentiary institutions;*
- *develop care profiles for chronic diseases as it is available to free citizens;*
- *highlight operating methods to be adopted for dealing with emergencies and environmental problems (heat, cold, microclimate, indoor pollution) that characterize the prison context and the territory on which the prison reality is based.*

Data collection concerned:

- *lifestyles and health status of a population of detained people with chronic diseases, monitored for one year with tools similar to those used by primary care physicians;*
- *microclimatic conditions in the prison, to highlight **prisoners'** locations that are potentially harmful to health and to improve residential aspects in penitentiaries.*

Clinical data detection allowed to "draw" the features of the typical prisoner: 52 years old, Italian (81%), with an elementary or lower secondary education level (over 70%), smoker (58%), sedentary; obese or overweight (71%). Fifty-seven % do not do physical activity or dedicate to it a very short time during the week: only 27% practice it at least twice a week. Only one third works, of which 50% for less than 20 hours a week. The prisoner is often in a situation of personal distress (52%), particularly for family reasons, with a considerable share of insomnia (36%), and often uses psychiatric drugs to sleep. Only 25% report a prescribed diet, followed in 2/3 of cases; almost half of diabetics (45%) are not on a diet. A history of drug addiction affects one in four

prisoners, mostly from cocaine abuse (the previous abuse of cocaine is found in 40% of hypertensive subjects and in 19% of the carriers of cardiovascular diseases). The detainee is in therapy with specific drugs.

*Monitoring subjects for the project length led to a first, strong, evidence: in prisoners with chronic diseases it is not always easy to carry out an outpatient treatment in the same terms proposed by the Local Health Service for free citizens. Situations vary according to the local health **organization, health personnel's participation, operators' will, the collaboration of penitentiaries' directorates.***

Thus, almost a decade after the reform of prison medicine, which transferred healthcare skills towards detainees from the Ministry of Justice to the National Health Service, the objectives of prevention and health promotion in prison still have wide margins of improvement.

With regard to indoor data measured in summer 2016, conditions of strong discomfort were reached within 15 prisons out of 19 (only establishments where conditions of extreme discomfort are reached in at least two thermohygrometers were considered in this count); the four institutions in which these extreme situations have not been reached are Volterra, Pavia, Reggio Calabria and Catanzaro.

*The daily concentrations of indoor $PM_{2.5}$ were substantially higher than those detected outdoors in the 3 stations for which it was possible to make a comparison. It is also noted that the WHO **limit value of $25 \mu g/m^3$** for daily exposure was frequently exceeded during the monitoring period, due to both high background levels and contribution of indoor sources, in particular cigarette smoke. In conclusion, $PM_{2.5}$ concentrations may represent the greatest criticality in prison areas.*

1. Introduzione e obiettivi

In alcune analisi epidemiologiche (Binswanger *et al.*, 2009; De Donatis, 2007; De Donatis, Donatini, 2012; Voller *et al.*, 2011) e come riscontrato nell'esperienza clinica penitenziaria si delineava l'ipotesi che la popolazione detenuta potesse essere iscritta tra quelle soggette a uno svantaggio rispetto ai determinanti della salute. Tale popolazione, che presenta patologie croniche già in giovane età, è caratterizzata da una fragilità sociosanitaria ancora più evidente con il progredire dell'età (Regione Emilia-Romagna, 2012).

Un'altra ipotesi riguardava le condizioni di salute nel corso dell'esperienza detentiva, che si supposeva potessero essere influenzate negativamente dalle condizioni strutturali degli Istituti penitenziari, non sempre ideali, e dal sovraffollamento. È tuttavia da sottolineare che, al momento dell'inizio di questo progetto questo secondo fattore era ridimensionato, a seguito dei provvedimenti normativi successivi alla condanna inflitta all'Italia dalla Corte europea dei diritti dell'uomo nel 2013 (CEDU, 2013), attenuando uno dei rischi principali per la salute in situazione detentiva. Nel 2017 tale condizione si sta invece gradualmente ripresentando.

Una terza ipotesi era legata all'influenza degli eventi climatici e atmosferici sulle patologie, in particolare nelle stagioni estiva e invernale (Zauli Sajani *et al.*, 2010).

Partendo da queste osservazioni, le Regioni Emilia-Romagna (capofila), Lombardia, Toscana, e Calabria, il Dipartimento dell'Amministrazione penitenziaria (Ministero della giustizia) e i relativi Provveditorati regionali hanno costituito un gruppo di lavoro di medici, epidemiologi, statistici, esperti di organizzazione sanitaria e di sistemi informativi in ambito penitenziario, per monitorare per un anno:

- l'evoluzione delle condizioni cliniche delle persone detenute affette da patologie croniche non trasmissibili, e degli altri aspetti correlabili ai determinanti della salute (Saponaro *et al.*, 2013), con l'obiettivo di:
 - individuare possibili criticità ed eventuali aree di sviluppo per l'assistenza sanitaria in carcere, in particolare per gli aspetti di prevenzione secondaria su stili di vita, indotti o meno dal contesto penitenziario, entrambe rilevabili anche su evidenze cliniche osservate a cadenza trimestrale, poste in relazione alle variazioni climatiche stagionali (vedi oltre) (Analitis *et al.*, 2008);
 - porre in evidenza eventuali differenze nell'attività dei servizi sanitari partecipanti al progetto, con l'obiettivo di valorizzare le esperienze acquisite a distanza di alcuni anni dal decreto di riordino della medicina penitenziaria,¹ dal progetto obiettivo per la tutela della

¹ DLgs 22 giugno 1999 n. 230, Riordino della medicina penitenziaria.
<http://www.camera.it/parlam/leggi/deleghe/99230dl.htm> (ultimo accesso dicembre 2017)

salute in ambito penitenziario² e dall'applicazione della riforma della medicina penitenziaria;³

- valutare l'applicazione di linee guida regionali e locali relative ad alcune patologie croniche (De Donatis, Cilento, 2012; Giustizi *et al.*, 2014; Regione Emilia-Romagna, 2003);
- determinare un profilo di salute dei soggetti detenuti portatori di alcune patologie **(detenuto "tipo")**;
- il microclima all'interno degli Istituti penitenziari, con la rilevazione di alcuni parametri (temperatura, umidità, monossido di carbonio, composti volatili organici, polveri sottili) e dell'eventuale relazione tra salute e variazioni climatiche stagionali (Analitis *et al.*, 2008).

Sono stati ipotizzati potenziali fattori di ostacolo alla realizzazione di queste attività di ricerca all'interno della realtà penitenziaria; alcuni sono relativi alla organizzazione sanitaria locale, quali:

- resistenza all'utilizzo di un ulteriore applicativo per la raccolta dati, oltre all'ordinario utilizzo dei *database* informatici già disponibili per la registrazione dei dati clinici sulle persone detenute, già in uso in alcuni servizi sanitari penitenziari, con esperienze in corso in Emilia-Romagna (cartella clinica informatizzata; Saponaro *et al.*, 2013), Lombardia e Toscana;
- potenziale aggravamento del carico di lavoro del personale sanitario e difficoltà nel condividere gli obiettivi della ricerca;
- le diverse scelte locali rispetto alle modalità di prenotazione/erogazione di prestazioni sanitarie all'esterno del penitenziario, che potevano condizionare la programmazione dei monitoraggi.

Altri elementi di ostacolo sono invece tipici del contesto penitenziario:

- rischio di mancata adesione all'arruolamento delle persone detenute per sospetto e diffidenza, nonostante i tentativi di persuasione da parte del personale sanitario;
- possibilità di perdere i soggetti arruolati per trasferimenti ad altra sede, elemento di per sé limitante per l'attuazione di progetti (anche di cura) di lunga durata;
- difficoltà di programmazione dei monitoraggi con la persona detenuta per vincoli penitenziari;
- differenze strutturali fra gli edifici sedi di istituto penitenziario, che possono condizionare significativamente l'obiettivo di misurazione climatica, e determinare diversità sostanziali legate alla sede topografica;
- anche se improbabile, l'ipotesi di possibili danneggiamenti volontari delle apparecchiature installate.

² Ministero della sanità. Decreto 21 aprile 2000. Approvazione del progetto obiettivo per la tutela della salute in ambito penitenziario.

<http://www.gazzettaufficiale.it/eli/id/2000/05/25/000A5761/sg> (ultimo accesso dicembre 2017)

³ DPCM 1 aprile 2008. Modalità e criteri per il trasferimento al Servizio sanitario nazionale delle funzioni sanitarie, dei rapporti di lavoro, delle risorse finanziarie e delle attrezzature e beni strumentali in materia di sanità penitenziaria.

<http://www.gazzettaufficiale.it/eli/id/2008/05/30/08A03777/sg> (ultimo accesso dicembre 2017)

Nonostante tutti i possibili rischi, l'Amministrazione penitenziaria ha autorizzato lo svolgimento del lavoro in un clima di fattiva collaborazione, anche per quanto riguarda l'installazione di specifici strumenti di rilevazione climatica e ambientale.

Nel volume si riportano i risultati del progetto finanziato dal Centro nazionale per il controllo e la prevenzione delle malattie (CCM) del Ministero della salute, che ha coinvolto le Regioni Emilia-Romagna, Toscana, Lombardia e Calabria per un totale di 19 Istituti penitenziari.

2. Materiali e metodi

Il monitoraggio si è svolto dal 21 settembre 2015 al 20 settembre 2016 e ha coinvolto 19 istituti penitenziari in Emilia-Romagna, Lombardia, Toscana e Calabria.

Tabella 1. Penitenziari coinvolti, capienza e presenza al 30 settembre 2015

Regione	Istituto	Capienza	Presenza
Calabria	Rossano N.C., Rossano (CS)	215	207
	Arghillà, Reggio Calabria	309	209
	Ugo Caridi, Catanzaro	627	499
Emilia-Romagna	Ferrara	252	294
	Forlì	144	113
	Castelfranco Emilia	182	90
	Modena	372	350
	Piacenza	399	331
	Parma	468	546
	Ravenna	53	64
	Reggio Emilia	199	172
	Reggio Emilia (ex OPG) *	107	76
	Rimini	130	110
Lombardia	Bollate - II Casa di reclusione di Milano	1.242	1.100
	Milano Opera	911	1.275
	Pavia	524	556
Toscana	Massa	170	195
	Pisa	217	254
	Volterra	187	161
<i>Totale</i>		<i>6.708</i>	<i>6.602</i>

Fonte: Dipartimento Amministrazione penitenziaria, Ufficio statistiche.

* All'avvio dello studio, era ancora aperto l'OPG - Ospedale psichiatrico giudiziario di Reggio Emilia.

La raccolta dei dati ha riguardato:

- rilevazione su stili di vita e stato di salute di una popolazione di persone detenute affette da patologie croniche, monitorati per un anno con strumenti simili a quelli utilizzati dai medici di base nelle cure primarie. Tali dati sono stati inseriti dal personale medico in un *database* dedicato e sono stati inviati al Servizio Epidemiologia dell'Azienda USL di Modena per le successive elaborazioni;

- rilevazione sulle condizioni microclimatiche in ambito carcerario, per evidenziare collocazioni dei detenuti potenzialmente nocive per la salute e migliorare gli aspetti residenziali negli istituti di pena. I dati sono stati raccolti con appositi strumenti e sono stati elaborati dall'Agenzia regionale per l'ambiente dell'Emilia-Romagna (Arpae).

Di seguito sono descritti i principali aspetti che hanno caratterizzato le rilevazioni.

2.1. Rilevazione di dati clinici sulle patologie croniche

Per il progetto sono state selezionate, raccogliendone il consenso informato, persone detenute affette da alcune patologie croniche, appartenenti ad alcune categorie giuridiche - definitivo, ricorrente, appellante -, e con un'attesa detentiva di almeno 12 mesi a partire dalla data di avvio operativo del progetto, condizioni utili a favorire l'osservazione nel tempo dei soggetti della ricerca.

Le malattie croniche⁴ costituiscono la principale causa di morte in quasi tutto il mondo. Si tratta di un ampio numero di patologie, selezionate attraverso gruppi diagnostici definiti secondo la Classificazione ICD-10 (Ministero della salute, 2001b), tra cui:

- patologie endocrine, nutrizionali e metaboliche (diabete mellito tipo I e tipo II);
- patologie del sistema circolatorio (ipertensione arteriosa, cardiopatia ischemica);
- patologie del sistema respiratorio (BPCO, enfisema);
- patologie degenerative del sistema osteo-muscolare e tessuto connettivo (artrosi).

Per la presente ricerca sono state considerate anche le patologie psichiatriche (disturbi dell'umore, disturbi nevrotici legati stress o somatoformi).

In generale, sono malattie che possono avere origine in età giovanile, ma che richiedono anche decenni prima di manifestarsi clinicamente. Possono essere notevolmente influenzate in senso negativo da condizioni microclimatiche caratterizzate da ondate di calore o freddo intenso e inquinamento *indoor* (Ministero della salute, 2001b, 2013, 2015).

Dato il lungo decorso richiedono un'assistenza a lungo termine, ma al contempo presentano diverse opportunità di prevenzione. Alla loro base vi sono infatti fattori di rischio comuni e modificabili - alimentazione scorretta, abitudine tabagica, abuso di alcol, scarsa attività fisica -, che nell'esperienza detentiva assumono particolare valore e che possono generare i cosiddetti fattori di rischio intermedi, ad esempio ipertensione, glicemia elevata, eccesso di colesterolo e obesità.

Altri fattori di rischio invece non si possono modificare, come l'età o la predisposizione genetica. Nel loro insieme, tutti questi fattori sono responsabili della maggior parte delle complicanze nella storia naturale delle patologie croniche.

Esse **sono legate anche a determinanti impliciti, spesso definiti come "cause delle cause",** un riflesso delle principali forze che trainano le modifiche sociali, economiche e culturali, quali l'invecchiamento progressivo della popolazione, le politiche ambientali, la povertà.

⁴ Epicentro. Malattie croniche. Malattie e condizioni di salute. Sorveglianza Passi.
<http://www.epicentro.iss.it/index/MalattieCroniche.asp> (ultimo accesso dicembre 2017)

Nell'esposizione ai determinanti di salute, il bilancio per la popolazione detenuta si può ipotizzare per lo più sfavorevole (WHO, 2014).

Figura 1. Fattori che influenzano lo stato di salute della popolazione



È opportuno ricordare le indicazioni dettate dal Progetto obiettivo dell'aprile 2000 del Ministero della sanità (vedi nota 2) a seguito della riforma della medicina penitenziaria (DLgs 230/1999; vedi nota 1), cui si sono aggiunte altre indicazioni, fra le quali quelle più recenti del Ministero della salute nell'Atto di indirizzo per l'anno 2016:

[...] elemento prioritario sarà l'azione di promozione della salute, intervenendo sui quattro principali fattori di rischio modificabili di malattie croniche (alimentazione scorretta, sedentarietà, tabagismo, abuso/uso scorretto di alcol), principali causa di morbosità e mortalità anche nel nostro Paese, attraverso l'approccio "intersettoriale" e trasversale del programma strategico nazionale "Guadagnare salute: rendere facili le scelte salutari" (approvato con DPCM 4 maggio 2007)⁵ che mira a promuovere la salute non solo rinforzando le capacità degli individui (empowerment), ma anche modificando il contesto di vita delle persone [...] (Ministero della salute, 2016).

Queste indicazioni riguardano anche le persone detenute ed internate che, ai sensi del DLgs 230/1999 art. 1,

[...] hanno diritto, al pari dei cittadini in stato di libertà, alla erogazione delle prestazioni di prevenzione, diagnosi, cura e riabilitazione, efficaci ed appropriate, sulla base degli obiettivi generali e speciali di salute e dei livelli essenziali e uniformi di assistenza individuati nel Piano sanitario nazionale, nei piani sanitari regionali ed in quelli locali.

Ne consegue che anche ai detenuti va offerta un'assistenza sanitaria capace di assicurare un modello basato sull'iniziativa e sulla prevenzione, in coerenza con quanto fornito dai servizi territoriali alle persone libere.

Di seguito si riportano alcune caratteristiche epidemiologiche delle patologie considerate.

⁵ DPCM 4 maggio 2007, **Programma strategico nazionale "Guadagnare salute"**.
http://www.salute.gov.it/imgs/C_17_normativa_1435_allegato.pdf (ultimo accesso dicembre 2017)

Diabete mellito

Il diabete è una malattia cronica caratterizzata dalla presenza di elevati livelli di glucosio nel sangue (iperglicemia) e dovuta a un'alterata quantità o funzionalità dell'insulina.

In Italia, in base ai dati ISTAT (2012), la prevalenza del diabete riferita all'anno 2012 è stimata su tutta la popolazione è pari al 4,9%. La prevalenza sale a oltre il 13% nella fascia di età fra i 65 e i 74 anni, mentre oltre i 75 anni una persona su 5 ne è affetta (prevalenza del 19,5%).

Nel 2009 sono morte quasi 21mila persone a causa del diabete; lo stesso è indicato come concausa del decesso per altre 51.000 persone, in totale quindi il diabete contribuisce al 12% di tutti i decessi in Italia.

Nelle carceri italiane la prevalenza della patologia diabetica si attesta al 3% circa per il tipo II e allo 0,4% per il tipo I (ARS Toscana, 2015).

Ipertensione arteriosa

L'ipertensione arteriosa costituisce il fattore di rischio più importante per le malattie cardiovascolari, che a loro volta rappresentano la causa principale di morbidità e mortalità negli adulti. A livello mondiale si stima che l'aumento della pressione sanguigna causi 7,5 milioni di morti, circa il 12,8% di tutti i decessi (WHO, 2012).

La prevalenza dell'ipertensione arteriosa nella popolazione generale giovane e adulta in Italia si attesta attorno al 17% (ISTAT, 2014b); essa aumenta con l'età fino a raggiungere il 48% oltre i 65 anni, nelle persone con basso livello di istruzione e nelle persone con difficoltà economiche (Regione Emilia-Romagna, 2014).

Le malattie di origine ipertensiva tra le donne osservano un peso percentuale superiore al 6% contro il 4% rilevato per gli uomini.

Nella popolazione detenuta italiana la prevalenza è di circa il 7% dei detenuti (ARS Toscana, 2015).

Miocardipatia ischemica

La miocardipatia ischemica definisce uno stato patologico a diversa eziologia, in cui il fattore unificante è rappresentato da uno squilibrio tra la richiesta metabolica e l'apporto di ossigeno al miocardio. Le manifestazioni cliniche della cardiopatia ischemica sono fondamentalmente:

- *angina pectoris*: legata a uno squilibrio transitorio tra domanda e apporto metabolico al miocardio. L'ischemia è reversibile e non provoca danno anatomico permanente. Nel caso non infrequente in cui l'ischemia miocardica non si associ a sintomi, si parla di ischemia silente;
- infarto miocardico: consegue a un'ischemia miocardica protratta, che porta a danno cellulare irreversibile o necrosi miocardica con relative complicanze a carico dell'apparato cardiovascolare.

La cardiopatia ischemica si presenta nelle sue manifestazioni cliniche più frequenti con prevalenze pari al 2% della popolazione fino alla sesta decade di vita per l'infarto del miocardio, e pari allo 0,7% per *angina pectoris* (ISTAT, 2014b). Tali valori crescono rispettivamente al 7% e al 2,4% nelle età oltre i 65 anni.

Le malattie ischemiche del cuore sono causa di circa 75mila morti l'anno (poco più del 12% del totale) e sono la causa di morte più frequente per gli uomini (ISTAT, 2014a).

Nella popolazione detenuta italiana si stima una prevalenza intorno all'1,5% (ARS Toscana, 2015).

Broncopatia cronica ostruttiva

La broncopneumopatia cronica ostruttiva, termine utilizzato per indicare due malattie molto diffuse - bronchite cronica ed enfisema polmonare - che spesso coesistono nello stesso paziente, è una malattia dell'apparato respiratorio caratterizzata da un'ostruzione irreversibile delle vie aeree, di entità variabile a seconda della gravità.

In Italia la prevalenza di bronchite cronica ed enfisema è di quasi il 4% tra giovani e adulti, sale fino al 12% oltre i 65 anni (ISTAT, 2014b). Le malattie croniche delle basse vie respiratorie nel 2012 hanno causato la morte di circa 21.800 persone, pari al 3,6% del totale, e con una quota sul totale quasi doppia tra i maschi (4,4% vs 2,7% nelle femmine).

Nella popolazione detenuta la prevalenza è intorno al 5% ed è probabilmente sottostimata, come d'altronde nel territorio, considerata l'elevata presenza di fumatori (De Donatis, Sagulo, 2007).

Artrosi

L'artrosi è una malattia articolare degenerativa cronica, caratterizzata da un progressivo deterioramento della cartilagine; le articolazioni più frequentemente interessate sono la colonna vertebrale, l'anca, il ginocchio, le dita delle mani e dei piedi. Coinvolge persone di entrambi i sessi e rappresenta la seconda malattia cronica più diffusa dopo l'ipertensione; si riscontra nella maggior parte delle persone anziane (ne soffre quasi la metà della popolazione oltre i 65 anni, 39% dei maschi, 59% delle femmine), ma non ne sono risparmiati i soggetti più giovani, tanto che questa malattia rappresenta la principale causa di perdita di giornate lavorative. In generale, si stima che ne sia affetto il 16,2% della popolazione oltre i 6 anni (ISTAT, 2014b).

Nella popolazione detenuta si presuppone che i dati di riferimento - intorno al 5% - siano sottostimati (De Donatis, Sagulo, 2007).

Patologie psichiatriche

Le patologie psichiatriche sono state inserite nello studio su proposta dell'Amministrazione penitenziaria, tenendo conto sia dell'elevato numero di soggetti che ne sono affetti, sia del fatto che il tasso di malattia psichica è più elevato nei soggetti detenuti che nella popolazione generale (Fazel, Baillargeon, 2011; Fazel *et al.*, 2016; WHO, 2014).

I dati di letteratura identificano le persone affette da disturbo mentale, soprattutto se in terapia psicofarmacologica, come un sottogruppo della popolazione generale significativamente vulnerabile (Hansen *et al.*, 2008; Kaiser *et al.*, 2011; Vida *et al.*, 2012).

È provato che le temperature elevate possono esacerbare condizioni di malessere psichico. Ondate di caldo con alto tasso di umidità, in particolar modo se per periodi prolungati e in assenza di adeguata idratazione, possono essere un *trigger* per il manifestarsi di malessere psichico.

Box 1. Razionale per l'inserimento nello studio dei disturbi mentali

La diagnosi di malattia mentale sembra essere un fattore in grado di accrescere morbilità e mortalità (Walker *et al.*, 2015).

In situazioni climatiche sfavorevoli (temperature elevate, soprattutto ondate di caldo con elevato tasso di umidità) aumenta il ricorso ai Servizi dipartimentali di psichiatria, elementi che indirizzano a una raccolta e analisi dei dati al confine fra psichiatria e igiene (Hansen *et al.*, 2008; Vida *et al.*, 2012).

Le condizioni e le diagnosi correlabili, secondo la letteratura, alle variazioni climatiche sono riferite a disturbi affettivi (o dell'umore), disturbi d'ansia e disturbi somatoformi, e a disturbi cognitivi (questi ultimi non saranno presi in considerazione) (Kaiser *et al.*, 2011).

Gruppo di diagnosi psichiatriche considerate (da F31 a F43)

Disturbi dell'umore (è stato deciso di comprendere in questo gruppo tutte le diagnosi di disturbo depressivo e di disturbo bipolare).

Per il disturbo bipolare si considera che oltre il 90% degli individui che hanno un singolo episodio maniacale continuano ad avere ricorrenti episodi di alterazione dell'umore.

Il decorso del disturbo depressivo maggiore è abbastanza variabile, in quanto alcuni individui non raggiungono mai o solo raramente la remissione mentre altri vivono molti anni con pochi o nessun sintomo tra i diversi episodi...

Il disturbo depressivo persistente ha spesso un esordio precoce e insidioso... e per definizione ha un decorso cronico... (APA, 2013).

Disturbi d'ansia

I disturbi d'ansia comprendono quei disturbi che condividono caratteristiche di paura e ansia eccessive e i disturbi comportamentali correlati... I disturbi d'ansia differiscono dalla normale paura o ansia evolutive perché sono eccessivi o persistenti rispetto allo stadio di sviluppo. Essi differiscono dalla paura o ansia transitorie, spesso indotte da stress, perché sono persistenti (per es. durano tipicamente 6 mesi o più), benché il criterio della durata sia inteso unicamente come una guida generale e sia ammesso un certo grado di flessibilità... (APA, 2013).

In particolare:

Disturbo di panico

L'età media di insorgenza del disturbo di panico negli Stati Uniti è di 20-24 anni... Se il disturbo non è trattato il decorso usuale è cronico ma con oscillazioni sintomatologiche... (APA, 2013).

Agorafobia

In due terzi di tutti i casi con agorafobia, l'esordio iniziale avviene prima dei 35 anni... Il decorso della agorafobia è tipicamente persistente e cronico. La remissione completa è rara (10%) a meno che l'agorafobia non sia trattata. Quando l'agorafobia è più grave, i tassi di remissione completa diminuiscono mentre aumentano i tassi di ricaduta e di cronicità... (APA, 2013).

Disturbo di ansia generalizzata

L'età media di insorgenza del disturbo d'ansia generalizzata è di 30 anni... I sintomi del disturbo d'ansia generalizzata tendono ad essere cronici ed hanno un andamento altalenante durante l'arco della vita fluttuando tra forme sindromiche e subsindromiche del disturbo. I tassi di remissione completa sono molto bassi (APA, 2013).

Disturbi da reazione a stress grave e dell'adattamento

I disturbi correlati a eventi traumatici e stressanti comprendono quei disturbi in cui l'esposizione a un evento traumatico o stressante è elencata esplicitamente come criterio diagnostico... (APA, 2013).

In particolare, disturbi dell'adattamento:

La presenza di sintomi emotivi o comportamentali in risposta a un evento stressante identificabile è la caratteristica fondamentale dei disturbi dell'adattamento... Per definizione un disturbo dell'adattamento inizia entro 3 mesi dall'insorgenza di un evento stressante e non dura più di 6 mesi dopo la cessazione dell'evento stressante o delle sue conseguenze. Se l'evento stressante è un evento acuto (per es., il licenziamento dal lavoro) l'insorgenza del disturbo è di solito immediata (cioè entro pochi giorni) e la durata è relativamente breve (cioè non più di qualche mese). Se l'evento stressante, o le sue conseguenze, persistono anche il disturbo dell'adattamento può continuare a essere presente e diventare la forma persistente... (APA, 2013).

La diagnosi di *disturbo antisociale* è stata considerata poco discriminativa in considerazione della popolazione *target* in esame.

La Regione Emilia-Romagna, capofila del progetto, ha assegnato al Servizio di Epidemiologia dell'Azienda USL di Modena il compito di predisporre gli strumenti utili a raggiungere le finalità dello studio, dall'arruolamento al monitoraggio e all'analisi finale dei dati. Le modalità di attuazione hanno ottenuto l'approvazione del Comitato etico provinciale di Modena (parere favorevole in data 21 maggio 2015) e del Comitato etico dell'ex Azienda ospedaliera San Paolo di Milano. Lo strumento individuato per la raccolta dei dati avrebbe consentito:

- presentazione degli obiettivi dello studio ai soggetti arruolabili, con consegna di una scheda informativa, spiegata dal curante nei suoi contenuti, per ottenere e registrare l'eventuale consenso attraverso la firma del soggetto;
- compilazione di un questionario iniziale, ad opera del referente medico di assistenza primaria con la partecipazione della persona detenuta arruolata, per annotare sinteticamente lo stile di vita ed eventuali correlazioni fra condizione detentiva e determinanti per la salute. Il questionario doveva essere sottoposto alle persone arruolate nel progetto alla conclusione delle fasi di monitoraggio;
- classificazione delle patologie in esame e di alcune patologie concomitanti, di carattere acuto o cronico, utilizzando il sistema di classificazione ICD-10. Veniva inoltre richiesta, se presente, l'indicazione di una pregressa diagnosi di tossicodipendenza;
- indicazione di precedenti atti autolesivi ed etero-lesivi. Si è ritenuto che potesse essere utile inserire il rilievo di alcuni fattori critici o di rilevante importanza per la popolazione carceraria, trasversali a molteplici diagnosi categoriali, quali aggressività, impulsività, autolesionismo;
- registrazione dei dati antropometrici relativi a peso, altezza, circonferenza vita, *body mass index* (BMI), pressione arteriosa e frequenza cardiaca;
- valutazione clinica sullo stato di salute all'arruolamento (tempo 0), compilando, ad opera del curante, per ogni patologia oggetto dello studio i seguenti punti:

- dati clinici sulla base di rilievi semeiologici
- dati di laboratorio
- dati relativi ad esami strumentali
- terapie specifiche ed eventuali altre che possano avere, a giudizio del curante, potenziali effetti collaterali a carico della patologia in esame.

Nella fase di arruolamento i medici potevano utilizzare gli ultimi accertamenti effettuati prima dell'inizio della ricerca:

- non oltre i 3 mesi antecedenti per gli esami di laboratorio
- non oltre i 6 mesi per gli esami strumentali

predisponendo, in caso mancassero, eventuali controlli nel primo semestre di monitoraggio, facendoli coincidere possibilmente con il periodo invernale (per la prevedibile maggiore esposizione ad acuzie microclimatica).

Il successivo monitoraggio trimestrale si basava su:

- valutazioni cliniche semeiologiche ad opera del curante, nei trimestri successivi l'arruolamento (tempi t1, t2, t3) e sul giudizio sullo stato clinico del soggetto;
- valutazioni degli esami di laboratorio e strumentali proposti ai detenuti arruolati, anche in base a recenti linee guida specifiche per patologia in uso nei servizi sanitari territoriali, da prescrivere nei 12 mesi di rilevazione, tenendo conto dei due picchi di criticità ambientali, prevedibili in inverno (t1) e in estate (t3);
- registrazione di necessità emerse o emergenti dalla storia clinica delle persone detenute arruolate, per eventi acuti insorti come complicanze delle patologie croniche in esame o come patologie insorte che potevano influenzare l'andamento delle patologie oggetto dello studio, sia direttamente per la loro possibile evoluzione sia attraverso le eventuali terapie necessarie al loro controllo.

Particolare attenzione veniva richiesta per il rilievo della collocazione della persona detenuta e delle sue variazioni di sezione e cella, volendo porre in relazione questi dati con quelli del parallelo monitoraggio microclimatico. Ai sanitari che hanno partecipato alla raccolta dati veniva inoltre raccomandato di segnalare complicazioni riferibili alle patologie selezionate e alle condizioni microclimatiche.

Tra gli obiettivi dichiarati nel progetto vi era quello di introdurre modalità di monitoraggio simili a quelle che si effettuano negli ambulatori territoriali dedicati per il diabete mellito, per le patologie respiratorie e cardiovascolari, favorendo attraverso la relazione medico-assistito:

- **l'acquisizione di consapevolezza** sullo stato di salute da parte dei soggetti detenuti;
- *l'empowerment* della persona detenuta, ovvero la capacità di comprendere quanto necessario per una gestione personale consapevole della propria salute.

2.2. Rilevazione delle condizioni ambientali

È noto che le condizioni microclimatiche, e soprattutto i periodi di caldo e freddo intensi e prolungati, possono avere una notevole influenza sulle condizioni di salute dei soggetti esposti, in particolare se portatori di alcune patologie come quelle considerate in questa ricerca.

L'impatto delle condizioni microclimatiche va ad aggiungersi a quello di altri fattori ambientali che contestualmente influenzano lo stato di salute. Tra questi, particolare rilevanza hanno gli inquinanti chimici presenti in ambiente *indoor* quali il monossido di carbonio, i composti organici volatili e il particolato.

Per questi motivi il gruppo di lavoro ha deciso di predisporre un piano di monitoraggio di:

- temperatura,
- umidità,
- monossido di carbonio (Bruinen De Bruin *et al.*, 2004),
- composti volatili organici,
- polveri fini (PM_{2,5}).

Il monitoraggio del microclima doveva essere effettuato in tutti gli Istituti penitenziari coinvolti nello studio, concordando per ogni struttura la collocazione della strumentazione con i diversi Enti (Regioni, Aziende sanitarie, Amministrazione penitenziaria). In parallelo era prevista la rilevazione e analisi dei dati registrati dalle centraline di rilevamento microclimatiche poste in prossimità degli istituti penitenziari.

Microclima

La rilevazione dei parametri legati al microclima avrebbe riguardato la temperatura e l'umidità relativa, utilizzando come strumenti utilizzati i Testo 174H (Testo S.p.A, Milano, Italia). I punti di monitoraggio potevano essere da 3 a 8 per ogni istituto; in generale i termoigrometri dovevano essere collocati nei corridoi in posizione mediana. Ove possibile poteva essere scelta un'ala dell'istituto per collocare uno strumento per ogni piano e verificare la dipendenza delle condizioni bioclimatiche rispetto all'altezza dal suolo.

Per l'espressione dei risultati sono stati individuati diversi indici del disagio bioclimatico presenti in letteratura, tra cui il *predicted mean vote* (PMV) (ASHRAE, 2013; *Box 2*) e l'indice di Thom (Thom, 1959) (oltre alla temperatura apparente, della quale in questo documento non vengono presentati i risultati).

Box 2. Indice PMV - *predicted mean vote*

L'indice PMV è stato indicato dalla American Society of Heating, Refrigerating and Air-Conditioning Engineers (ASHRAE) come uno degli indici di riferimento per gli ambienti *indoor*. L'indice è indicato per la percezione sia del freddo sia del caldo, in corrispondenza dei quali assume valori rispettivamente negativo e positivo. Qui di seguito vengono riportati alcuni valori di riferimento.

+ 3	molto caldo
+ 2	caldo
+ 1	leggermente caldo
0	neutralità termica o benessere
- 1	leggermente freddo
- 2	freddo
- 3	molto freddo

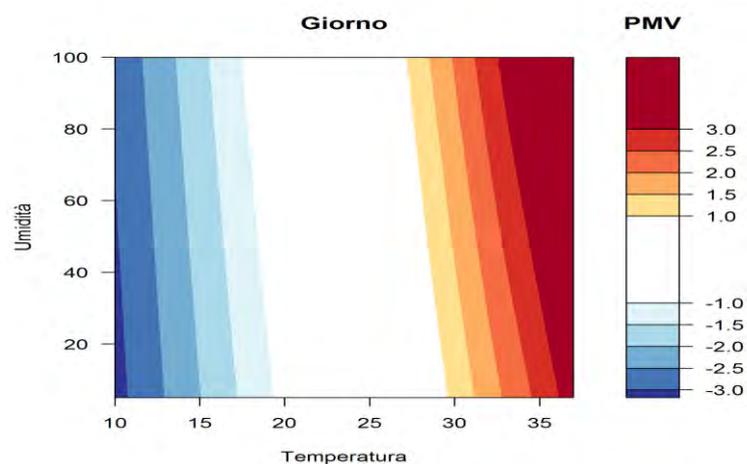
Per il calcolo dell'indice è necessario fare delle ipotesi su due parametri di estrema importanza: il livello di attività fisica (chiamato *met*) e il tipo di vestiario (chiamato *clo*). Per quanto riguarda il *met*, si è impostato un valore pari a 1,15 per il giorno (dalle 7 alle 22) e a 0,8 per la notte (dalle 22 alle 7). Più complessa è stata la modellizzazione del *clo* in funzione delle ore del giorno e della temperatura. In Tabella 2 sono riportati i valori e le funzioni utilizzate nelle diverse condizioni.

Tabella 2. Valori del parametro *clo* (riferito al vestiario) utilizzati nelle diverse condizioni

	$T < 20^{\circ}\text{C}$	$20 < T < 27^{\circ}\text{C}$	$T > 27^{\circ}\text{C}$
giorno	$\text{Clo} = 0.9$	$\text{Clo} = 2.33 - 0.07 T$	$\text{Clo} = 0.4$
notte	$\text{Clo} = 1.8$	$\text{Clo} = 5.8 - 0.2 T$	$\text{Clo} = 0.4$

La Figura 2 mostra i valori di PMV al variare della temperatura e dell'umidità relativa, ottenuta adottando i precedenti valori dei parametri *met* e *clo*. Occorre tenere presente che è sufficiente un minimo livello di attività per abbassare in modo sensibile i livelli di temperatura che garantiscono un buon livello di benessere. Proprio per questo motivo, insieme anche ad argomentazioni legate al risparmio energetico, molti regolamenti a livello comunale suggeriscono livelli di temperatura nelle abitazioni non superiori ai 21°C.

Figura 2. Valori del *predicted mean value* in funzione della temperatura e dell'umidità relativa



Un altro parametro per segnalare il disagio bioclimatico è il già citato indice di Thom (DI), proposto nel 1959 e considerato uno dei migliori indici di stima della sensazione di caldo.

La temperatura effettiva tiene conto della temperatura di bulbo umido e della temperatura di bulbo asciutto misurata da termometri posti in luoghi ombreggiati e protetti dal vento. Tale indice è adatto per descrivere le condizioni di disagio fisiologico dovuto al caldo-umido ed è valido in un intervallo termico compreso tra 21°C e 47°C.

L'indice viene calcolato mediante la seguente relazione lineare:

$$DI = 0.4 * (Ta + Tw) + 4.8$$

dove Ta = temperatura di bulbo asciutto (°C)

Tw = temperatura di bulbo umido (°C)

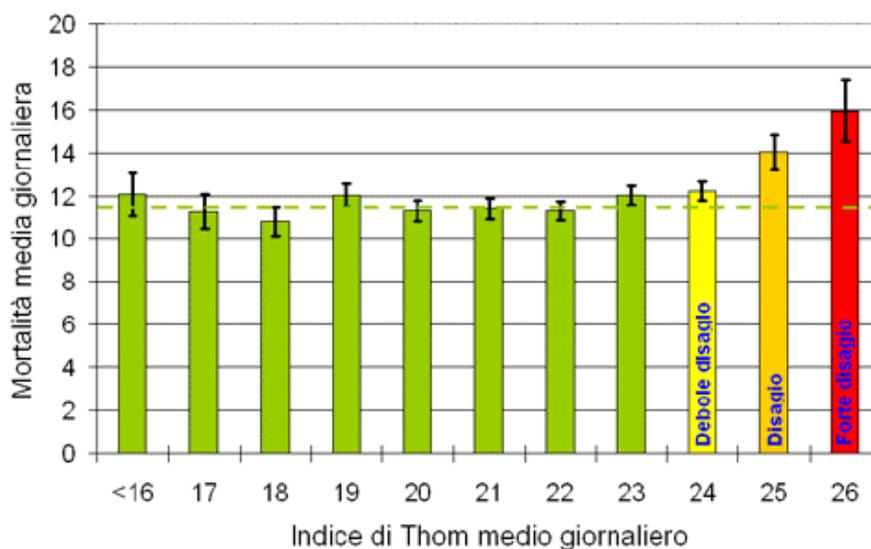
In letteratura sono disponibili le classi di valori dell'indice associate alle varie condizioni di benessere e di progressivo malessere (*Tabella 3*). Questi livelli di disagio bioclimatico non sono applicabili alla totalità della popolazione, in quanto l'indice è stato perfezionato e testato su soggetti sani, in camere climatiche.

In Emilia-Romagna sono stati condotti diversi studi per definire la relazione tra livelli dell'indice ed effetti sulla salute. La Figura 3 mostra i livelli medi di mortalità per la città di Bologna in corrispondenza ai valori medi giornalieri dell'indice: la mortalità media giornaliera aumenta di circa il 30%, passando dal valore 24 al valore 26 dell'indice di Thom.

Tabella 3. Valori soglia delle condizioni di disagio percepite dalla popolazione

Descrizione	CLASSE
benessere	DI < 21
meno del 50% della popolazione prova un leggero disagio	21 ≤ DI < 24
oltre il 50% della popolazione prova un crescente disagio	24 ≤ DI < 27
la maggioranza della popolazione prova disagio e un significativo deterioramento delle condizioni psicofisiche	27 ≤ DI < 29
tutti provano un forte disagio	29 ≤ DI < 32
stato di emergenza medica, il disagio è molto forte, il rischio di colpi di calore è pericoloso ed elevato	DI ≥ 32

Figura 3. Mortalità giornaliera media nel Comune di Bologna al variare dell'indice di Thom



Qualità dell'aria indoor

Predisporre il monitoraggio dei parametri di qualità dell'aria ha comportato numerose difficoltà sia di ordine metodologico che pratico; una di queste è stata sicuramente la scelta della strumentazione. La misura della qualità dell'aria richiedeva l'utilizzo di strumentazione molto costosa, ingombrante, spesso rumorosa e vincolante in termini di calibrazioni e manutenzione. Si è dovuto quindi subito affrontare la questione di un compromesso tra la qualità della misura e i vincoli pratici legati alla inusuale collocazione, alla necessità di un campionamento prolungato (mesi) e alle ridotte possibilità di controllo e calibrazione.

La misurazione del monossido di carbonio era possibile in un unico punto per ogni carcere. Generalmente tale punto di misura doveva essere scelto vicino a un termoigrometro e quindi lungo un corridoio in posizione mediana rispetto alla sua lunghezza. La misura delle polveri fini (PM_{2.5}) e dei composti organici volatili (COV) sarebbe stata effettuata in un solo carcere per regione, in particolare nelle strutture di Forlì, Opera, Massa e Catanzaro. A causa della necessità di alimentazione elettrica e, per quanto riguarda il PM_{2.5}, dell'ingombro e della ridotta ma percepibile rumorosità, la collocazione degli strumenti per la misura della qualità dell'aria doveva ricadere su ambienti come guardiole o vani scala non frequentati ma comunque comunicanti con i corridoi delle sezioni (*Box 3*).

Box 3. Strumenti utilizzati per la rilevazione

Per la misura del monossido di carbonio (CO) sono stati individuati i 19 Langan T15z (Langan Products, Inc., San Francisco, CA, USA) (Chang *et al.*, 2001). Il principio di misura di questi strumenti si basa sulle variazioni di corrente elettrica generate dalla trasformazione di CO in CO₂. Tali correnti sono convertite in concentrazioni di CO opportunamente corrette sulla base dei dati di temperatura forniti da un altro sensore. Il range di misura è 0-150 ppm e la risoluzione è di 5 ppb. L'alimentazione è fornita da una batteria. Allo strumento è connesso un *data logger* per la memorizzazione dei dati.

Per la misurazione dei composti organici volatili (COV) sono stati individuati 4 strumenti CORVUS (Ion Science Ltd, Cambs, UK). La misura comprende i principali COV tra cui benzene, etilbenzene, stirene, tetracloroetilene, trimetilbenzene, toluene e xylene. Lo strumento si basa sulla tecnologia PID (Photo-ionization Detector) e permette la memorizzazione di più di 20.000 dati. Il range di misura è 0-50 ppm e la sensibilità è pari a 5 ppb. Analogamente al Qbit per la misura del PM_{2,5}, anche per il CORVUS è richiesta l'alimentazione tramite rete elettrica.

Per la misura del particolato fine (PM_{2,5}) sono stati individuati 4 strumenti LCT-14 (Qbit S.r.l., Firenze, Italy). LCT-14 è un sistema portatile di misura di PM ad alta risoluzione temporale basato sul metodo Laser-scattering. Il range di misura è 0-1.500 µg/m³ e la risoluzione è di 2 µg/m³. La memorizzazione dei dati avviene tramite un tablet inserito nel *case* dello strumento. Lo strumento funziona tramite connessione alla rete elettrica.

Impostazione delle campagne di monitoraggio

Si è deciso di impostare la campagna di monitoraggio scegliendo come siti di campionamento gli spazi comuni e in particolare i corridoi delle sezioni di detenzione. Più nello specifico, gli strumenti dovevano essere collocati generalmente in posizione mediana rispetto alla lunghezza del corridoio e a un'altezza a circa 20-30 cm dal soffitto.

Si auspicava la massima comparabilità dei dati raccolti nei diversi contesti. Tuttavia, considerate le caratteristiche molto diverse delle strutture penitenziarie in termini di numero dei detenuti, estensione superficiale e sviluppo verticale (numero di piani), e i vincoli spesso imposti nei singoli istituti, si ipotizzava difficoltosa l'adozione di criteri molto vincolanti per la collocazione degli strumenti. In linea di massima si intendeva collocare almeno uno strumento per piano all'interno dello stesso braccio di ogni istituto penitenziario.

Un eventuale monitoraggio effettuato all'interno delle celle di detenzione avrebbe evidenziato livelli più elevati di concentrazione degli inquinanti, mentre era atteso un impatto più limitato sui parametri microclimatici. È stato tuttavia considerato, al di là dei vincoli imposti dalla particolare tipologia degli ambienti monitorati, che per molti detenuti i corridoi delle sezioni sono ambienti di vita paragonabili - come tempo di stazionamento - alle celle detentive. A ciò è opportuno aggiungere che il corridoio rappresenta maggiormente il livello di esposizione comune tra i vari detenuti, mentre la singola cella avrebbe rappresentato un'informazione più specifica e relativa solo a uno o pochi detenuti. L'approccio adottato è quindi simile a quello previsto dalla legge per il monitoraggio *outdoor*, dove le centraline sono preferibilmente collocate in siti di fondo urbano (non vicini alla sorgente di emissione).

I termoigrometri sono stati collocati nel mese di settembre 2015 e sono stati ritirati nello stesso mese dell'anno successivo. Il periodo di monitoraggio contestuale dei parametri microclimatici in tutte le carceri è stato quindi ottobre 2015 - agosto 2016 compresi. Il periodo di campionamento per i parametri di qualità dell'aria ha riguardato i mesi da marzo ad agosto 2016.

3. Analisi dello stato di salute

3.1. Fase di arruolamento

Al momento dell'arruolamento, i detenuti presenti nelle carceri partecipanti allo studio erano 6.602. I criteri di selezione sono stati i seguenti:

- portatori delle patologie croniche in esame;
- appartenenti alla categoria giuridica di definitivi, ricorrenti, appellanti;
- con attesa di almeno un anno di detenzione.

In base a questi criteri, alla limitata disponibilità di risorse per lo studio e alla ridotta adesione dei detenuti contattati, ne sono stati arruolati 654 (10%).

Tabella 4. Detenuti arruolati nelle regioni partecipanti al progetto. Valori assoluti e distribuzione percentuale (n = 654)

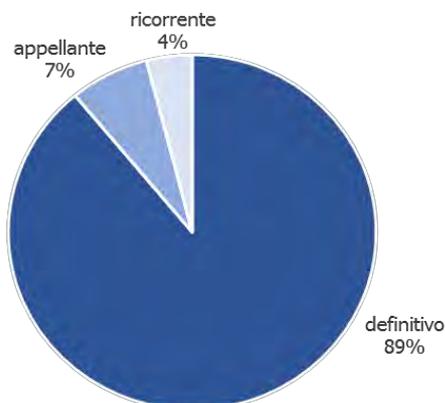
	Lombardia	Emilia-Romagna	Toscana	Calabria	Totale
arruolati	348 (53%)	151 (23%)	50 (8%)	105 (16%)	654 (100%)

Tabella 5. Detenuti definitivi, ricorrenti e appellanti presenti al 30/9/2015 nelle regioni partecipanti al progetto e percentuale arruolati su definitivi presenti

	Lombardia	Emilia-Romagna	Toscana	Calabria	Totale
definitivi presenti al 30/9/2015	2.277	1.216	459	463	4.415
% arruolati su definitivi presenti	15%	12%	11%	23%	15%

Fonte: Dipartimento Amministrazione penitenziaria, Ufficio statistiche

Figura 4. Distribuzione percentuale dei detenuti arruolati per posizione giuridica (n = 611)



Le informazioni raccolte su tali detenuti hanno riguardato:

- dati anamnestici in relazione alla condizione detentiva e agli stili di vita;
- dati clinici, diagnosi, esami clinici, terapie in atto.

Condizione detentiva

Aspetti generali

La sede detentiva era nel 67% dei casi una casa di reclusione e nel 33% una casa circondariale. Chi è ristretto in una casa circondariale è soggetto, in modo diretto o indiretto, alle problematiche di un ambiente caratterizzato da un alto *turnover* di persone detenute. Ciò costituisce un gravoso impegno per il personale sanitario e penitenziario, ed è frequentemente caratterizzato da una gestione frenetica dei nuovi giunti per le operazioni di accoglienza. Soprattutto nelle case circondariali, l'attività è spesso condizionata da un'organizzazione basata su interventi non programmabili o emergenziali.

Tabella 6. Distribuzione percentuale dei detenuti arruolati per tipo di Istituto e regione partecipante al progetto (n = 654)

Tipo di istituto	Lombardia	Emilia-Romagna*	Toscana	Calabria	Totale
Casa circondariale	4%	83%	20%	63%	33%
Casa di reclusione	96%	17%	80%	37%	67%
<i>Totale</i>	<i>100%</i>	<i>100%</i>	<i>100%</i>	<i>100%</i>	<i>100%</i>

* comprende ex OPG in Emilia-Romagna.

Storia detentiva

L'81% dei detenuti con una storia detentiva di almeno un anno proveniva da altri istituti. L'86% aveva iniziato a scontare la pena detentiva da più di un anno, di cui il 44% da oltre 4 anni. Inoltre, il 41% si trovava nel carcere attuale da meno di un anno, il 59% da almeno un anno, solo il 16% da oltre 4 anni.

Si trattava quindi di una popolazione spesso itinerante - per vari motivi - fra gli istituti penitenziari. La sede detentiva era nel 67% dei casi una casa di reclusione e nel 33% una casa circondariale.

Questo dato comporta alcune osservazioni.

La persona detenuta può risentire delle esperienze acquisite con i servizi e gli operatori sanitari di sedi diverse, ed essere influenzata da aspetti organizzativi e relazionali differenti, tali da determinare attese sia in positivo che in negativo. Emerge così la necessità che i processi assistenziali siano ricondotti a procedure e obiettivi omogenei, simili in sedi diverse, e sarebbe auspicabile che la sede detentiva rimanesse la stessa nel corso dell'intera detenzione.

La mobilità tra istituti costituisce inoltre il presupposto per proporre una necessaria formazione per i professionisti, orientata verso obiettivi sanitari condivisi da raggiungere, evitando personalizzazioni locali nel percorso assistenziale e nella gestione della relazione sanitario/assistito.

Figura 5. Distribuzione percentuale dei detenuti arruolati per provenienza (n = 645)

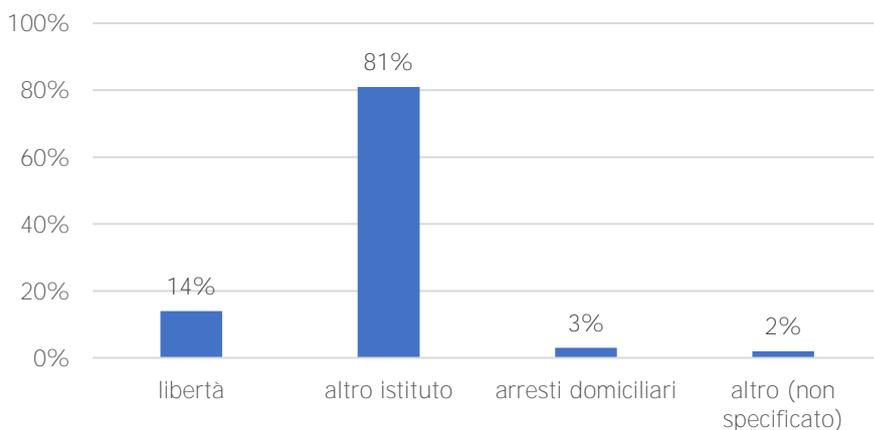


Figura 6. Composizione percentuale dei detenuti arruolati per durata della detenzione (n = 645)

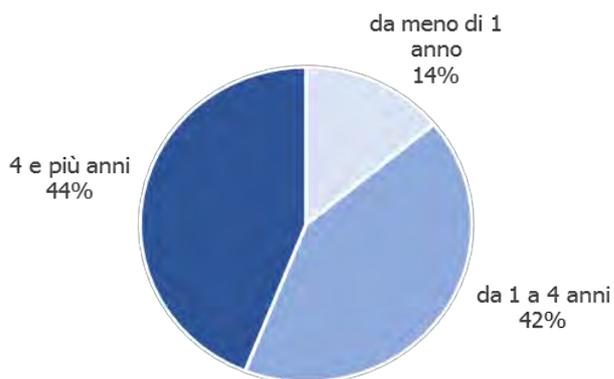
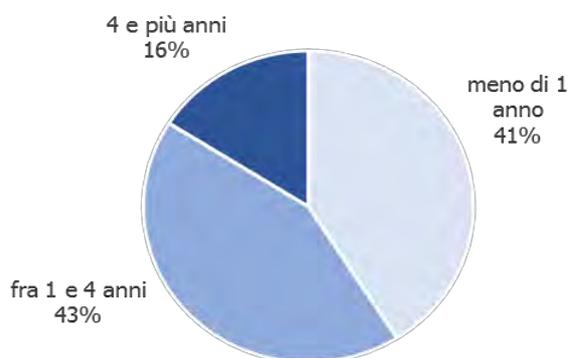


Figura 7. Composizione percentuale dei detenuti arruolati per tempo nel carcere attuale (n = 645)



Caratteristiche socio-demografiche

Sul totale degli arruolati, 30 erano donne (5% del totale) e 121 gli stranieri (19%). L'81% dei detenuti era di origine italiana, mentre i cittadini africani, con il 9%, rappresentavano il secondo continente di provenienza, con percentuale prossima a quella di coloro che provengono da sedi europee (8%).

L'età media negli arruolati era di 52,1 anni, mentre per la popolazione femminile scendeva a 49,4 anni. Rispetto alla nazionalità, per i detenuti italiani l'età media era di circa 54 anni, mentre per gli stranieri l'età media era di 45,3. Le classi di età oltre i 50 anni comprendevano il 58% degli arruolati.

Il 22% dei soggetti coinvolti non aveva un titolo di studio o solo la licenza elementare; oltre la metà dei detenuti - in particolare per la componente italiana - possedeva il titolo medio-inferiore.

Figura 8. Composizione percentuale dei detenuti arruolati per continente di cittadinanza (n = 654)

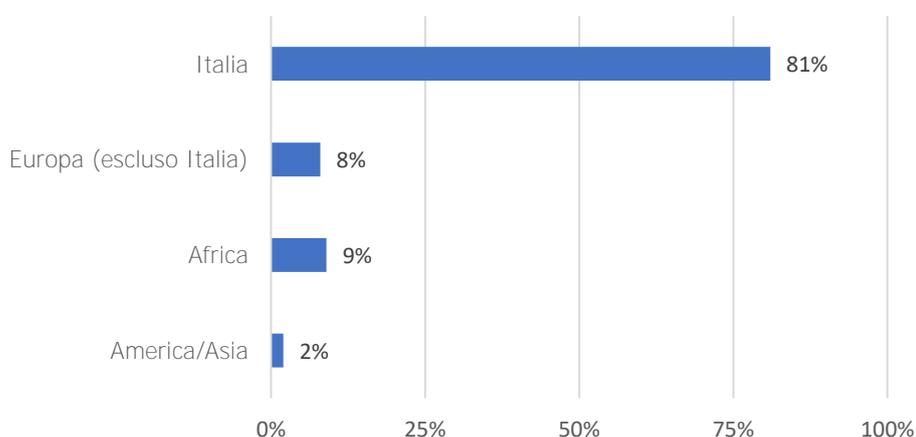


Tabella 7. Caratteristiche socio-demografiche dei detenuti arruolati. Età minima, massima e media, % stranieri (n = 654)

	Femmine	Maschi	Totale
N	30	624	654
Età minima-massima (anni)	29-67	21-87	21-87
Età media (SD)	49,4	52,2	52,1
Stranieri	8	113	121
% stranieri	27%	18%	19%

Figura 9. Composizione percentuale dei detenuti arruolati per classe di età (n = 654)

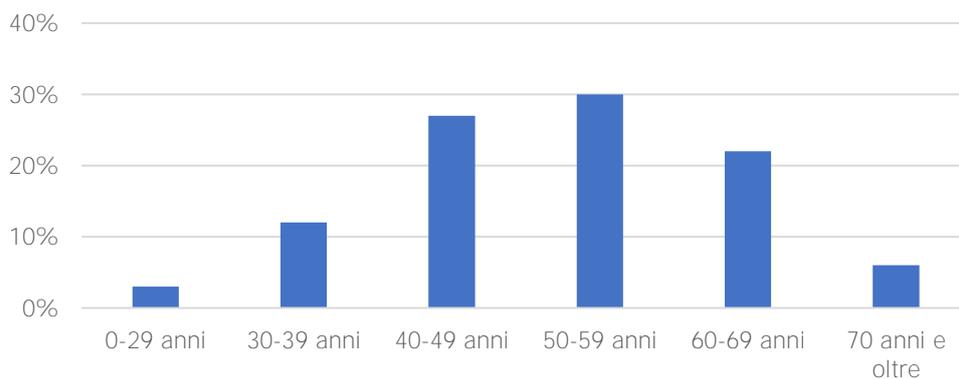


Figura 10. Composizione percentuale dei detenuti arruolati per titolo di studio (n = 622)

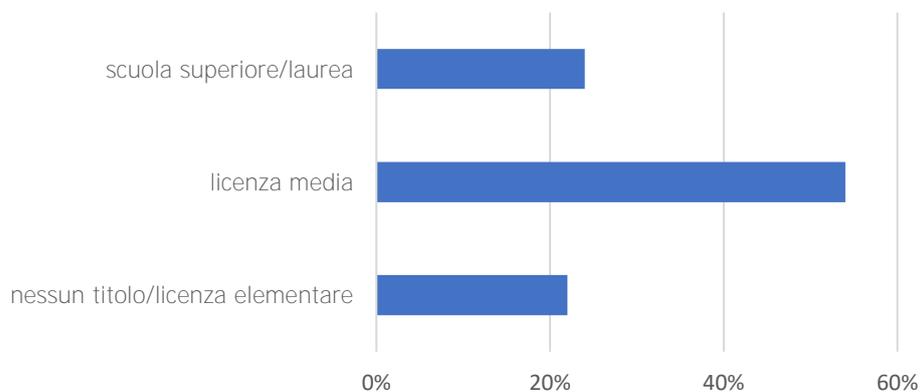
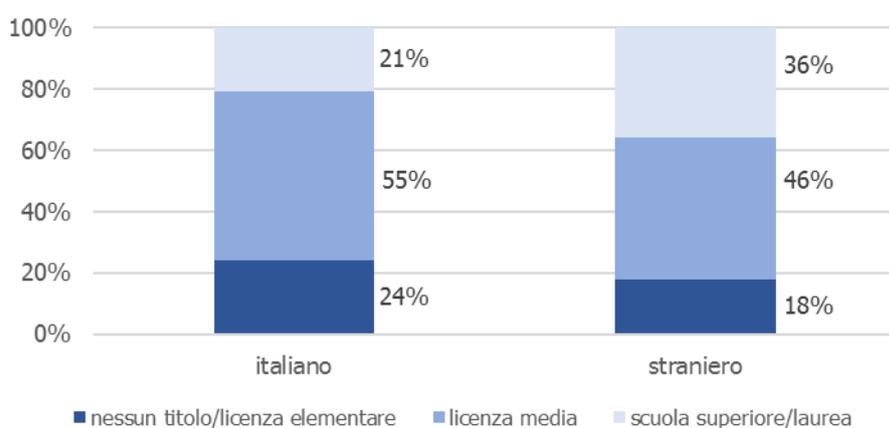


Figura 11. Detenuti arruolati per titolo di studio e cittadinanza. Composizione percentuale per titolo di studio e test chi² (n = 622)



Chi² = 10; p = 0,006

La bassa scolarità, i problemi linguistici, l'impatto iniziale con la sanità penitenziaria contribuiscono a rendere complessa la relazione medico/assistito. Tale complessità è accentuata da eventuali strumentalizzazioni, che possono manifestarsi in parte della popolazione detenuta, finalizzate al raggiungimento di possibili benefici per condizioni di salute precarie.

Le capacità di linguaggio e ascolto possono aiutare a ridurre le difficoltà implicite nella condizione detentiva e a facilitare il raggiungimento degli obiettivi di salute, che sono il fine dell'assistenza sanitaria.

I medici penitenziari sono stati formati a riconoscere le patologie e a proporre terapie appropriate in soggetti che accedono alla visita in base a bisogni di salute con la finalità di stare meglio. Nel contesto penitenziario i medici devono relazionarsi con chi può avere una visione utilitaristica della propria salute; ciò può determinare l'instaurarsi di una reciproca diffidenza. Il medico che opera in ambito penitenziario deve perciò tener presente questo rischio, e ricercare una relazione positiva con il detenuto, che favorisca la *compliance*.

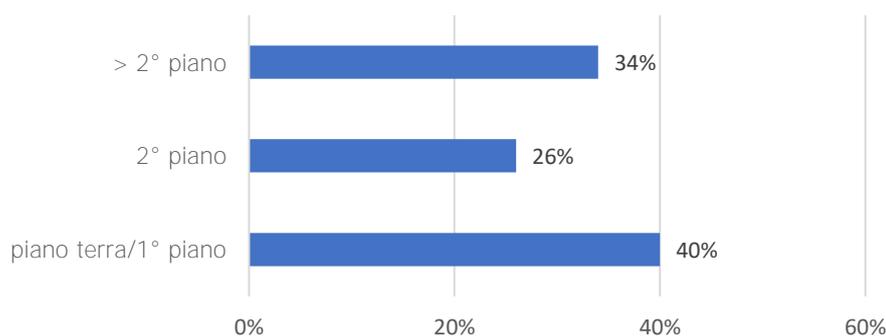
Tale consapevolezza favorisce l'obiettivo che la sanità penitenziaria può perseguire: concorrere nell'utilizzare la carcerazione quale occasione di riflessione sulle proprie condizioni di salute e sulla possibilità di modificare abitudini e stili di vita (National Institute of Prevention and Education, 2014).

Collocazione dei detenuti

Il questionario ha riguardato anche la collocazione dei detenuti all'interno dell'istituto, considerando sia il piano dell'edificio sia la posizione della cella. L'obiettivo era porre in relazione l'ubicazione della cella e i dati relativi al microclima, con eventuali influenze negative sullo stato di salute.

La cella dei detenuti con patologia cronica era ubicata per il 40% al piano terra/1° piano, per il 26% al 2° piano dell'istituto, per il 34% oltre il 2° piano.

Figura 12. Distribuzione percentuale dei detenuti arruolati per piano della cella (n = 654)



Individuare un alloggiamento che riduca l'esposizione al calore o al freddo in soggetti portatori di patologie croniche, in particolare nei cardiopneumopatici in condizioni precarie, può divenire un'azione preventiva con vantaggio per la persona detenuta. Sono altresì ipotizzabili aggravamenti prodotti ad esempio dalla calura estiva su tali soggetti. Anche alloggi particolarmente umidi o freddi possono esacerbare il dolore o l'impotenza funzionale in soggetti affetti da patologia artrosica e/o precordialgie in soggetti affetti da patologie cardiocircolatorie.

Per quanto riguarda il numero di posti letto a disposizione per ogni cella, circa un quarto dei detenuti erano in cella singola, mentre quasi uno su 10 era alloggiato in celle con più di due letti. In generale il 25% dei soggetti occupava letti a castello, e sono stati riscontrati casi nei quali detenuti in età senile occupavano il II/III livello. Tra le sedi con un singolo letto e sedi con letti a castello si sono rilevate differenze importanti: ad esempio, in Emilia-Romagna il 25% dei detenuti con patologie croniche è alloggiato nel piano più alto dei letti a castello.

Questo tipo di collocazione non è sempre compatibile con l'età dei detenuti, poiché è noto come agli individui di età avanzata venga suggerito di passare a una postura ortostatica attraverso un graduale raggiungimento della posizione eretta per il rischio di caduta.

L'11% di coloro che assumevano psicofarmaci sono collocati nella parte superiore del letto a castello.

Dal punto di vista preventivo, la collocazione nella parte alta del letto a castello può costituire una situazione potenzialmente pericolosa in chi assume psicofarmaci o è affetto da patologie cardiocircolatorie o degenerative in età avanzata. Doversi alzare di notte, ad esempio per una impellente nicturia, anche dopo avere assunto ipnotici o ansiolitici, può costituire un rischio di cadute accidentali.

Sarebbe quindi utile che il Servizio sanitario fornisse all'organizzazione penitenziaria un parere sulla sede più opportuna rispetto a soggetti in condizioni di salute non ottimali.

Figura 13. Distribuzione percentuale dei detenuti arruolati per tipo di cella (n = 590)

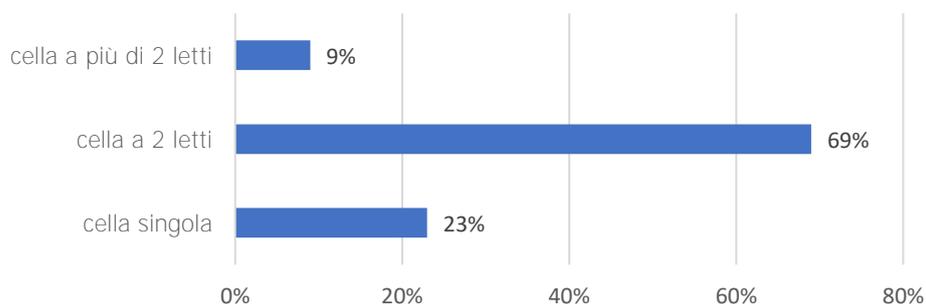


Figura 14. Distribuzione percentuale dei detenuti arruolati per tipo di letto nella cella (n = 642)

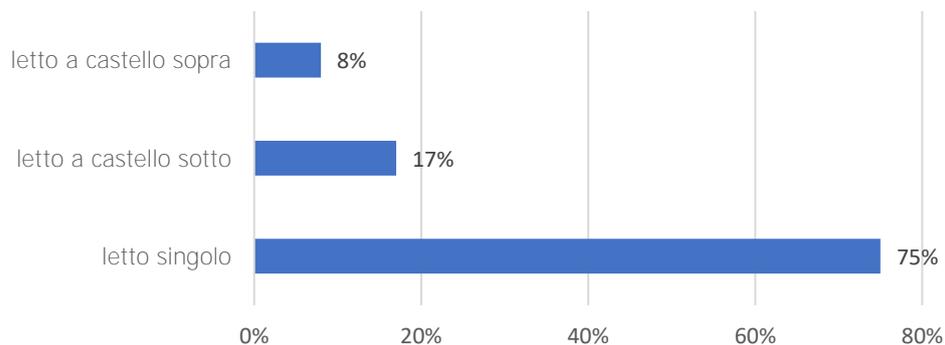


Tabella 8. Indicatori sull'età dei detenuti arruolati per tipo di letto nella cella. Età minima, massima e media (n = 642)

Tipo di letto	Range età (anni)	Età media (anni)
Letto singolo	21-87	52,0
Letto a castello sotto	22-79	52,9
Letto a castello sopra	21-67	50,3

Tabella 9. Distribuzione percentuale dei detenuti arruolati che usano/non usano psicofarmaci per tipo di letto nella cella (n = 626)

Uso psicofarmaci per tipo di letto	Si	No	Totale
Letto singolo	71%	76%	75%
Letto a castello - sotto	18%	16%	17%
Letto a castello - sopra	11%	8%	8%
<i>Totale</i>	<i>100%</i>	<i>100%</i>	<i>100%</i>

Determinanti della salute e stili di vita

Sono stati oggetto di rilevazione:

- tabagismo,
- attività fisica,
- peso e circonferenza addominale,
- alimentazione,
- attività lavorativa,
- gestione del tempo,
- disagio personale,
- adattamento alla vita detentiva.

In particolare, sono stati esaminati i comportamenti individuali (fumo, attività fisica, alimentazione) o condizionati, per lo più, dall'organizzazione della vita detentiva (lavoro, tempo libero, disagio personale, adattamento, sonno).

Tabagismo

Rispetto al dato rilevato dall'ARS Toscana (2015), che indicava come fumatore il 71% dei detenuti, in questa rilevazione, limitata a soggetti portatori di alcune patologie croniche, il 57% dei detenuti ha dichiarato di essere fumatore. Tra essi, 7 su 10 hanno indicato un consumo compreso tra 10 e 20 sigarette al giorno, nell'86% dei casi in cella.

Il 49% dei detenuti era esposto al fumo passivo per la condivisione della cella con fumatori.

In Figura 16 è possibile rilevare il rapporto tra la percentuale di fumatori nel gruppo considerato nel progetto rispetto alla popolazione della Comunità europea e italiana, e quanto siano necessari provvedimenti che riducano o debellino l'abitudine tabagica in carcere, per tre aspetti fondamentali: inquinamento *indoor*, dose complessiva di inquinanti e tempo di esposizione, il cui rapporto con le malattie oncologiche non ha bisogno di ulteriori dimostrazioni.

Figura 15. Distribuzione percentuale dei detenuti arruolati per abitudine tabagica (n = 643)

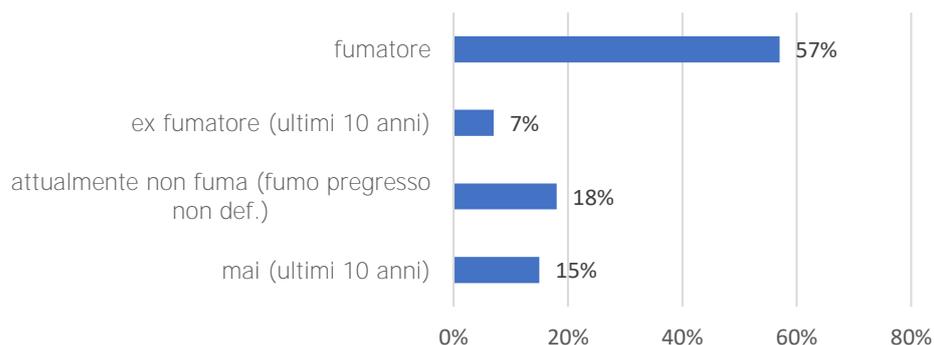
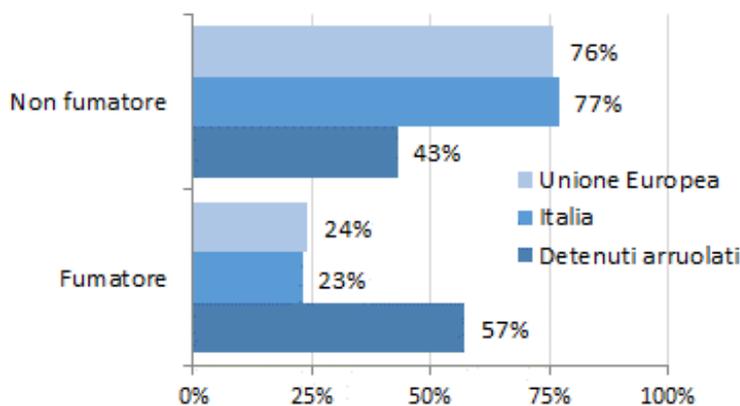


Figura 16. Distribuzione percentuale per abitudine tabagica nell'Unione europea, in Italia e tra i detenuti arruolati



Fonte: ISTAT. *Health for all*; WHO Europe. *Health for all*.

I risultati della rilevazione sono quindi in contrasto con quanto ormai attuato in tutti gli edifici pubblici. L'esposizione al fumo di soggetti affetti da patologie croniche deve essere assolutamente evitata. I dati scientifici a disposizione ne dimostrano gli effetti negativi, e sarebbe opportuno tenerne conto.

Intervenire nella prevenzione abbattendo l'esposizione all'abitudine tabagica è improcrastinabile, è una priorità da affrontare anche prima dell'aiutare i soggetti fumatori a trovare le motivazioni necessarie per smettere di fumare.

Peso e circonferenza addominale

Un parametro che poteva documentare oggettivamente le abitudini individuali - e che viene abitualmente rilevato dai sanitari - è il peso. Più discontinua risultava la raccolta del dato relativo alla circonferenza addominale.

Dalla rilevazione emerge che il 71% dei detenuti rientra in una condizione di sovrappeso/obesità.

L'osservazione di una percentuale di detenuti obesi quasi doppia rispetto a quella della popolazione libera nelle stesse classi di età (persone obese di età 45-64: 12,5%; ISTAT. *Health for all*), trattandosi di soggetti già portatori di patologie croniche, deve interessare sia il servizio sanitario penitenziario sia l'organizzazione penitenziaria, visto che entrambe devono concorrere nel favorire un sano e corretto stile di vita.

Figura 17. Distribuzione percentuale dei detenuti arruolati per classe BMI (n = 641)

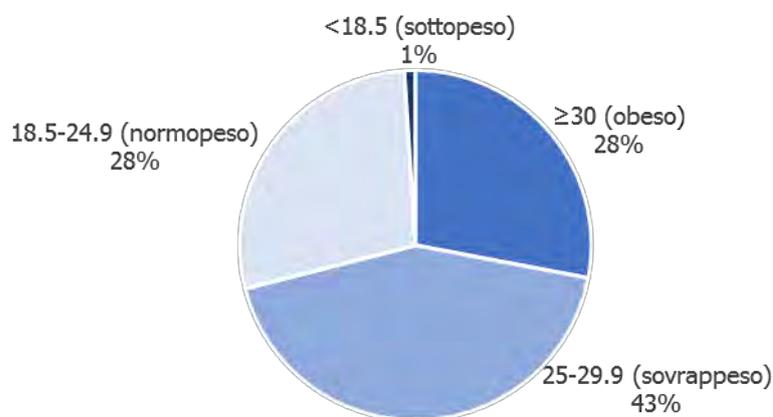
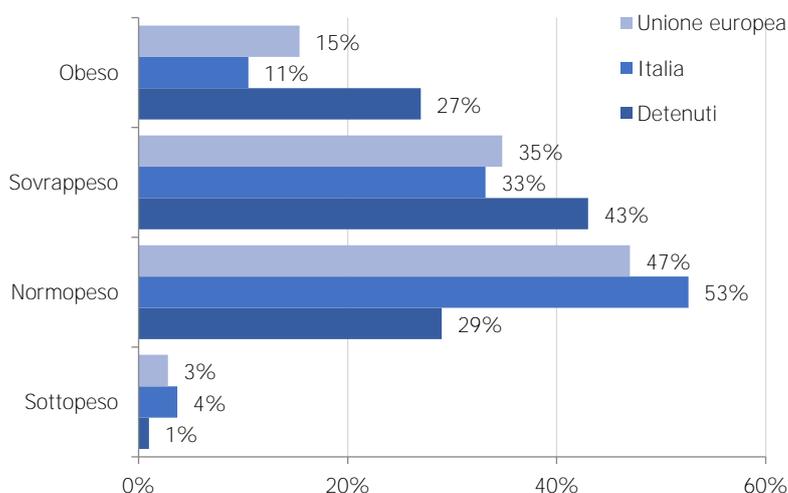


Figura 18. Distribuzione percentuale dei detenuti arruolati per classe BMI nell'Unione europea e in Italia e tra i detenuti arruolati (n = 641)



Fonte: ISTAT. *Health for all*; WHO Europe. *Health for all*.

Si possono confrontare questi dati con quanto pubblicato dall'ARS Toscana (2015) (*Tabella 10*). Naturalmente va tenuto conto del fatto che nei primi due casi si trattava della totalità dei soggetti, mentre il campione qui analizzato è stato selezionato per la presenza di patologie, alcune delle quali (diabete, cardiopatie, ...) sono spesso associate al sovrappeso/obesità.

Ciononostante, è innegabile che nei soggetti con sentenza definitiva sia necessario pianificare un'assistenza sanitaria che, oltre ad essere in grado di soddisfare l'appropriatezza terapeutica, in primo luogo concorra a favorire la correzione di questo indice in senso preventivo e terapeutico.

Tabella 10. Distribuzione percentuale dei detenuti, dei cittadini liberi e dei detenuti arruolati nel presente studio, per classe BMI

Classe BMI	Detenuti (15.751) *	Cittadini liberi **	Studio attuale (654)
<18.5 (sottopeso)	1,9%	3,0%	1%
18.5-24.9 (normopeso)	49,7%	51,9%	28%
25-29.9 (sovrappeso)	35,2%	34,8%	43%
≥ 30 (obeso)	13,1%	10,3%	28%

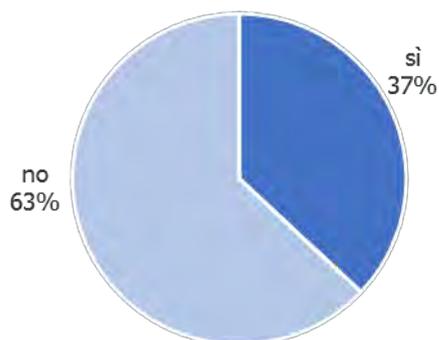
Fonti

* ARS Toscana, studio multicentrico, 2015.

** ISTAT, 2013.

La misurazione della circonferenza addominale costituisce un parametro utile, di basso costo e di facile monitoraggio per valutare l'obesità viscerale. Tale parametro è tuttavia rilevato solo nel 75% dei soggetti di questa ricerca, a testimonianza di una diversa sensibilità fra i professionisti nell'uso dello strumento. Nel campione dei detenuti arruolati, l'obesità viscerale è stata riscontrata nel 37% dei casi. Questo dato è probabilmente da correlare con un regime alimentare non ottimale.

Figura 19. Distribuzione percentuale dei detenuti arruolati per obesità viscerale * (n = 498)



* circonferenza addominale >102 negli uomini e >88 nelle donne

Attività fisica

L'abitudine a svolgere attività fisica risultava limitata al 42% dei detenuti intervistati. Di questi, solo il 58% dei casi la svolgeva più di due volte alla settimana. Si tratta di un dato non molto confortante.

Figura 20. Distribuzione percentuale dei detenuti arruolati per frequenza settimanale di attività fisica (n = 652)

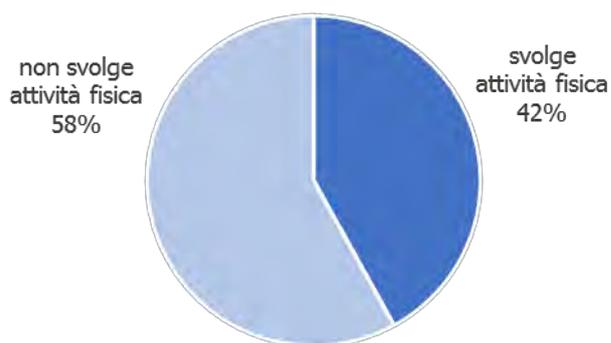
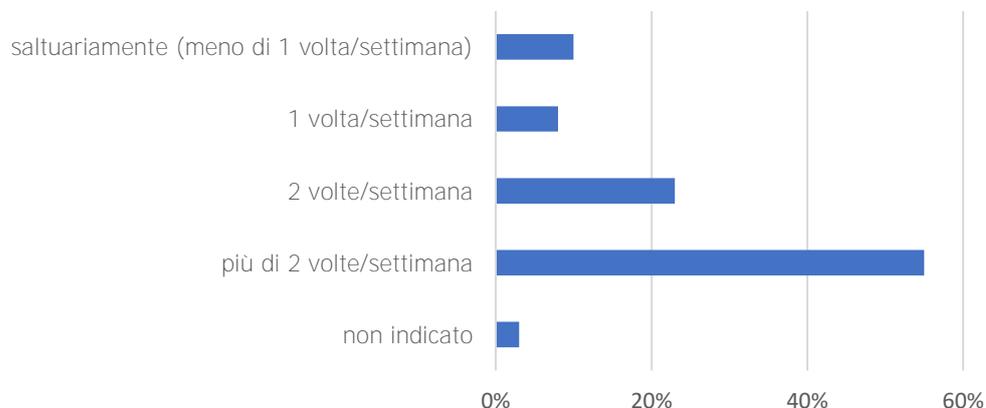


Figura 21. Distribuzione percentuale dei detenuti arruolati che svolgono attività fisica per frequenza settimanale di attività fisica (n = 277)



Le attività praticate potevano essere:

- di carattere individuale: cammino, corsa, esercizi ginnici, corsa su *tapis roulant*, *cyclette*, sollevamento pesi, voga;
- di squadra: calcio, calcetto, pallavolo, pallacanestro, rugby.

Non sono stati rilevati i luoghi dove viene svolta l'attività fisica ma si può supporre che possano essere per lo più la cella, i cortili degli istituti, le palestre a disposizione o terreni attrezzati.

Tali luoghi non sono però sempre idonei all'esercizio fisico, limitando di conseguenza i possibili effetti benefici e amplificandone potenzialmente eventuali rischi per la salute.

L'attività fisica dovrebbe costituire un motivo di attenzione per il servizio sanitario, in particolare per soggetti in sovrappeso o obesi, fumatori, che vi si possono dedicare all'interno dei penitenziari anche per motivazione personale in modo spontaneistico.

Si tratta di attività che, pur intraprese dopo avere ottenuto dai medici una certificazione di idoneità alla pratica non agonistica, potrebbero essere sostenute attraverso **programmi di "attività fisica adattata"** con l'elaborazione di tabelle personalizzate da parte di personale competente, al fine di garantire un approccio guidato per una maggiore sicurezza rispetto a possibili problematiche cardiovascolari, respiratorie o artrosiche.

L'**attività fisica** viene spesso svolta con l'uso di attrezzi che, per dare buoni risultati e non produrre danni per la salute, richiederebbero:

- un'attenta pianificazione del programma riabilitativo per singolo individuo;
- un appropriato uso degli strumenti rispetto a patologie latenti a carico dell'apparato muscolo-scheletrico, respiratorio, cardiovascolare.

A tal fine potrebbe essere utile l'intervento di Enti di promozione sportiva a fini amatoriali.

Il risultato riscontrabile attraverso la promozione e un'appropriata offerta di esercizio fisico potrebbe produrre per questi soggetti un progressivo minore impatto sociosanitario negli anni a venire.

Alimentazione

Nelle carceri l'Amministrazione penitenziaria rende disponibili per i soggetti detenuti i pasti giornalieri, secondo apposite tabelle ministeriali redatte dall'Istituto nazionale della nutrizione.

Sono consentite eccezioni per diete previste dal trattamento di alcune patologie. Ad esempio al 25% dei soggetti arruolati era stata prescritta dal medico di riferimento una dieta specifica come previsto per le varie patologie. Per i diabetici in particolare, la dieta risultava prescritta solo nel 55% dei casi.

Solo il 66% dei detenuti ha dichiarato di osservare la dieta prescritta.

Nella pratica i detenuti potevano ampliare o supplire la propria nutrizione con scelte individuali, utilizzando fornelli a gas concessi per preparare o riscaldare bevande e acquistando alimenti **con il cosiddetto "sopravvitto"**. **Fra i detenuti arruolati oltre il 90% ne faceva utilizzo; nel 39% dei casi, oltre i 90 minuti al giorno.** Questo fa pensare ad un uso non limitato al solo caffè, che in caso di consumo frequente/abuso può divenire un elemento da considerare fra le possibili abitudini dannose.

Figura 22. Distribuzione percentuale dei detenuti arruolati per dieta prescritta dal medico (n = 642)

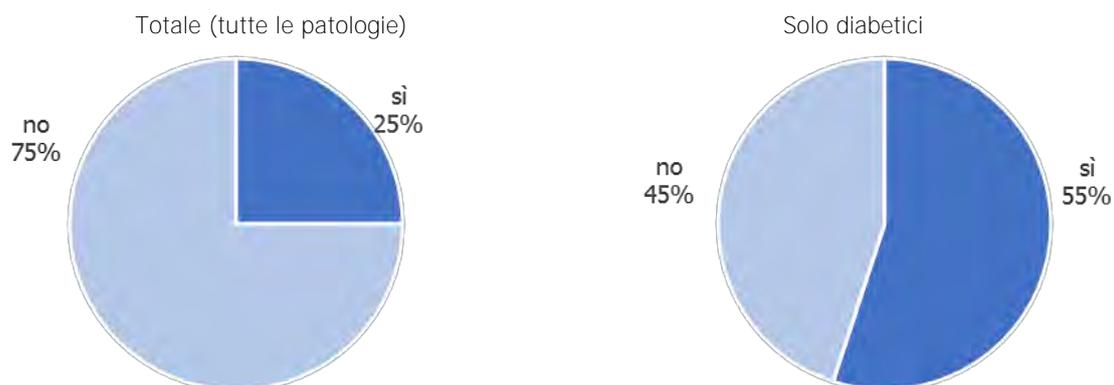


Figura 23. Distribuzione percentuale dei detenuti arruolati con dieta prescritta per capacità di seguire la dieta prescritta (n = 159)

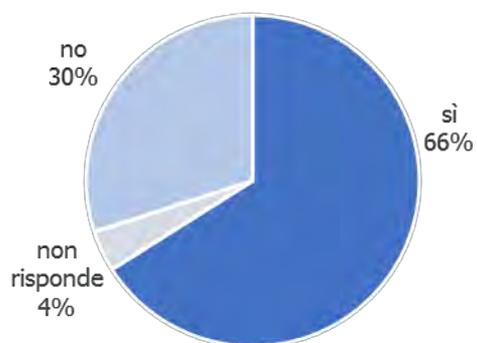


Figura 24. Distribuzione percentuale dei detenuti arruolati per uso del fornello a gas (n = 653)

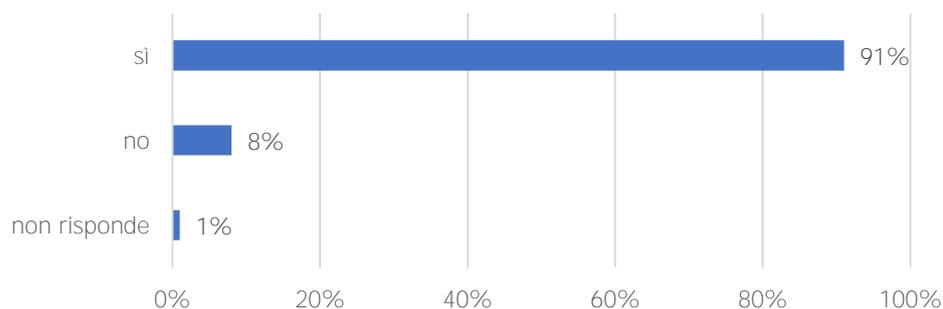
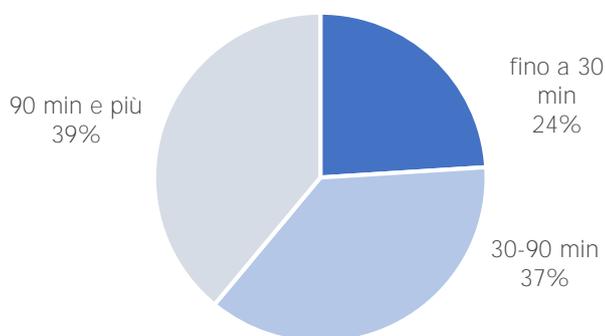


Figura 25. Distribuzione percentuale dei detenuti arruolati che usano il fornello a gas per tempo in minuti al giorno di utilizzo (n = 587)



È noto che la preparazione di cibi e la condivisione nel consumo costituiscono un importante fattore ricreativo e di buona convivenza in carcere, ma ciò può essere dannoso qualora le persone detenute non siano adeguatamente informate sulle modalità corrette di preparazione e sul consumo di alimenti appropriati per il controllo della/e propria/e patologia/e.

Il regime dietetico e l'attività fisica costituiscono il cardine dell'approccio terapeutico al paziente diabetico, ma spesso danno adito a malumori e polemiche nel rapporto fra la persona detenuta e il personale sanitario, anche per possibili strumentalizzazioni al fine di ottenere benefici rispetto alla situazione giudiziaria.

Lavoro

Tra i determinanti della salute l'attività lavorativa costituisce un elemento di equilibrio fondamentale per la persona adulta. Nella realtà penitenziaria l'offerta lavorativa è risultata però molto limitata. In generale la quota di detenuti lavoratori corrispondeva al 35% dei soggetti esaminati.

La Toscana è la regione dove sono state riscontrate le maggiori opportunità, con una percentuale di soggetti lavoratori pari all'80%, che in particolare ricadeva nella tipologia "altri lavori". Si trattava in realtà di attività lavorative specifiche di produzione di beni per l'Amministrazione penitenziaria, presenti solo in alcune delle carceri considerate.

Figura 26. Distribuzione percentuale dei detenuti arruolati per attività lavorativa svolta nelle regioni coinvolte nel progetto (n = 649)

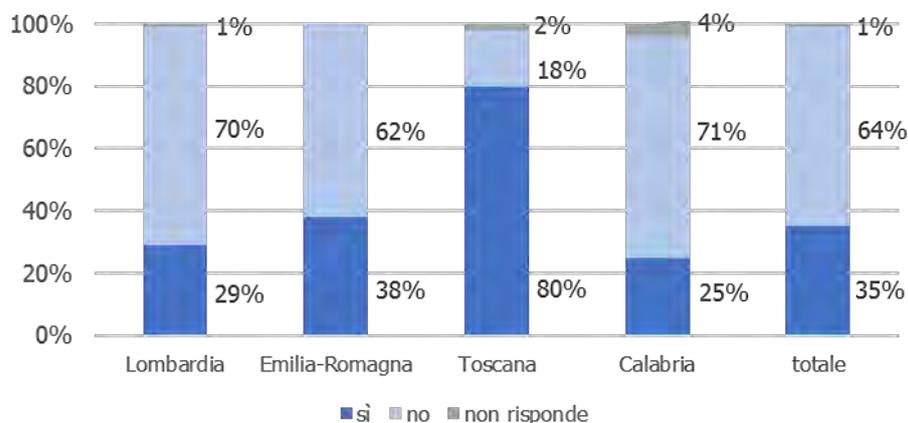
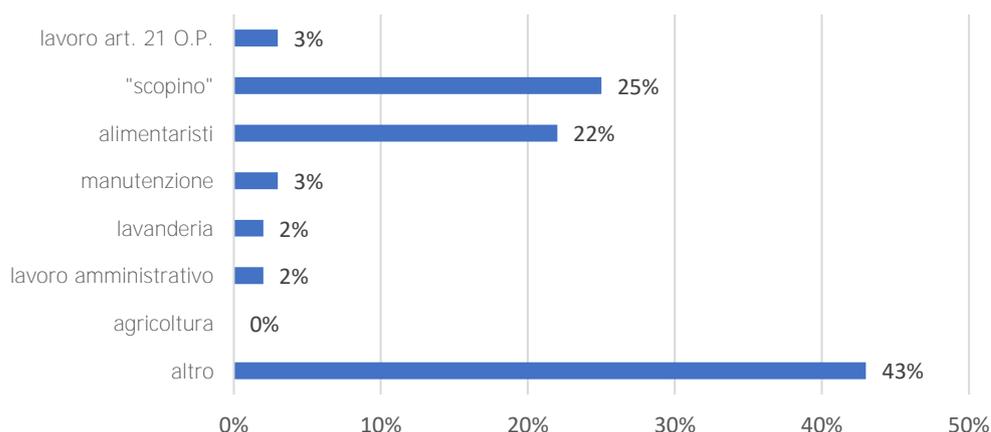


Figura 27. Percentuale detenuti arruolati che svolgono attività lavorativa per tipo di attività lavorativa svolta (n = 224)



Sebbene le mansioni lavorative possano essere molto diverse, la mancanza di occasioni di lavoro potrebbe contribuire in modo importante a favorire un costante sentimento di frustrazione e ansia in una popolazione adulta per lo più ancora valida dal punto di vista psico-fisico.

Tale forma di disagio è stata riscontrata in proporzioni inferiori negli Istituti sede di lavorazioni non tipicamente penitenziarie (come ad esempio nel carcere di Massa).

Gestione del tempo

Nelle rilevazioni eseguite dall'ARS Toscana (2015) risultava che i detenuti esaminati passavano in cella in media circa 16,5 ore al giorno. Analogamente, nella presente rilevazione la quota di ore trascorse in cella era pari a 16. L'introduzione del regime di sorveglianza dinamica,⁶ attuato da circa tre anni e caratterizzato dalla possibilità di muoversi liberamente all'interno dei corridoi e dei luoghi comuni della sezione, avrebbe dovuto favorire un minore numero di ore passato in cella.

I detenuti arruolati nel progetto sembravano, invece, preferire la permanenza in cella per larga parte del giorno, pur con differenze tra le varie regioni: in Lombardia circa il 21% dei detenuti trascorrevano in cella meno di 12 ore al giorno a differenza di quanto registrato in altre regioni, a parte la Toscana, dove il 50% dei detenuti restava in cella tra le 12 e le 15 ore.

Figura 28. Distribuzione percentuale dei detenuti per tempo trascorso in cella in 24h (n = 643)

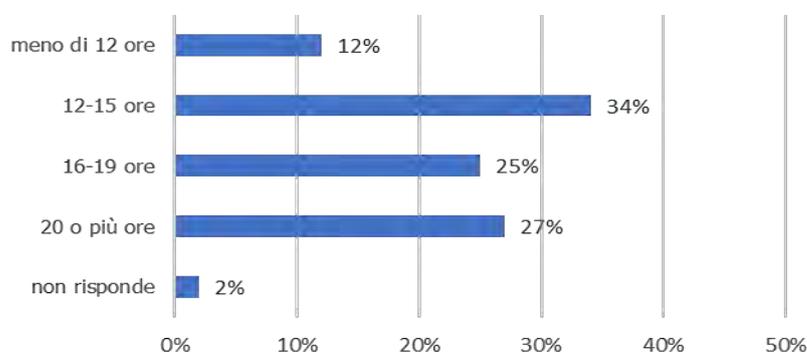
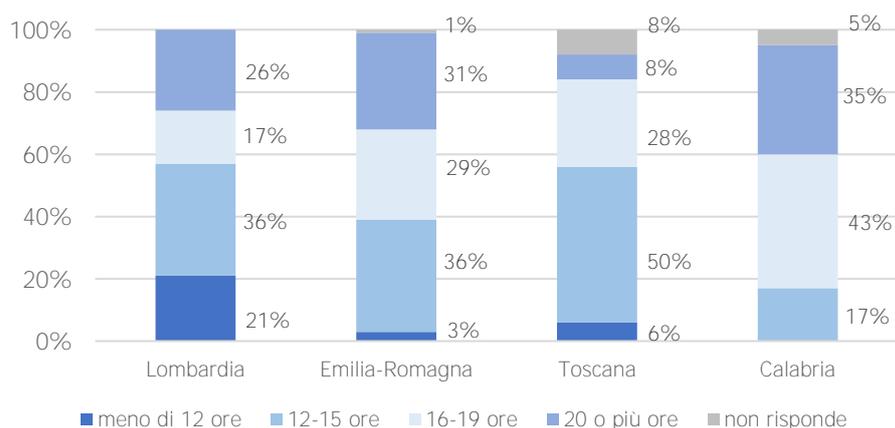
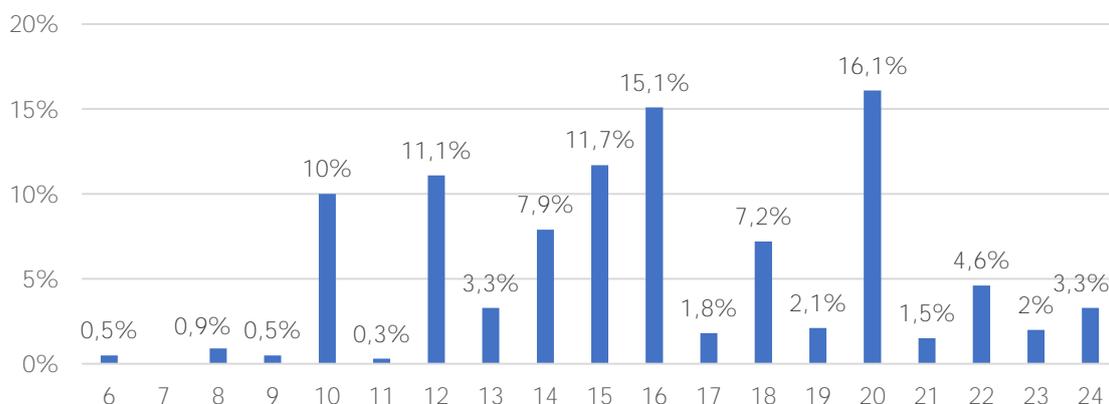


Figura 28. Distribuzione percentuale dei detenuti arruolati per tempo trascorso in cella in 24h nelle regioni partecipanti al progetto (n = 643)



⁶ Dipartimento Amministrazione penitenziaria. Circolare 18 luglio 2013. *Realizzazione circuito regionale ex art. 115 d.p.r. 30 giugno 2000 n. 230: linee guida sulla sorveglianza dinamica.*

Figura 29. Distribuzione percentuale dei detenuti arruolati per numero di ore trascorse in cella (n = 643)



Nella vita detentiva il tempo in cella o libero da attività risulta un elemento da prendere in considerazione, in quanto potrebbe essere utilizzato in attività formative di gruppo su aspetti di promozione della salute. Ciò consente di migliorare le conoscenze individuali e favorire l'aggregazione di soggetti, che non di rado hanno difficoltà di comunicazione pur essendo nella stessa sezione o cella.

Disagio e adattamento alla vita detentiva

Il disagio è una condizione facilmente riscontrabile nell'esperienza detentiva. Il gruppo di lavoro ha cercato di comprendere se nei detenuti definitivi, in carcere da tempo, si manifestasse ancora tale condizione: il 52% dei soggetti affermava uno stato di disagio personale in carcere, in particolare in Emilia-Romagna (77%) e Calabria (71%).

Figura 30. Distribuzione percentuale dei detenuti arruolati per condizione di disagio personale nelle regioni partecipanti al progetto (n = 639)

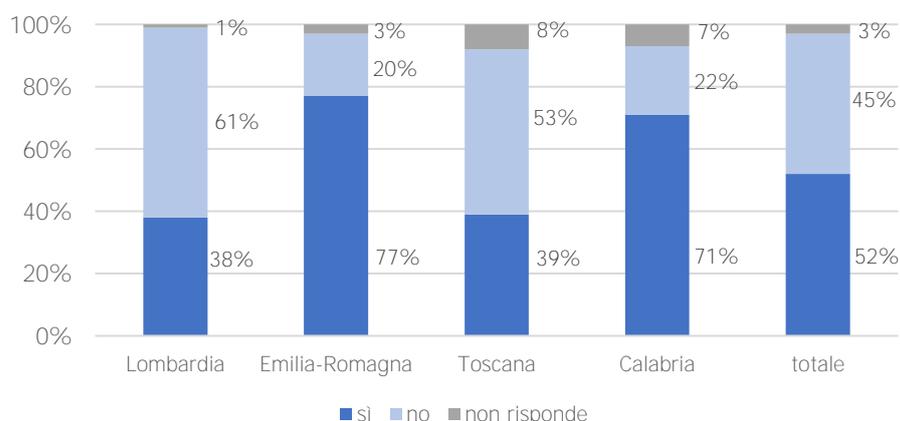
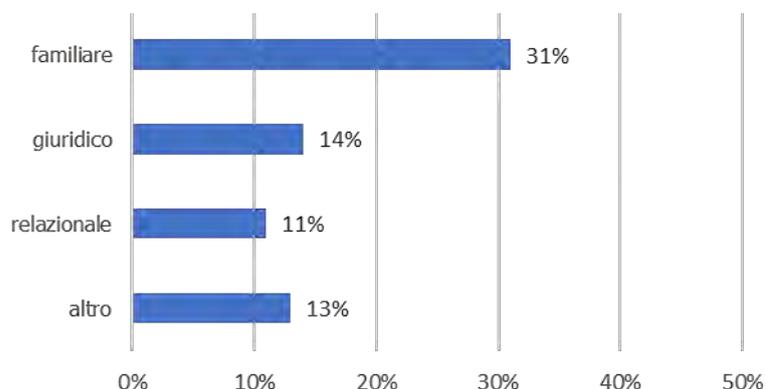


Figura 31. Percentuale dei detenuti arruolati con disagio personale e cause dichiarate*
(n = 335)



Nota

* Ogni detenuto ha potuto esprimere più scelte sulle cause di disagio

È stato esplorato anche l'adattamento alla situazione detentiva. A tutti i detenuti è stato chiesto di valutare in una scala da 0 a 5 il proprio grado di adattamento al carcere (0 = minimo; 5 = massimo). Il 71% dei soggetti riferiva un grado di adattamento alto, tra 3 e 5 punti, che in molti casi convive con la condizione di disagio personale espressa dal 52% dei soggetti

Figura 32. Distribuzione percentuale dei detenuti arruolati per adattamento alla situazione detentiva (n = 640)

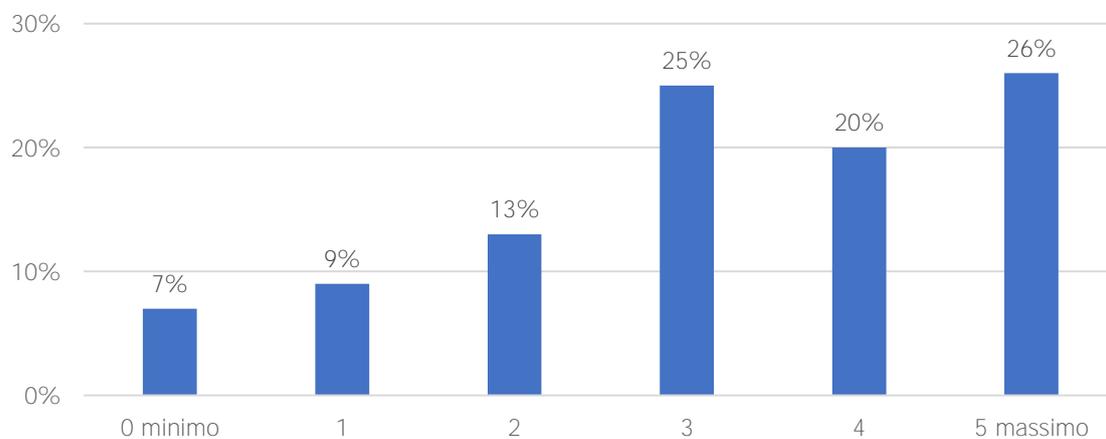
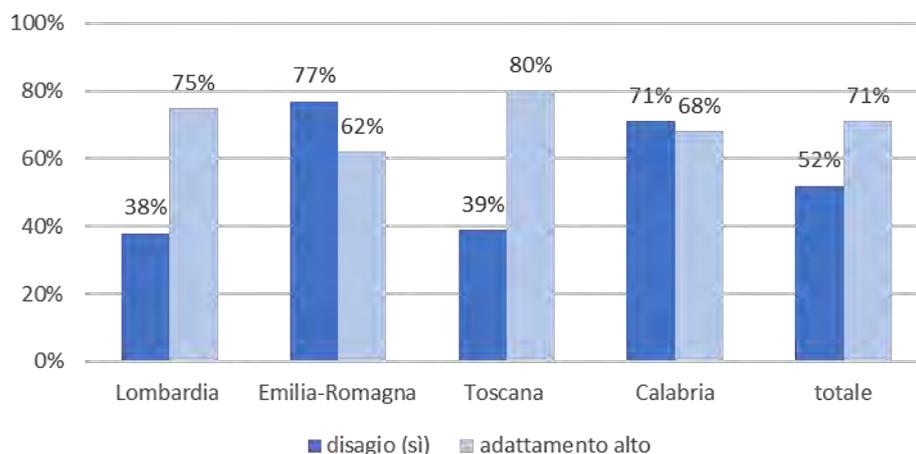


Figura 33. Percentuale dei detenuti arruolati con adattamento alla situazione detentiva alto (3-5 punti; n = 640) e disagio (n = 639) nelle regioni partecipanti al progetto



Le risposte ottenute differenziavano situazioni di minore o maggiore adattamento; la quota di soggetti meno adattati si riscontra in Emilia-Romagna e Calabria, mentre la situazione migliorava in Lombardia e Toscana. In quest'ultima, per esempio, dove la percentuale di soggetti con buon adattamento era elevata, risultava anche alta la percentuale di soggetti che lavoravano.

Probabilmente attività lavorativa e ore passate fuori della cella aiutavano ad adattarsi meglio alla vita carceraria, anche se in una condizione di disagio personale legato alla situazione personale, ambientale e alla condizione sociosanitaria, con particolare riferimento ai determinanti della salute in senso ampio.

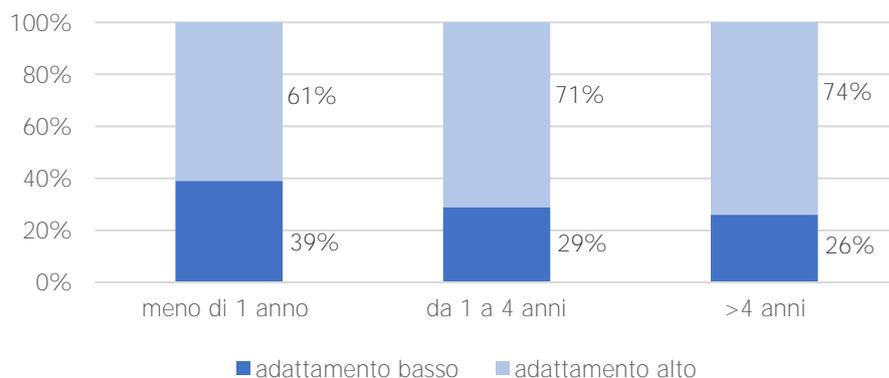
In Lombardia il buon grado di adattamento sembrava essere significativamente correlato con un maggior numero di ore passate fuori dalla cella.

I soggetti che hanno espresso disagio hanno riferito anche una minore capacità di adattamento alla situazione detentiva.

Si tratta di una correlazione importante, significativa e deve costituire motivo di attenzione nei detenuti portatori di patologie croniche (in particolare cardiovascolari, diabete, respiratorie), potenzialmente suscettibili a situazioni di stress come quello detentivo.

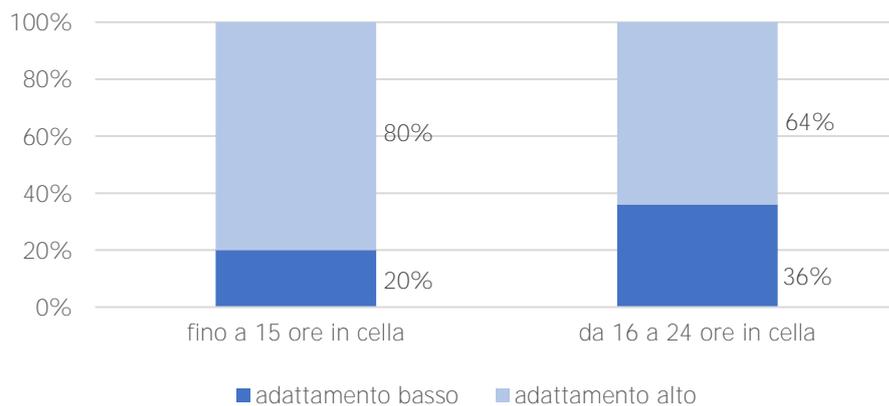
La quota di soggetti "adattati" era infatti del 60% tra i detenuti con disagio, e saliva all'87% tra coloro che non riferivano disagio nella vita detentiva (Figura 36).

Figura 34. Detenuti arruolati per durata di detenzione e adattamento alla situazione detentiva (n = 632). Distribuzione percentuale per durata di detenzione e test chi²



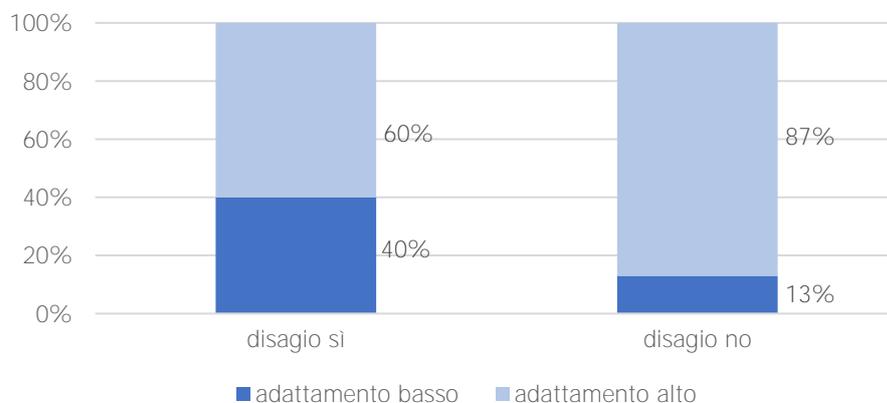
Chi² = 5,6 ; p = 0,06

Figura 35. Detenuti arruolati per ore giornaliere trascorse in cella e adattamento alla situazione detentiva (n = 625). Distribuzione percentuale per ore giornaliere trascorse in cella e test chi²



Chi² = 21 ; p = 0,000

Figura 36. Detenuti arruolati per condizione di disagio personale e adattamento alla situazione detentiva. Distribuzione percentuale per adattamento e test χ^2 (n = 630)



$\chi^2 = 57$; $p = 0,000$

Un altro possibile indice indiretto di adattamento alla vita detentiva è il sonno, risultato regolare nel 64% dei soggetti.

Le persone che utilizzavano psicofarmaci **si dichiaravano "adattate" nel 61%** dei casi, quota inferiore a quelli che non ne facevano uso (78%). Coloro che non assumevano psicofarmaci risultavano maggiormente adattati alla vita detentiva, con una correlazione altamente significativa; probabilmente sono stati in grado di sviluppare un processo di resilienza, che ha consentito loro di superare o convivere con la eventuale frustrazione derivata dalla detenzione.

Le persone che fanno uso di psicofarmaci mostrano più frequentemente un adattamento basso. L'incrocio dei dati fra coloro che dormivano regolarmente e l'adattamento riferito dimostrava la significatività di questa correlazione. Fra chi dormiva regolarmente, dichiarava un alto grado di adattamento il 79% dei soggetti, mentre tra coloro che non riferivano un sonno regolare la percentuale di buon adattamento scendeva al 59% (Figura 39).

Nel gruppo di quelli che dichiaravano di non assumere psicofarmaci, aveva un sonno regolare il 73% dei soggetti; tra coloro che assumevano farmaci per dormire, dichiaravano un sonno regolare nel 51% dei casi (Figura 40).

Figura 37. Distribuzione percentuale dei detenuti arruolati per sonno regolare (n = 648)

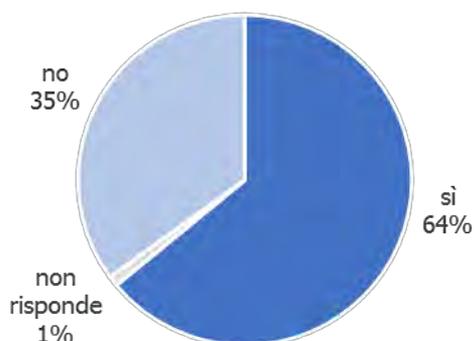
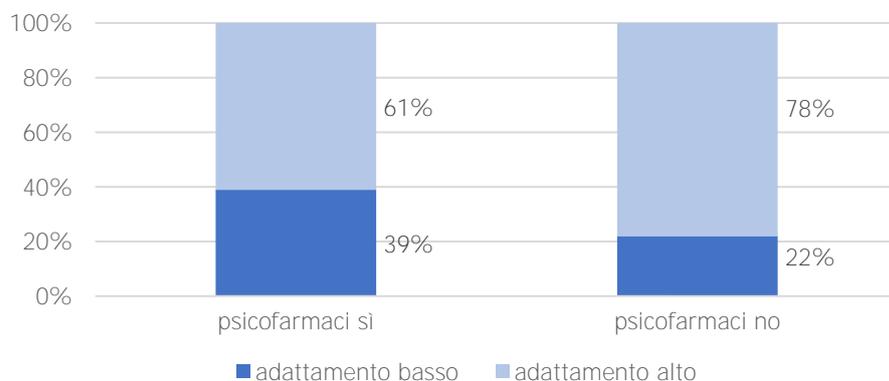
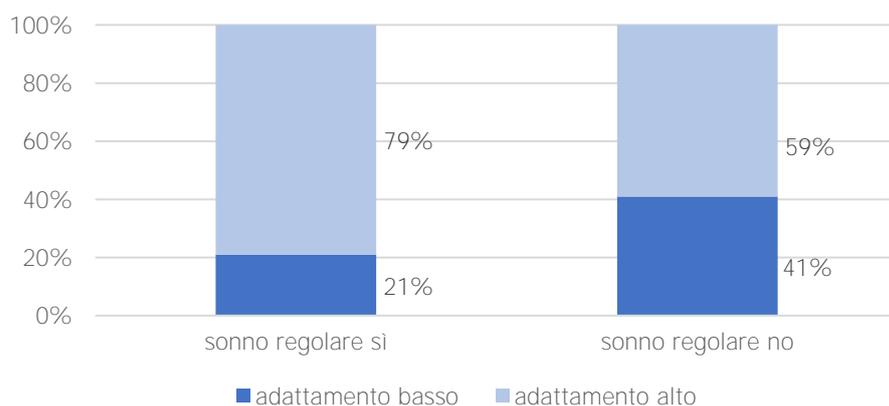


Figura 38. Detenuti arruolati per uso di psicofarmaci e adattamento alla situazione detentiva. Distribuzione percentuale per adattamento e test chi² (n = 625)



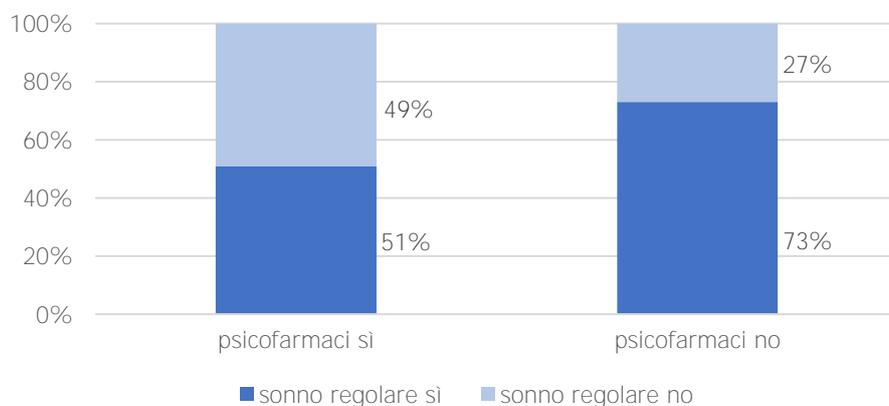
Chi² = 21 ; p = 0,000

Figura 39. Detenuti arruolati per sonno regolare e adattamento alla situazione detentiva. Distribuzione percentuale per adattamento e test chi² (n = 638)



Chi² = 28 ; p = 0,000

Figura 40. Detenuti arruolati per uso di psicofarmaci e tipologia di sonno. Distribuzione percentuale e test chi² (n = 632)



Chi² = 31 ; p = 0,000

Quanto esposto corrisponde a ciò che empiricamente fa parte della cultura penitenziaria narrata dagli operatori, ovvero che il disagio personale degli utenti è certo, ma nella criticità emerge una capacità di adattamento, risorsa fondamentale per l'instaurarsi di un percorso di resilienza. Chi riesce ad adattarsi in modo meno traumatico esce rafforzato, e questo si evidenzia nella capacità di adattamento, maggiormente riscontrabile in chi ha trascorso più anni di detenzione.

In conclusione, i dati fin qui analizzati relativi alla condizione detentiva e alle abitudini individuali aiutano a:

- individuare meglio i campi di intervento su cui agire per programmi di promozione della salute;
- esplorare il rapporto con i determinanti della salute, e fra questi:
 - condizione di disagio
 - grado di adattamento
 - sonno difficoltoso.

Questi ultimi fattori fanno pensare a una condizione detentiva che, se non più influenzata negativamente dal sovraffollamento, è migliorabile favorendo nei soggetti detenuti percorsi assistiti di resilienza.

Patologie croniche esaminate nello studio

Negli Istituti penitenziari in cui si è svolta l'indagine sono stati arruolati 654 soggetti detenuti con almeno un anno di attesa detentiva, portatori di:

- diabete mellito
- ipertensione essenziale
- cardiopatia ischemica
- broncopneumopatia cronica ostruttiva (BPCO)
- artrosi
- patologie psichiatriche (clima-dipendenti).

Patologie internistiche

Tra le patologie in esame, l'ipertensione era la patologia più diffusa, presente in 286 soggetti (44% del totale); le patologie dell'apparato cardiovascolare (ipertensione, cardiopatie ipertensive e ischemiche) sono state riscontrate in 381 persone, il 58% dell'intero campione arruolato. Il diabete mellito era riscontrato in 125 soggetti (19%), che sale al 75% dei casi in persone oltre 50 anni. L'artrosi è stata rilevata in 136 detenuti (21%), di cui circa il 69% è costituito da persone di oltre 50 anni, e con più frequenza negli istituti toscani.

La BPCO riguardava 83 persone (13%), di cui il 65% di oltre 50 anni, e rappresentavano una quota dei soggetti cronici arruolati più elevata in Emilia-Romagna e Lombardia rispetto a Toscana e Calabria (*Figura 41 e Tabella 11*).

L'età media per le patologie internistiche risultava superiore ai 50 anni, mentre per i disturbi psichici l'età media era di 45 anni circa. Per quanto riguarda gli stranieri, si differenziava la distribuzione dei disturbi psichici rispetto all'andamento delle altre patologie croniche. La diagnosi riguardava il 21% degli stranieri arruolati, seguita dal 6% degli stranieri risultati ipertesi, e da altre diagnosi con quote inferiori (*Tabella 12*).

Figura 41. Percentuale di detenuti arruolati per raggruppamento di diagnosi (n = 654)

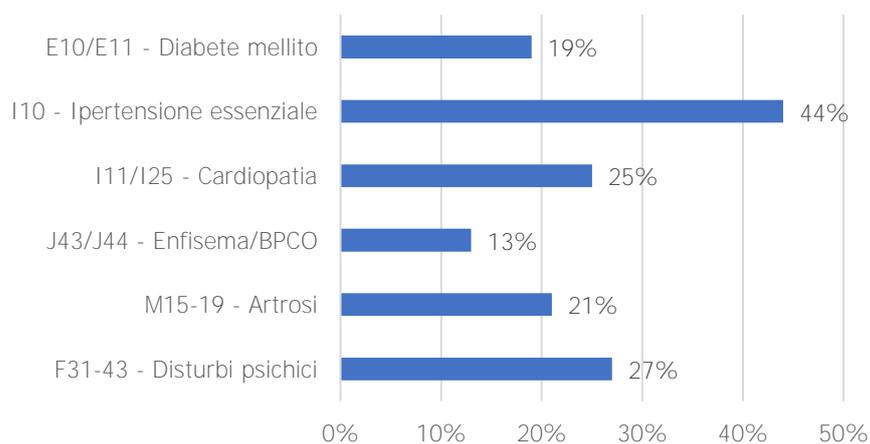


Tabella 11. Percentuale di detenuti arruolati per raggruppamento di diagnosi nelle regioni partecipanti al progetto (n = 654)

Raggruppamento di diagnosi *	Lombardia (348)	Emilia-Romagna (151)	Toscana (50)	Calabria (105)	Totale (654)
E10/E11 - Diabete mellito	19%	21%	16%	19%	19%
I10 - Ipertensione essenziale	44%	50%	38%	36%	44%
I11/I25 - Cardiopatia	24%	25%	24%	28%	25%
J43/J44 - Enfisema/BPCO	15%	17%	8%	3%	13%
M15-19 - Artrosi	21%	19%	30%	20%	21%
F31-43 - Disturbi psichici	28%	17%	20%	42%	27%

* Un detenuto può essere soggetto a più di una diagnosi.

Tabella 12. Caratteristiche socio-demografiche dei detenuti arruolati per raggruppamento di diagnosi. Età media, percentuale con meno di 50 anni di età e percentuale stranieri (n = 654)

Raggruppamento di diagnosi	Età media (DS)	% <50 anni	% stranieri
E10/E11 - Diabete mellito	56,6 (9,9)	25%	4%
I10 - Ipertensione essenziale	55,3 (11,1)	34%	6%
I11/I25 - Cardiopatia	57,5 (10,5)	19%	2%
J43/J44 - Enfisema/BPCO	53,6 (11,8)	35%	3%
M15-19 - Artrosi	55,3 (11,0)	31%	3%
F31-43 - Disturbi psichici	45,2 (12,8)	68%	21%

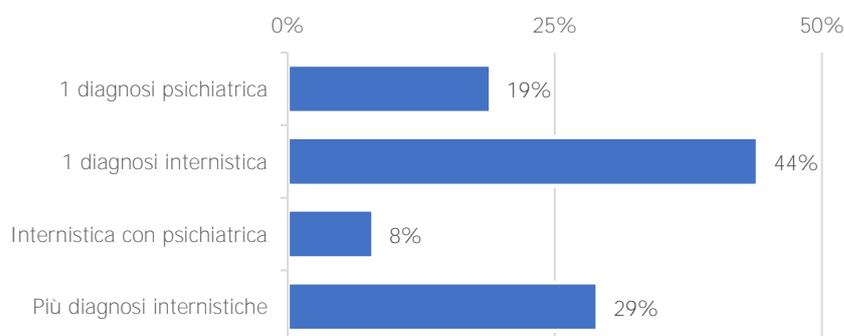
Al 63% dei soggetti veniva riscontrata una sola patologia. Le patologie psichiatriche da sole erano presenti nel 19% dei casi, con una età media di 42,2 anni, ben inferiore rispetto a quella dei detenuti con patologie internistiche. I detenuti con più di una patologia internistica fra quelle oggetto del presente progetto erano il 29% del totale, con una età media di 58,4 anni; tra costoro solo il 21% aveva meno di 50 anni.

Entrambe le categorie - internistica e psichica - erano presenti nell'8% dei casi.

Tabella 13. Detenuti arruolati per presenza di una o più tipologia di diagnosi internistiche e psichiatriche. Distribuzione percentuale, età media e percentuale con 50 anni e più (n = 654)

Presenza di una o più tipologie di diagnosi	%	Età media	% ≥50 anni
una diagnosi psichiatrica	19%	42,2	23%
una diagnosi internistica	44%	52,1	61%
internistica + psichiatrica	8%	52,2	53%
più diagnosi internistiche	29%	58,4	79%
<i>totale</i>	<i>100%</i>	<i>52,1</i>	<i>42%</i>

Figura 42. Distribuzione percentuale dei detenuti arruolati per presenza di una o più tipologie di diagnosi internistiche e/o psichiatriche (n = 654)



Rispetto al ruolo dei determinanti di salute e i conseguenti fattori di rischio nelle varie patologie esaminate, sono emersi alcuni elementi di rilievo.

La bassa scolarità era l'elemento di fragilità che si riscontrava più frequentemente, in oltre il 70% dei casi per tutti i tipi di patologie, con livelli dell'83% per i malati di BPCO. Tra questi si rilevava anche la percentuale più alta di fumatori (76%).

Tra gli affetti da diabete mellito, la bassa scolarità si è rilevata nel 79% dei casi; tra essi, quelli sovrappeso/obesi erano il 64%, non praticava attività fisica il 55%, fumava il 54%.

Negli ipertesi, la bassa scolarità si riscontrava nel 72% dei casi, tra loro fumava il 51%, il 50% esprimeva disagio, il 79% risultava sovrappeso/obeso. Il 60% non praticava attività fisica.

Fra coloro che avevano disturbi psichici, il 78% aveva bassa scolarità, fumava il 69%, non praticava attività fisica il 51%.

Il 76% di coloro in cui si riscontrava l'artrosi aveva bassa scolarità, non praticava attività fisica il 70%.

La Tabella 14 evidenzia aspetti fondamentali da modificare per migliorare lo stato di salute dei soggetti detenuti, e la necessità di un vero e proprio piano di intervento sanitario a fini educazionali e di prevenzione. In particolare, va affrontata la situazione rispetto alla mancanza di attività fisica, lavoro, sovrappeso/obesità, e la percentuale di fumatori molto elevata.

Tabella 14. Percentuale di detenuti arruolati per presenza di determinati di salute (bassa scolarità, nessuna attività fisica, non lavora, condizione di disagio, basso livello di adattamento, sovrappeso/obeso, fumo) per raggruppamenti di diagnosi

Raggruppamento di diagnosi	% bassa scolarità	% no attività fisica	% non lavora	% disagio	% adattam. basso	% sovrappeso/obesi	% fumatori
diabete mellito	79%	55%	73%	55%	23%	64%	54%
ipertensione essenziale	72%	60%	65%	50%	24%	79%	51%
cardiopatìa	74%	60%	77%	49%	28%	77%	52%
enfisema/BPCO	83%	57%	66%	47%	24%	70%	76%
artrosi	76%	70%	62%	52%	26%	69%	60%
disturbi psichici	78%	51%	66%	69%	42%	57%	69%
<i>totale</i>	<i>76%</i>	<i>57%</i>	<i>64%</i>	<i>52%</i>	<i>25%</i>	<i>71%</i>	<i>58%</i>

La presenza di altre patologie concomitanti, oltre quelle oggetto di monitoraggio, è stata rilevata nel 48% dei soggetti arruolati (circa 360 detenuti). Tra queste comorbilità, l'obesità e le dislipidemie sono state rilevate nel 42% dei casi, le epatiti croniche nel 9%, l'infezione da HIV nell'1%, l'insufficienza renale nel 2%.

Figura 43. Composizione percentuale dei detenuti arruolati per presenza di patologie concomitanti non oggetto del presente progetto (n = 654)

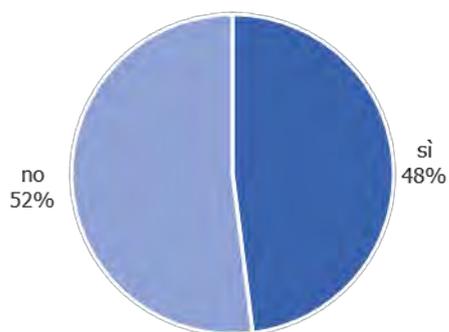
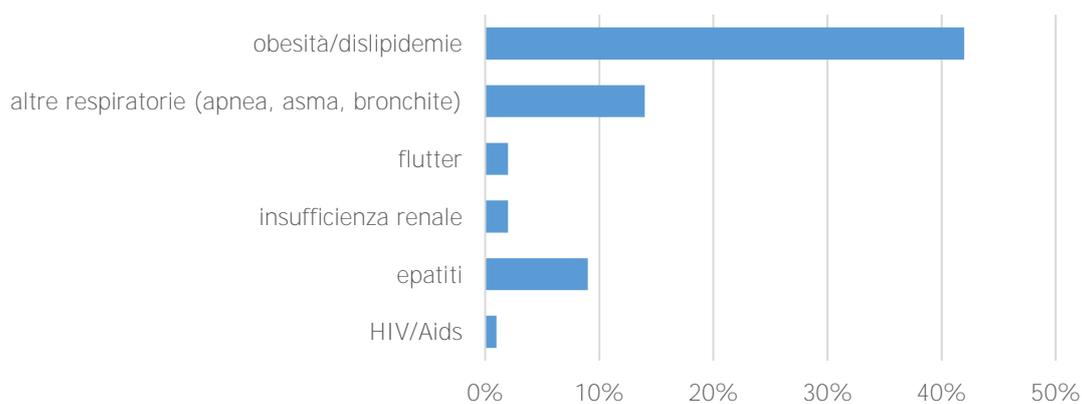


Figura 44. Percentuale dei detenuti arruolati per singole patologie concomitanti non oggetto del presente progetto * (n = 654)



* Un detenuto può avere più di una patologia concomitante

Dipendenze

La diagnosi di tossicodipendenza ha riguardato circa il 23% degli arruolati. Il 34% ha fatto uso, anche pregresso, di stupefacenti; l'87% di questi, in particolare, ha assunto cocaina.

Figura 45. Distribuzione % dei detenuti arruolati per diagnosi di tossicodipendenza (N=633)

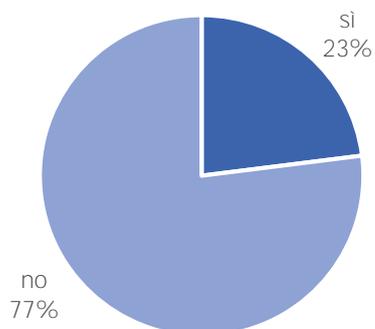


Figura 46. Distribuzione percentuale dei detenuti arruolati per pregresso uso di stupefacenti (n = 654)

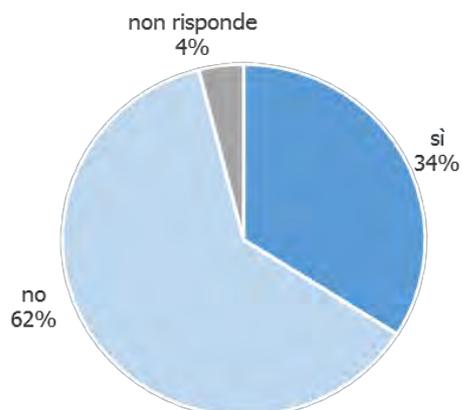
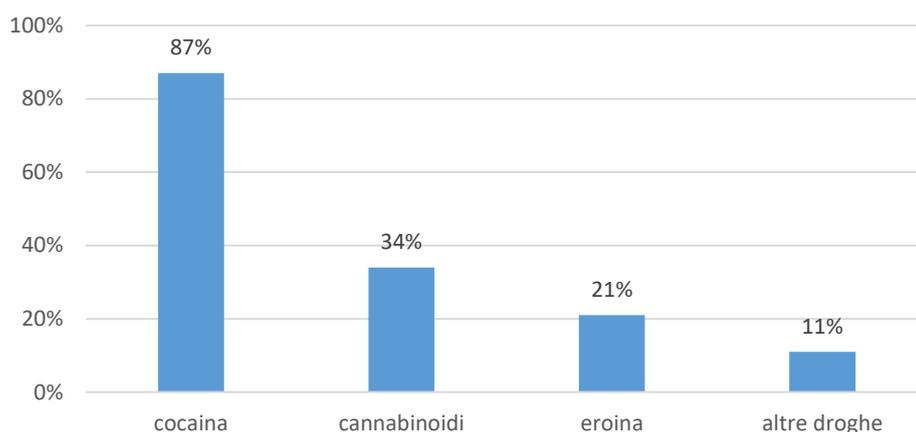


Figura 47. Percentuale dei detenuti arruolati con pregresso uso di stupefacenti per tipo di sostanza * (n = 221)



* Un detenuto può aver fatto uso di più di un tipo di sostanza.

Eventi critici

Tra i soggetti arruolati si desume che 1 soggetto su 4 ha partecipato nel corso dell'esperienza detentiva a quelli che nel glossario penitenziario si definiscono eventi critici (autolesionismi, **scioperi della fame, tentativi di suicidio ...**). Gli autolesionismi hanno riguardato il 38% di coloro che hanno compiuto eventi critici.

Gli eventi critici sono stati posti in relazione con disagio, pregresso uso di stupefacenti e tossicodipendenza. Le percentuali più elevate fra coloro che ne sono stati protagonisti si sono registrate tra i detenuti con disagio e tra coloro che hanno abusato di sostanze stupefacenti; ciò a testimonianza di una storia di personalità fragili.

Figura 48. Distribuzione percentuale dei detenuti arruolati per pregressi eventi critici (n = 578)

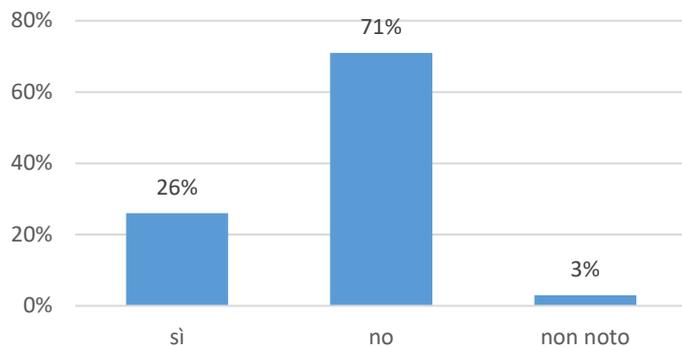


Figura 49. Distribuzione percentuale dei detenuti arruolati per atti di autolesionismo in detenuti con eventi critici (n = 154)

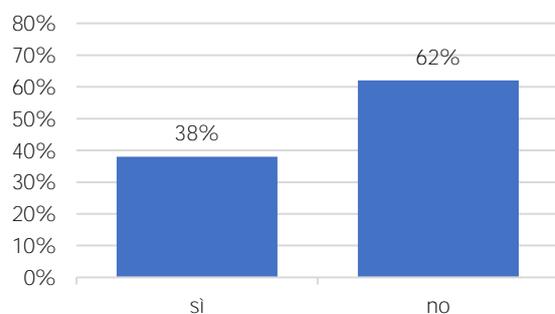


Tabella 15. Percentuale di detenuti arruolati con pregressi eventi critici per presenza di alcuni determinanti di salute (bassa scolarità, condizione di disagio, pregresso uso di stupefacenti, diagnosi di tossicodipendenza)

Eventi critici (pregressi)	% bassa scolarità	% disagio	% storia uso stupefacente *	% tossicodipendenza
sì	79%	60%	52%	37%
no	77%	53%	29%	18%
non noto	79%	45%	31%	29%
<i>totale</i>	<i>77%</i>	<i>54%</i>	<i>34%</i>	<i>23%</i>

* riferito dal detenuto.

Terapia farmacologica e prestazioni specialistiche

È risultato in terapia farmacologica l'81% dei soggetti arruolati, per il 18% la scheda non è stata compilata. La rilevazione della *compliance* nei detenuti in terapia farmacologia è risultata pari al 79%.

Considerando i 529 detenuti con patologie internistiche, è emerso che per il 18% degli arruolati non erano disponibili esami di laboratorio riferibili al trimestre precedente l'avvio dell'indagine; per 105 soggetti (20%) erano invece disponibili esami di laboratorio effettuati nel trimestre precedente. Infine, per 25 detenuti (5%) mancava la data di esecuzione, e per i rimanenti 301 (57%) gli esami di laboratorio sono stati eseguiti dopo l'inizio dello studio.

Per quanto riguardava gli esami strumentali, nell'arruolamento sono stati rilevati dati relativi all'ultimo semestre di detenzione prima dell'avvio del progetto. Per alcuni esami strumentali, la percentuale di soggetti che li hanno eseguiti risultava piuttosto bassa.

Si tratta di un'evidenza che rafforza l'idea di stabilire tempi certi nei monitoraggi, ad esempio nei diabetici.

Figura 50. Distribuzione percentuale dei detenuti arruolati per presenza di terapia farmacologica (n = 654)

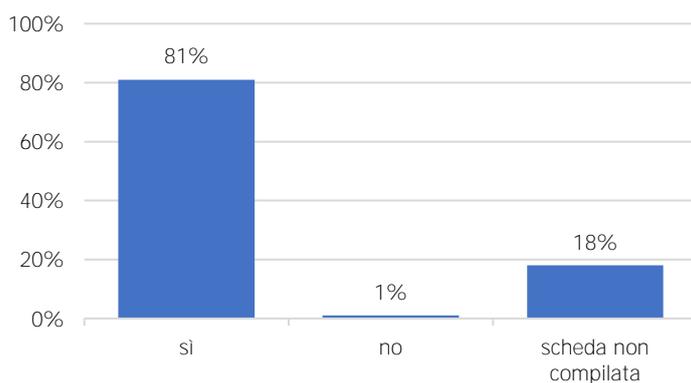


Figura 51. Distribuzione percentuale dei detenuti arruolati per rilevazione della *compliance* (n = 574)

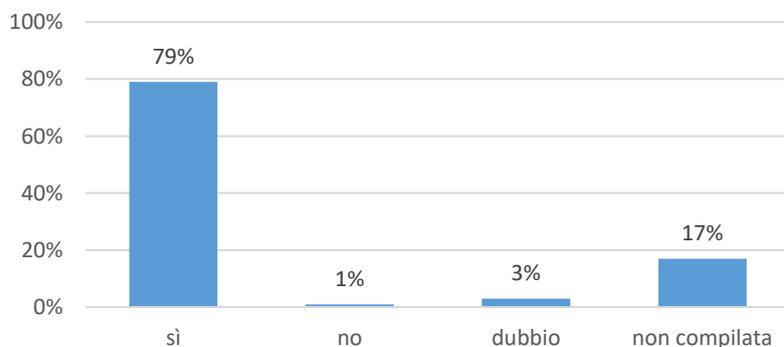


Figura 52. Detenuti arruolati con patologie internistiche. Distribuzione % della presenza di esami di laboratorio nel trimestre precedente (N=529)

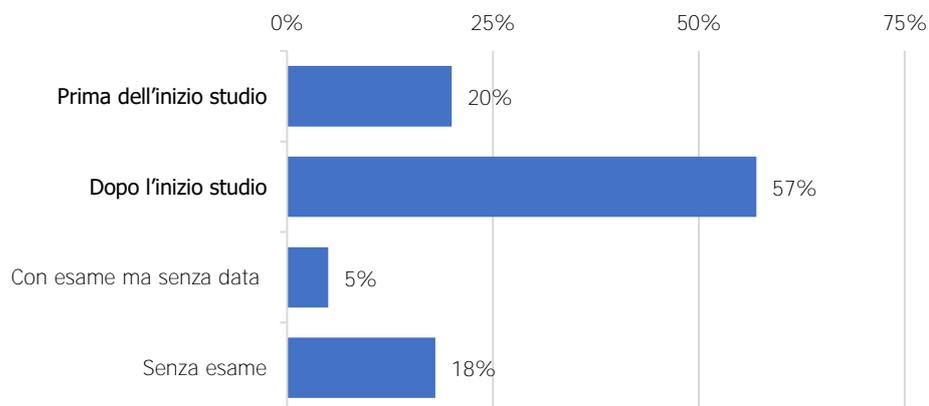
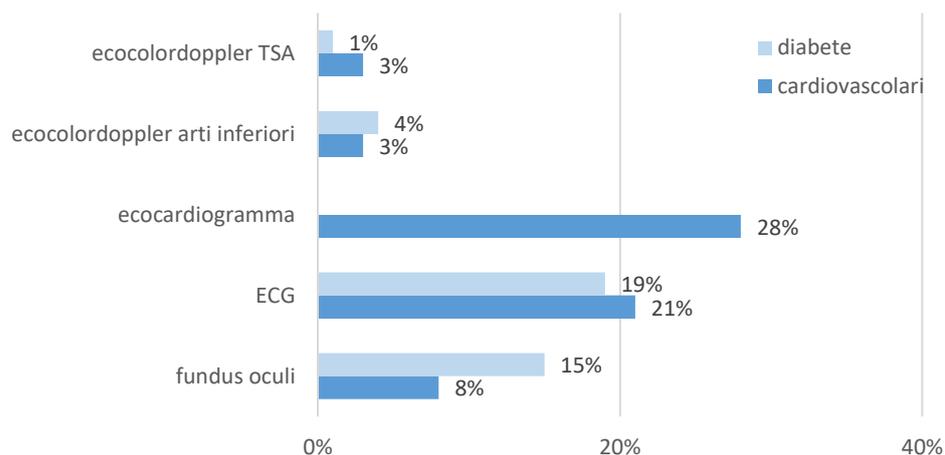


Figura 53. Percentuale di detenuti arruolati con patologie internistiche con presenza di esami strumentali nel semestre precedente: cardiovascolari (n = 381), diabete (n = 125)



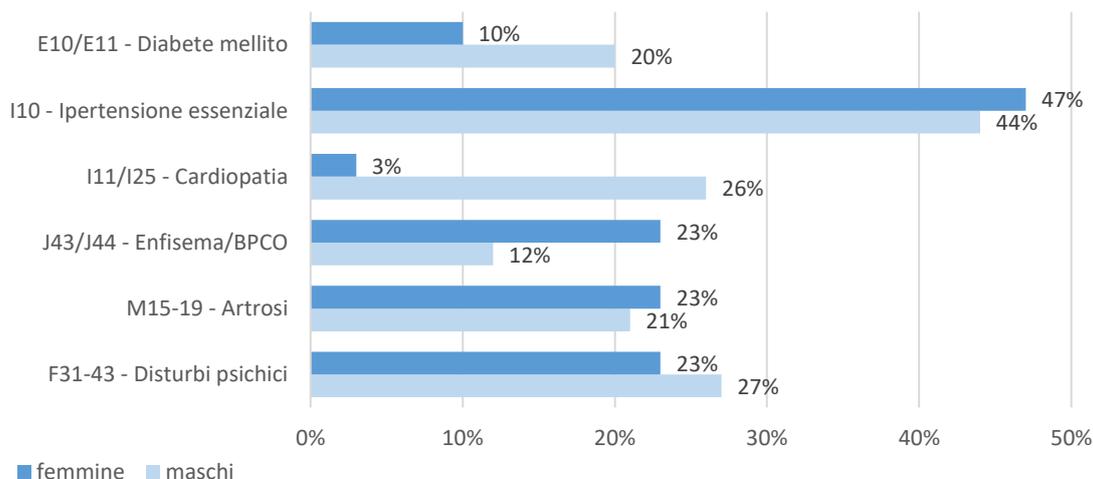
* Un detenuto può avere più di un esame strumentale.

Condizione delle donne affette da patologie croniche

Sono state arruolate 30 donne con una età media di 49,4 anni (Tabella 7). La numerosità contenuta della componente femminile riprendeva una caratteristica della popolazione detenuta generale, ma ha comunque permesso di descrivere alcuni aspetti delle condizioni di salute al femminile.

Nel 47% delle donne si riscontrava ipertensione arteriosa, nel 23% disturbi psichici, artrosi e BPCO, nel 10% diabete mellito, nel 3% cardiopatia. La distribuzione delle patologie ricalcava quella dei maschi, con alcune eccezioni. Nelle donne, rispetto agli uomini, si registrava una percentuale maggiore di BPCO mentre erano meno presenti le cardiopatie e il diabete mellito; questo aspetto è probabilmente da mettere in relazione con una età media inferiore rispetto ai maschi.

Figura 53. Percentuale dei detenuti arruolati con diagnosi per genere (n = 654) *



* Un detenuto può essere soggetto a più di una diagnosi.

Il 67% delle detenute aveva un basso livello di scolarità; il 57% di loro fumava. Non praticava attività fisica il 70%, non lavorava il 50%. Il disagio veniva dichiarato nel 50% dei casi, il valore rilevato per l'adattamento risultava medio-alto nell'87% dei casi.

La situazione per quanto riguardava *body mass index* (BMI) e circonferenza vita dimostrava una presenza maggiore di obesità viscerale rispetto agli uomini (60% contro una media del 37%).

Tabella 17. Determinanti di salute per donne detenute arruolate. Valori assoluti e percentuale sul totale detenute arruolate (n = 30)

Determinanti della salute per donne detenute	%
bassa scolarità	67%
fumo	57%
manca di attività fisica	70%
non svolgimento di lavoro	50%
BMI classe obeso	43%
obesità viscerale	60%
obesità (ICD-10)	67%
adattamento minimo	13%
presenza di disagio	50%

Tabella 18. BMI (n = 641) e circonferenza addominale (n = 498) nei detenuti arruolati (maschi e femmine) per genere. Valore medio e deviazione standard (DS)

	Femmine	Maschi	Totale
BMI media (DS)	28,4 (5,6)	27,6 (4,4)	27,7 (4,5)
Circonferenza addominale media (DS)	98,2 (20,6)	99,7 (14,5)	99,6 (14,9)

Alcune riflessioni

Il progetto ha evidenziato una situazione oggettiva di criticità per tutte le variabili esplorate, accentuata nel sottogruppo delle donne, in particolare per l'obesità e la mancanza di attività fisica, se correlate alla presenza di patologie cardiovascolari e artrosi.

I dati raccolti in questa fase hanno consentito di delineare un profilo del detenuto tipo portatore di patologie croniche, primo obiettivo dichiarato all'inizio della fase operativa.

Le risultanze ottenute - cioè una fotografia della situazione di avvio del progetto - hanno fornito chiare indicazioni rispetto all'analisi dei determinanti di salute nei soggetti detenuti, in particolare per quanto riguarda gli stili di vita e l'adattamento alla condizione detentiva.

Il detenuto tipo affetto dalle patologie croniche considerate nel progetto ha 52 anni, è italiano (81%), ha un livello di istruzione elementare o medio inferiore (oltre il 70%), è un fumatore (58%), sedentario. È obeso o sovrappeso (71%). Il 57% non fa attività fisica o vi dedica un tempo settimanale insufficiente: solo il 27% la pratica almeno due volte la settimana. Solo un terzo lavora, di cui il 50% per meno di 20 ore settimanali. È spesso in situazione di disagio personale (52%), in particolare per motivi familiari, con una notevole quota di insonnia (36%), e spesso utilizza psicofarmaci per dormire. Solo il 25% riferisce una dieta prescritta, seguita nei 2/3 dei casi; quasi la metà dei diabetici (45%) non risulta a dieta. Una storia di tossicodipendenza riguarda un detenuto su quattro, per lo più da abuso di cocaina (l'abuso pregresso di cocaina si riscontra nel 40% dei soggetti ipertesi e nel 19% dei portatori di patologie cardiovascolari). È in terapia con farmaci specifici.

Un esempio significativo di profilo specifico per patologia si riferisce ai soggetti ipertesi senza comorbidità, per i quali si è potuto riscontrare il rapporto con i fattori di rischio presi in considerazione, le abitudini personali, i valori clinici e di laboratorio.

Tabella 19. Detenuti arruolati con ipertensione (n = 170). Valori assoluti, percentuale sul totale ipertesi e copertura % dei dati

Fattori rischio - solo ipertensione	%
età media (DS)	55,3 (11,1)
% <50 anni	34%
bassa scolarità	70%
fuma	45%
non attività lavorativa	56%
non pratica attività fisica	59%
presenza di disagio personale	50%
sovrappeso e obeso (BMI)	79%
obesità viscerale	34%
colesterolemia totale ≥ 240 mg/dl	6%
LDL - colesterolemia ≥ 130 mg/dl	28%
trigliceridi ≥ 170 mg/dl	26%
urato ≥ 6 mg/dl	28%
microalbuminuria >30	4%
creatinina >1.6	2%
glicemia ≥ 110 mg/dl	9%
tossicodipendenza	19%
abuso di cocaina	40%

Tra i fattori di rischio derivati dalla vita comunitaria che influiscono negativamente per il gruppo degli ipertesi, si evidenziano:

- il consumo di sale nella preparazione dei pasti.
I pasti sono preparati nelle cucine degli Istituti e risulta difficile rispettare prescrizioni dietetiche che comportino una diversa lavorazione. Inoltre, occorre considerare che molte persone detenute hanno l'abitudine di prepararsi i pasti in cella;
- lo stress detentivo, che risultava anche dall'ammissione di disagio personale, scarso adattamento, mancanza di attività lavorativa.

È ipotizzabile che si possa modificare la situazione, almeno in parte, agendo in particolare su:

- svolgimento di attività fisica adeguata e adattata secondo programmi specifici per patologie, con valenza di veri e propri programmi terapeutici inseriti nel PDTA;
- riduzione della possibilità di fare ricorso all'abitudine tabagica, che spesso ha carattere ansiolitico;
- maggiore possibilità di partecipare ad attività lavorative o ricreativo-culturali, introducendo in modo significativo e ampio i concetti su cui si basa l'ergoterapia (Berlinguer, 2011).

La terapia occupazionale potrebbe agevolare un diverso approccio al tentativo di aiutare nella modifica degli stili di vita, sostituendo un approccio sanitario vissuto come insieme di regole e dogmi più che scelte consapevoli.

Meno problematica è sembrata la situazione in termini di terapie farmacologiche, che testimoniano una prescrizione appropriata di farmaci antiipertensivi. In Tabella 20 è riportato un esempio sui detenuti con patologia cardiovascolare.

Tabella 20. Percentuale detenuti arruolati con patologia cardiovascolare (n = 381) per tipo di terapia farmacologica prescritta

Terapia farmacologica	Lombardia	Emilia-Romagna	Toscana	Calabria	Totale
terapia cardiaca (C01)	9%	9%	15%	6%	9%
ACE inibitori (C09 A /B)	43%	56%	50%	48%	48%
betabloccanti (C07)	37%	43%	42%	34%	39%
sartani (C09 C/D)	20%	14%	19%	18%	18%
calcioantagonisti (C08)	23%	28%	31%	13%	23%
diuretici (C03)	16%	17%	19%	18%	17%
statine (C10)	37%	42%	50%	37%	39%
farmaci antitrombotici (B01A)	46%	50%	42%	48%	47%
senza terapia farmacologica	13%	8%	-	11%	11%

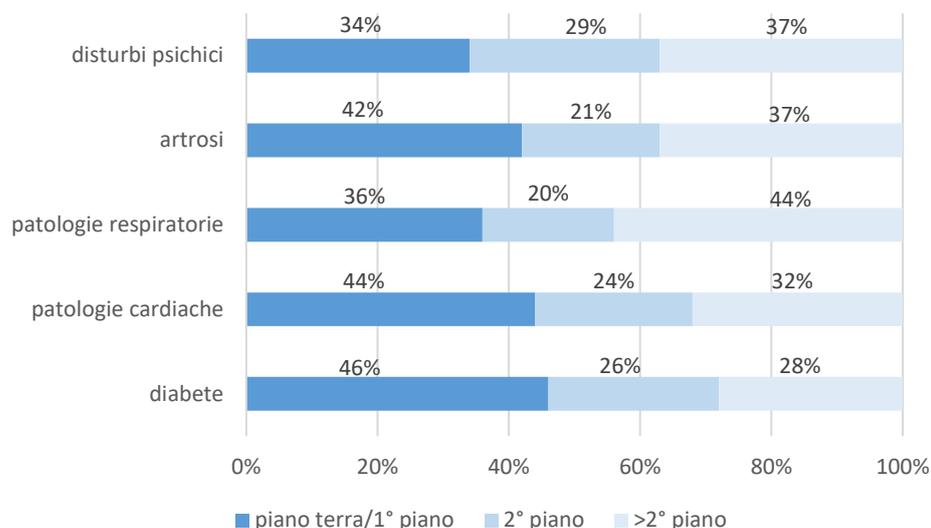
La storia della sanità penitenziaria e della funzione/ruolo del medico penitenziario, in particolare, era basata sul riconoscimento delle patologie e sulla prescrizione delle terapie; molto più limitato era l'intervento in termini di prevenzione.

In conclusione della prima fase - quella di arruolamento, l'analisi dei dati consente di intravedere con buona approssimazione:

- la tipizzazione del detenuto affetto dalle patologie croniche esaminate;
- i percorsi da intraprendere per poter raggiungere risultati concreti sull'obiettivo di favorire consapevolezza del proprio stato di salute, e quanto sia utile provvedere a modificarne l'approccio.

A proposito delle patologie rilevate e della possibile influenza negativa del microclima, è infine interessante notare la quota dei portatori di patologie respiratorie e cardiache collocata nei piani superiori degli Istituti. In questi casi occorrerebbe porsi il dubbio che non sia la collocazione ideale per il rischio di complicanze nelle possibili ondate di calura estiva, sebbene non siano stati documentati episodi critici nel corso del progetto, in virtù di un'estate con temperature non particolarmente elevate.

Figura 54. Distribuzione percentuale dei detenuti raggruppati per patologia per piano della cella (n = 654)



3.2. Fase dei monitoraggi

Evoluzione clinica delle patologie nei 12 mesi

Il secondo obiettivo del progetto era definire un modello di monitoraggio dello stato clinico dell'assistito, dei risultati ottenuti con la terapia in corso e dell'adesione alle proposte di correzione degli stili di vita, in base alle indicazioni fornite dal medico.⁷ La prevenzione, in ogni suo aspetto, era considerato obiettivo di pari livello rispetto alla terapia (Ministero della salute, 2014).

Il monitoraggio proposto è stato trimestrale, anche per confrontare il quadro clinico dei detenuti con le condizioni microclimatiche al variare delle stagioni. Si è basato sull'applicazione di specifiche schede per patologia, con la finalità di definire strumenti comuni, potenzialmente utilizzabili nel quotidiano dagli operatori e implementabili nelle cartelle cliniche informatizzate regionali già esistenti. Si voleva favorire lo sviluppo di una cultura condivisa fra i sanitari di regioni diverse, che comunque possono trarre vantaggi da comuni modalità di approccio alle patologie croniche e alla gestione delle persone detenute che ne sono portatori.

I monitoraggi hanno risentito di fattori negativi sia sul versante dell'organizzazione sanitaria che sul versante dell'organizzazione penitenziaria:

- eccessivo protrarsi della fase di arruolamento;
- slittamento dei tempi di monitoraggio, previsti in relazione al susseguirsi delle stagioni;
- elevato numero di trasferimenti dei soggetti arruolati in altri Istituti, con la perdita della possibilità di monitoraggio rispetto agli obiettivi clinici e ai rilievi microclimatici;
- perdita di soggetti arruolati per rinuncia a proseguire nello studio o perché tornati in libertà.

⁷ È d'obbligo precisare che nella realtà attuale la proposta di correzione di stile di vita è di competenza di tutto il Servizio sanitario e non solo del medico.

Ciò ha determinato nel corso dell'anno di rilevazione un calo del 39% degli arruolati, con punte del 44% in Emilia-Romagna e del 42% in Lombardia (*Tabella 21*).

La distribuzione delle varie patologie rispetto agli arruolati sono sostanzialmente simili. Il 63% dei monitorati presenta una sola diagnosi, 42% di carattere internistico e 21% psichiatrico (*Figura 56*).

Per quanto riguarda il rapporto con l'età, la scolarità e la regione di detenzione, per i 399 detenuti era significativa la differenza per età. I detenuti sopra i 50 anni con più diagnosi sono stati il 76% contro il 23% in età inferiore (*Tabella 23*).

Tabella 21. Detenuti monitorati nelle fasi del progetto. Valori assoluti e differenza percentuale rispetto alla fase dell'arruolamento (tempo 0)

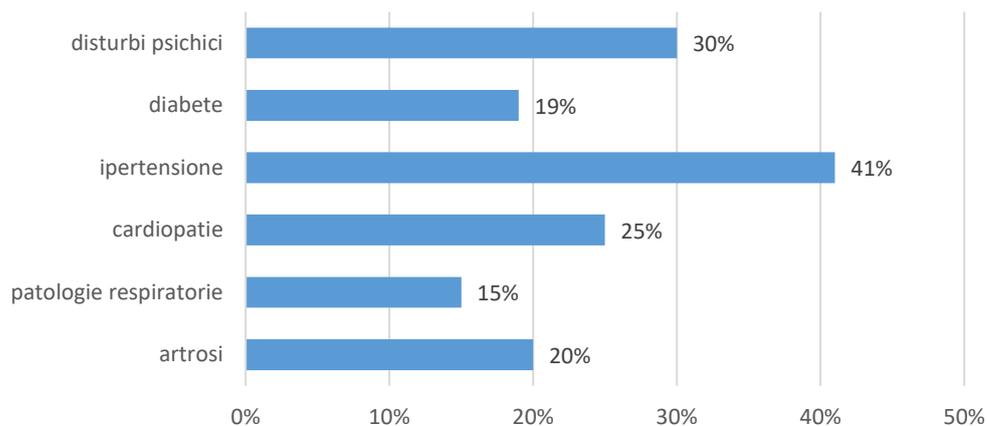
Monitoraggi	Lombardia	Emilia-Romagna	Toscana	Calabria	Totale
tempo 0	348	151	50	105	654
tempo 1	305	90	39	88	522
persi tempo 1	-12%	-40%	-22%	-16%	-20%
tempo 2	208	88	37	79	412
persi tempo 2	-40%	-42%	-26%	-25%	-37%
tempo 3	203	84	32	80	399
persi tempo 3	-42%	-44%	-36%	-24%	-39%

Tabella 22. Detenuti monitorati nelle fasi del progetto per raggruppamento di diagnosi. Valori assoluti e differenza percentuale tra la fase al tempo 3 e la fase al tempo 0

Raggruppamento di diagnosi *	Fase	Lombardia	Emilia Romagna	Toscana	Calabria	Totale
disturbi psichici	arruolati	96	26	10	44	176
	di cui monitorati	68	19	2	30	119
	<i>persi tempo 3/tempo 0</i>	-29%	-27%	-80%	-32%	-32%
diabete	arruolati	65	32	8	20	125
	di cui monitorati	38	15	5	16	74
	<i>persi tempo 3/tempo 0</i>	-42%	-53%	-38%	-20%	-41%
ipertensione	arruolati	153	76	19	38	286
	di cui monitorati	80	39	13	31	163
	<i>persi tempo 3/tempo 0</i>	-48%	-49%	-32%	-18%	-43%
cardiopatìa	arruolati	85	39	12	29	165
	di cui monitorati	48	18	9	26	101
	<i>persi tempo 3/tempo 0</i>	-44%	-54%	-25%	-10%	-39%
patologie respiratorie	arruolati	51	25	4	3	83
	di cui monitorati	33	19	4	2	58
	<i>persi tempo 3/tempo 0</i>	-35%	-24%	0%	-33%	-30%
artrosi	arruolati	72	28	15	21	136
	di cui monitorati	39	12	13	17	81
	<i>persi tempo 3/tempo 0</i>	-46%	-57%	-13%	-19%	-40%

* Un detenuto può avere più di una diagnosi

Figura 55. Percentuali detenuti monitorati nella fase al tempo 3 (n = 399) per raggruppamento di diagnosi *



* Un detenuto può avere più di una diagnosi

Figura 56. Distribuzione percentuale dei detenuti monitorati nella fase al tempo 3 (n = 399) per presenza di una o più tipologie di diagnosi

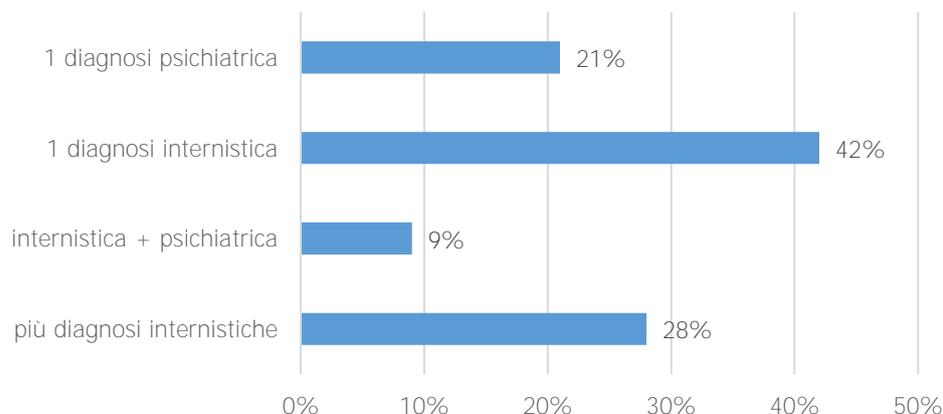


Tabella 23. Caratteristiche socio-demografiche dei detenuti monitorati nella fase al tempo 3 (n = 399) per presenza di una o più tipologie di diagnosi. Distribuzione percentuale e test chi²

Caratteristiche socio-demografiche	1 diagnosi	>1 diagnosi	Chi ²	p-value
Età				
<50	53%	24%		
≥50 anni	47%	76%	32	0,00
Cittadinanza				
italiana	78%	88%		
straniera	22%	12%	7	0,01
Scolarità				
nessuna/licenza elementare	20%	28%		
licenza media	58%	49%		
scuola superiore/laurea	22%	23%	4,2	0,1
Regione Istituto				
Lombardia	50%	53%		
Emilia-Romagna	22%	19%		
Toscana	9%	6%		
Calabria	19%	22%	2	0,5

La fase dei monitoraggi prevedeva:

- una valutazione clinica semeiologica trimestrale da parte del medico di riferimento, con un giudizio di compenso o meno del quadro clinico dell'assistito, che poteva rimanere stazionario, migliorato o peggiorato;
- esami di laboratorio da ripetersi almeno una volta nel corso del monitoraggio se presenti esami già all'atto dell'arruolamento, e comunque da svolgersi preferibilmente in situazioni climatiche caratterizzate da freddo o caldo intenso;
- esami strumentali da eseguirsi almeno una volta se presenti all'atto dell'arruolamento, e anche in questo caso da svolgersi preferibilmente in situazioni climatiche caratterizzate da freddo o caldo intenso;
- la registrazione delle variazioni terapeutiche;
- la rilevazione delle variazioni dell'alloggiamento, sia come piano dove erano poste le sezioni, sia come cella; ciò anche per evidenziare un'eventuale relazione tra la collocazione del detenuto, la sua situazione di salute e le condizioni microclimatiche.

I dati a disposizione sui 399 soggetti monitorati dal tempo 0 al tempo 3 evidenziavano una sostanziale disomogeneità rispetto alle tappe previste dal progetto. In merito a tali attività:

- era stata eseguita la valutazione dello stato clinico del soggetto monitorato da parte dei medici di riferimento con la raccolta di segni e sintomi, così come previsto per le singole patologie;
- risultavano invece parziali i dati raccolti per gli esami di laboratorio e strumentali.

Le difficoltà ad eseguire gli esami di laboratorio e gli esami strumentali sono state notevoli, in particolare per la diagnostica strumentale da eseguire all'interno del penitenziario, perché poteva in qualche modo interferire con l'attività ordinaria. Stesse osservazioni valgono per gli esami da eseguire all'esterno della struttura penitenziaria, sia per i problemi legati alle liste di attesa del Servizio sanitario sia per problemi derivati dall'organizzazione penitenziaria (ad esempio per le "traduzioni" **delle persone detenute verso le strutture esterne**).

Valutazione clinica, esami di laboratorio e strumentali per gruppo di patologie Patologia cardiovascolare

Le patologie cardiovascolari che comprendono ipertensione e cardiopatie su base ipertensiva e ischemica riguardavano 225 persone.

La valutazione clinica è stata caratterizzata dai rilievi semeiologici individuati dal medico, cioè sintomi e segni che comparivano e si sommarono con il progredire delle patologie cardiovascolari. Nel 71% dei casi non sono stati registrati segni o sintomi. Il dato risultava coerente con il riscontro relativo all'alta percentuale di soggetti affetti da sola ipertensione arteriosa, il cui profilo diagnostico, nelle fasi iniziali, non comportava necessariamente danni d'organo evidenti.

I primi segni o sintomi si riscontrano con il progredire della condizione ipertensiva, e sono più evidenti quando vi è l'interessamento della pompa cardiaca, la perdita di elasticità delle pareti vasali e la riduzione del lume vasale. Questo è uno dei motivi che rafforza la necessità di lavorare in termini di prevenzione secondaria sulla correzione dei fattori di rischio, e dimostra quanto sia necessario creare una condizione assistenziale capace di differenziare i

livelli di intervento e utilizzare le risorse umane e strumentali da impiegare in modo appropriato.

Per circa la metà dei soggetti monitorati è stato registrato un solo sintomo, nei rimanenti casi ne sono stati rilevati due (13%) o più (34%).

L'indicazione di rilevare e registrare segni e sintomi attesi era motivata dal voler correlare i dati semeiologici ai risultati degli esami di laboratorio e, ancora più, agli esami strumentali.

Fra coloro in cui sono stati rilevati sintomi e segni sono stati registrati:

- affaticabilità nel 39% dei casi
- dispnea/ortopnea nel 24% dei casi
- nicturia nel 15% dei casi
- oliguria e congestione non sono mai stati riscontrati.

Questi sintomi documentavano situazioni in cui si doveva prestare attenzione, e probabilmente avere a disposizione esami di laboratorio e strumentali che potessero evidenziare segni patologici, d'organo o di apparato.

Per quanto riguarda gli esami di laboratorio eseguiti, la copertura maggiore si è avuta al primo monitoraggio (90% dei casi), e si è ridotta al tempo 3 (50% dei casi) (*Tabella 24*).

Figura 57. Distribuzione percentuale dei detenuti con ipertensione e/o cardiopatia monitorati (n = 225) per valutazione clinica

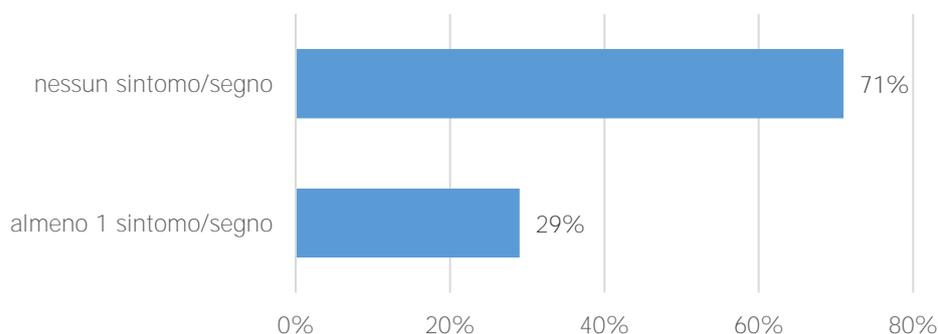


Figura 58. Distribuzione percentuale dei detenuti con ipertensione e/o cardiopatia monitorati fra coloro che hanno almeno un sintomo per numero di sintomi e segni (n = 160)

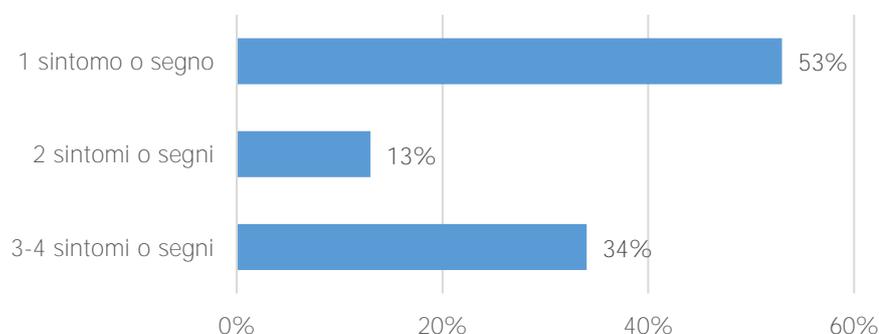


Tabella 24. Copertura parametri di laboratorio dei detenuti con ipertensione e/o cardiopatia monitorati (n = 225) per singolo parametro e fase di monitoraggio. Valori assoluti e copertura percentuale

Parametri di laboratorio	Tempo 0		Tempo 1		Tempo 3	
	N	%	N	%	N	%
almeno un esame di laboratorio effettuato	174	77%	203	90%	113	50%
colesterolo totale mg/dl		75%		89%		49%
HDL mg/dl		69%		86%		48%
LDL mg/dl		63%		86%		45%
trigliceridi mg/dl		73%		88%		49%
sodio (Na) mmol/l		60%		79%		41%
potassio (K) mmol/l		59%		79%		41%
creatinina mg/dl		76%		88%		49%
glicemia mg/dl		68%		80%		43%
urato mg/dl		54%		68%		33%
GOT >40 u/l		70%		82%		47%
GPT >40 u/l		70%		82%		47%
microalbuminuria		17%		32%		10%

Il dato più frequente di anormalità riguardava il colesterolo HDL (58% fuori dal *range*).

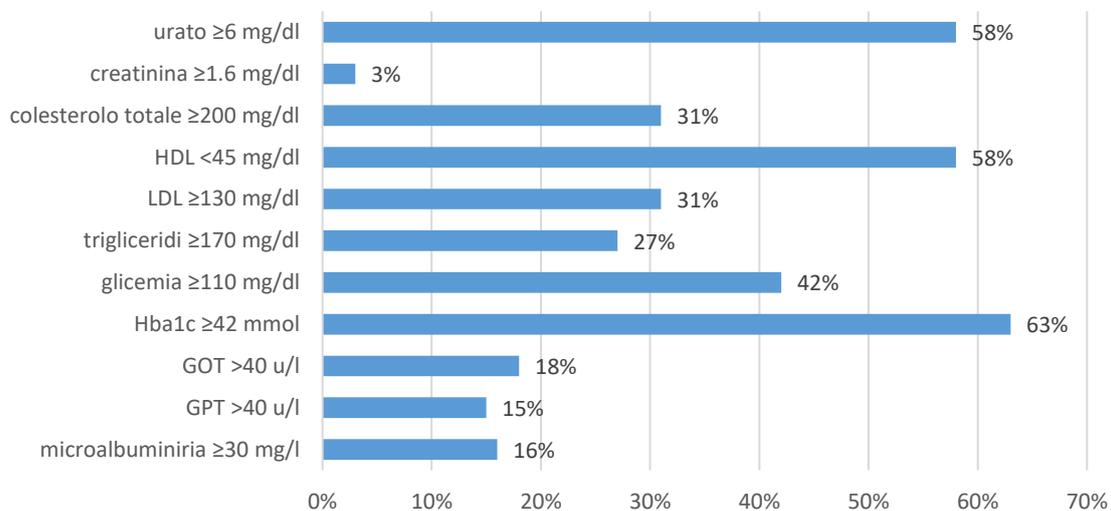
Il colesterolo HDL è indice della quantità di colesterolo protettivo che si riduce nei fumatori, nei sedentari. È un risultato che richiede la correzione di queste abitudini.

I valori anormali di colesterolo totale e LDL (31% ciascuno) sono probabilmente influenzati dalle terapie in corso con ipocolesterolemizzanti quali le statine, prescritte al 48% dei soggetti in queste condizioni patologiche.

Iperglicemia ed emoglobina glicata anormali ricordano che alcuni di questi soggetti con patologie cardiovascolari hanno anche il diabete. La creatinina oltre 1,6 si riscontra nel 3% dei soggetti e indica la presenza di una lieve insufficienza renale in 7 soggetti.

Nel 58% dei casi il valore dell'acido urico è patologico, ed a questo può concorrere anche l'uso prolungato dei farmaci antiipertensivi (41% dei casi).

Figura 59. Percentuale parametri di laboratorio al di fuori del *range* di normalità dei detenuti con ipertensione e/o cardiopatia monitorati per singolo parametro al tempo 1 (n = 225)



Gli esami strumentali sono stati eseguiti solo in parte degli arruolati. Si tratta di una copertura incompleta rispetto al numero di persone affette da ipertensione arteriosa e/o patologia cardiaca.

Il loro esito mostrava dati patologici in percentuale coerente con i risultati ottenuti con la valutazione clinica. Infatti nel 35% dei casi i medici hanno rilevato segni o sintomi di patologie cardiovascolari, in accordo con i riscontri strumentali evidenziati in Figura 61. Ciò dimostra una buona qualità della rilevazione clinica semeiologica eseguita dai professionisti.

La stessa coerenza si riscontra con i dati relativi alle terapie: ad esempio alcune specifiche terapie come quelle con digitalici (C01), prescritte nell'8% dei casi, sono coerenti con il dato patologico registrato con gli ecocardiogrammi (7% dei casi) (Figura 62).

Figura 60. Distribuzione percentuale dei detenuti con ipertensione e/o cardiopatia monitorati (n = 225) per copertura con esami strumentali

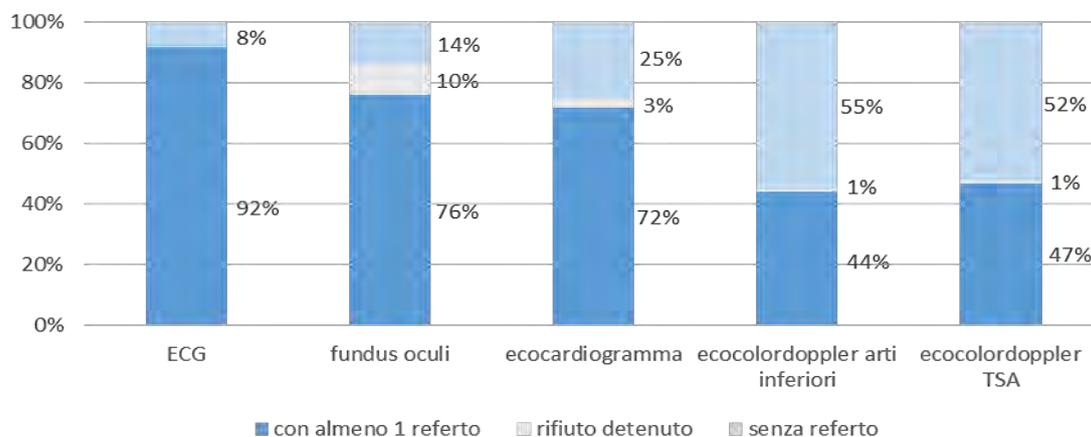


Figura 61. Distribuzione percentuale dei detenuti con ipertensione e/o cardiopatia monitorati ed esami strumentali eseguiti per esito degli esami

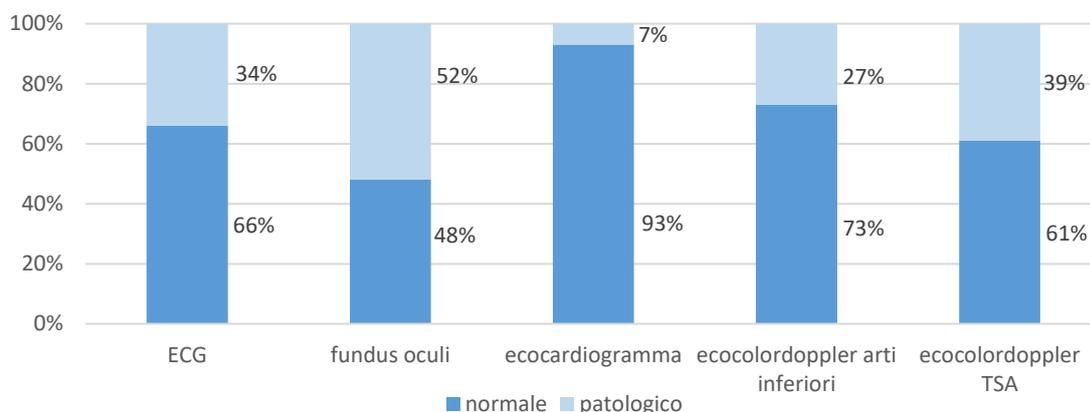
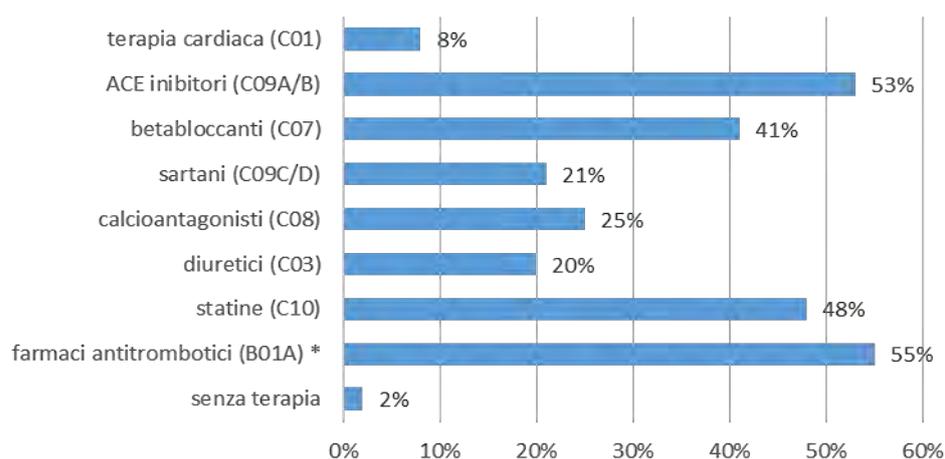


Figura 62. Percentuale dei detenuti con ipertensione e/o cardiopatia monitorati (n = 225) per tipo di terapia farmacologica



Diabete

I soggetti affetti da diabete erano 74, corrispondenti al 19% dei soggetti monitorati.

Le valutazioni specifiche indicate nelle schede di monitoraggio riguardavano esami di laboratorio e strumentali e presenza di complicanze. Anche nel caso del diabete mellito, la percentuale più alta di esami è stata eseguita al tempo 1, mentre al tempo 3 hanno effettuato almeno un controllo solo il 43% delle persone (*Tabella 25*).

Il 58% dei soggetti presentava valori patologici di emoglobina glicata (*Figura 63*).

In 6 casi su 10 si riscontrava così una situazione di precario controllo, ma risultava basso il riscontro di soggetti con complicanze renali, ovvero si trattava di casi in cui la prevenzione può ottenere risultati nel rallentamento della progressione della malattia.

ECG e *fundus oculi* risultavano essere gli esami richiesti con assiduità (*Figura 64*).

Tra coloro che hanno eseguito gli esami, nel 58% dei casi sono stati riscontrati dati patologici, in particolare con l'esame del fondo oculare (*Figura 65*).

Tabella 25. Copertura parametri di laboratorio dei detenuti diabetici monitorati (n = 74) per singolo parametro e fase di monitoraggio. Valori assoluti e copertura percentuale

Parametri di laboratorio	Tempo 0		Tempo 1		Tempo 3	
	N	%	N	%	N	%
almeno un esame di laboratorio effettuato	57	77%	68	92%	32	43%
urato mg/dl		49%		70%		18%
creatinina mg/dl		77%		91%		42%
glicemia mg/dl		68%		82%		38%
Hba1C mmol/mol		66%		84%		34%
glicemia stock post-prandiale		30%		19%		12%
microalbuminuria mg/l		30%		50%		14%

Figura 63. Percentuale parametri di laboratorio al di fuori del *range* di normalità dei detenuti diabetici monitorati (n = 74) per singolo parametro

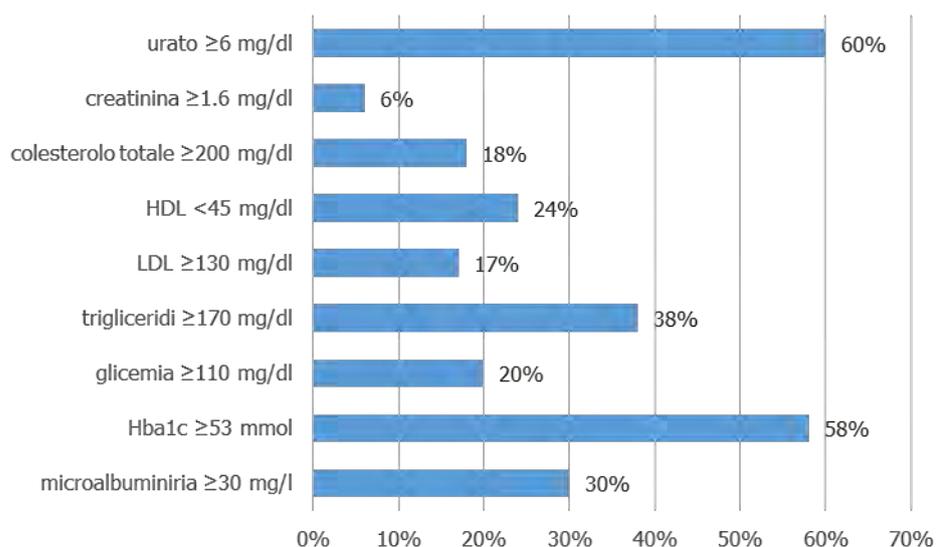


Figura 64. Distribuzione percentuale dei detenuti diabetici monitorati (n = 74) per copertura con esami strumentali

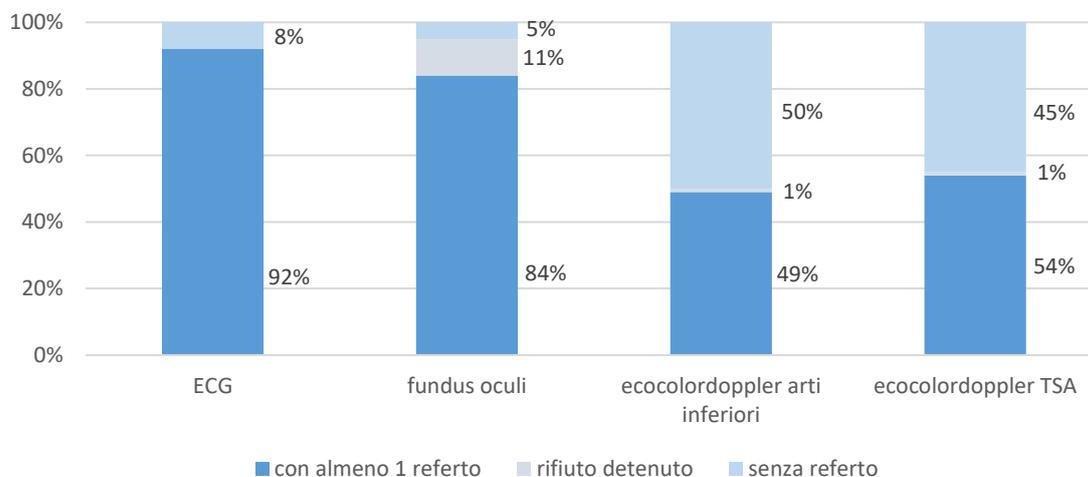
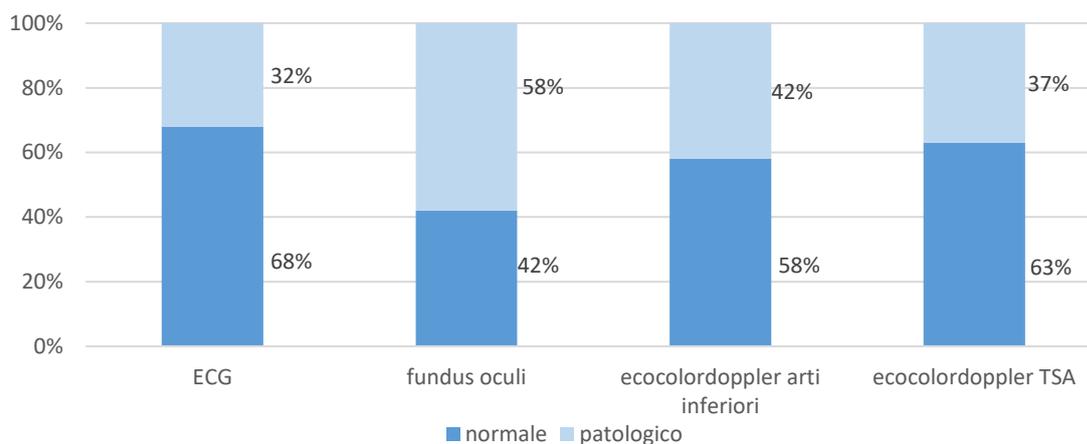


Figura 65. Distribuzione percentuale dei detenuti diabetici monitorati ed esami strumentali eseguiti per esito degli esami



Tra le altre complicanze, quelle nefrologiche sono state segnalate nel 24% dei soggetti. La distribuzione fra assenza (28%) e presenza (72%) di complicanze mostra la necessità di diversi livelli di attenzione, e l'opportunità di organizzare dei monitoraggi in tempi definiti, simili a attualmente previste per le persone libere.

Anche in questo caso i dati di terapia sono quasi completi, e rispettano le distribuzioni attese per il trattamento con antidiabetici orali e insulina (Figura 68).

Figura 66. Percentuale di presenza di complicanze nei detenuti diabetici monitorati (n = 74) per singola complicanza

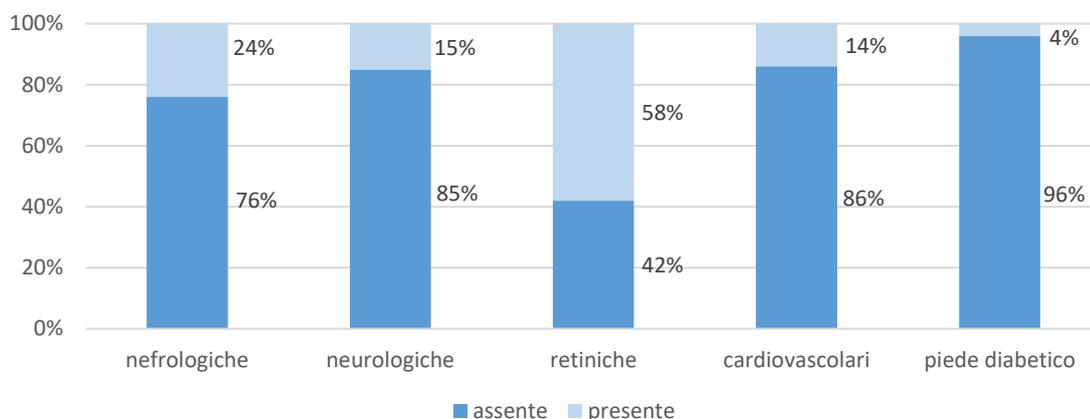


Figura 67. Distribuzione percentuale dei detenuti diabetici monitorati (n = 74) per numero di complicanze

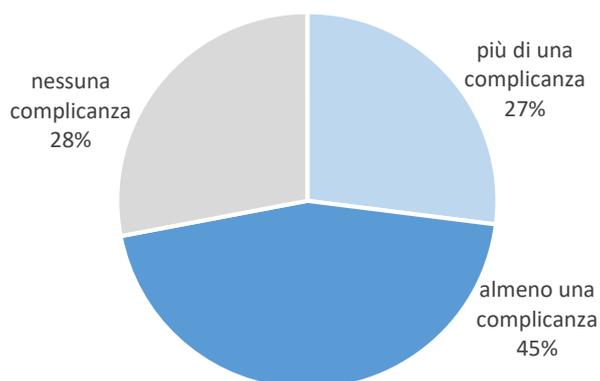
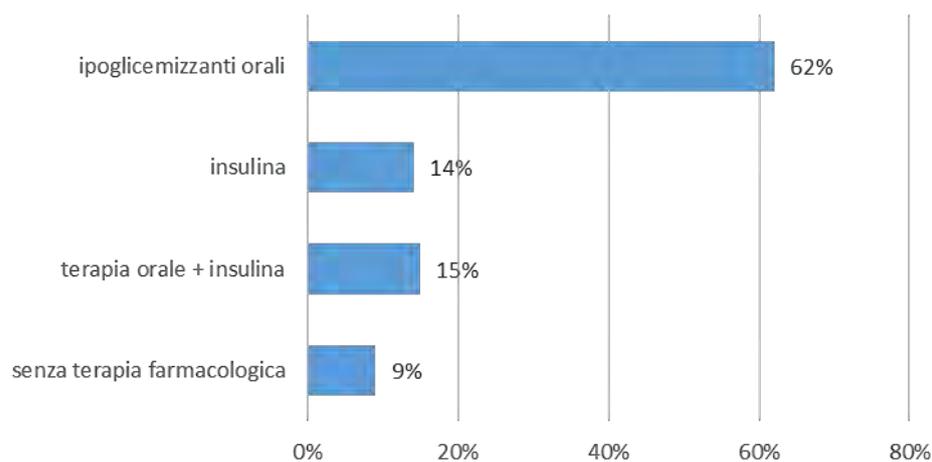


Figura 68. Percentuale dei detenuti diabetici monitorati (n = 74) per tipo di terapia farmacologica



BPCO / Enfisema

Enfisema e/o broncopneumopatia cronica ostruttiva (BPCO) sono stati rilevati in 58 casi, il 15% dei soggetti monitorati. Nel 5% di loro era stata riscontrata dispnea a riposo, il sintomo più grave (Figura 70).

L'esame diagnostico di maggiore valore è la spirometria, che è risultata patologica nel 17% dei casi. Il dato contraddiceva le attribuzioni diagnostiche codificate dai medici. È fondamentale che le modalità di codifica delle patologie siano patrimonio comune dei medici, almeno per le malattie principali. La Rx del torace non è stata richiesta nel monitoraggio, sia per evitare l'uso eccessivo di radiazioni, sia perché non specifica per la diagnosi di BPCO. La pulsossimetria non ha valore diagnostico.

Figura 69. Composizione percentuale dei detenuti con BPCO e/o enfisema monitorati (n = 58) per valutazione clinica

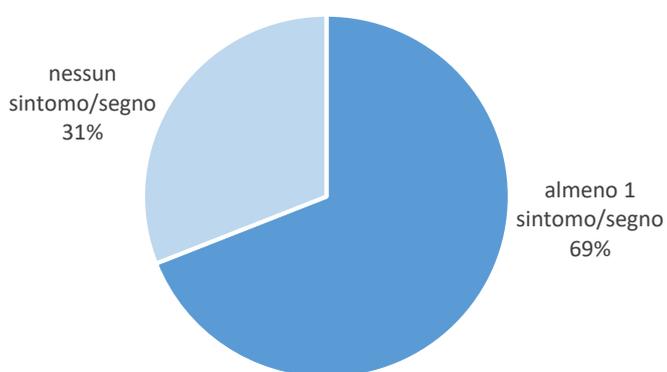
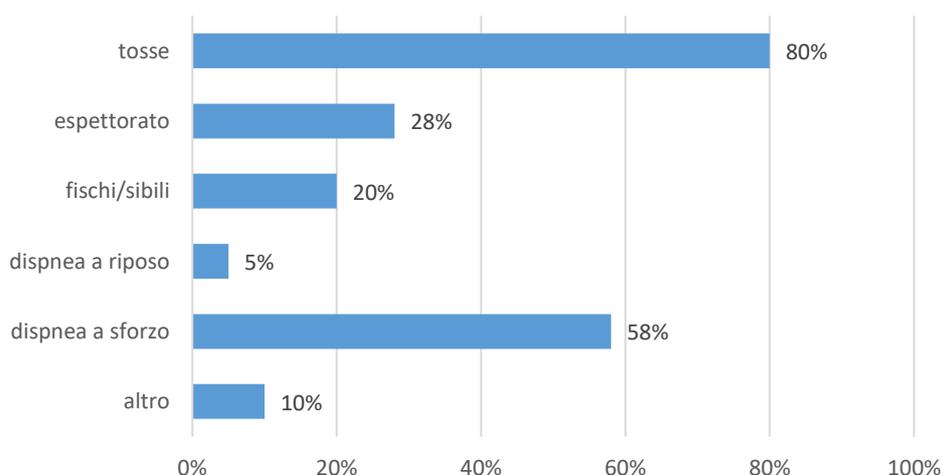
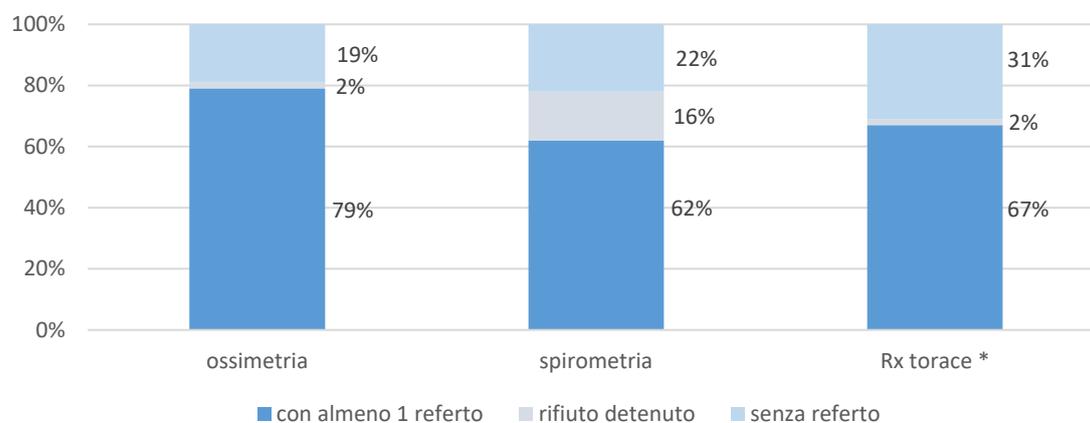


Figura 70. Percentuale detenuti con BPCO e/o enfisema monitorati (n = 58) per presenza dei singoli sintomi e segni *



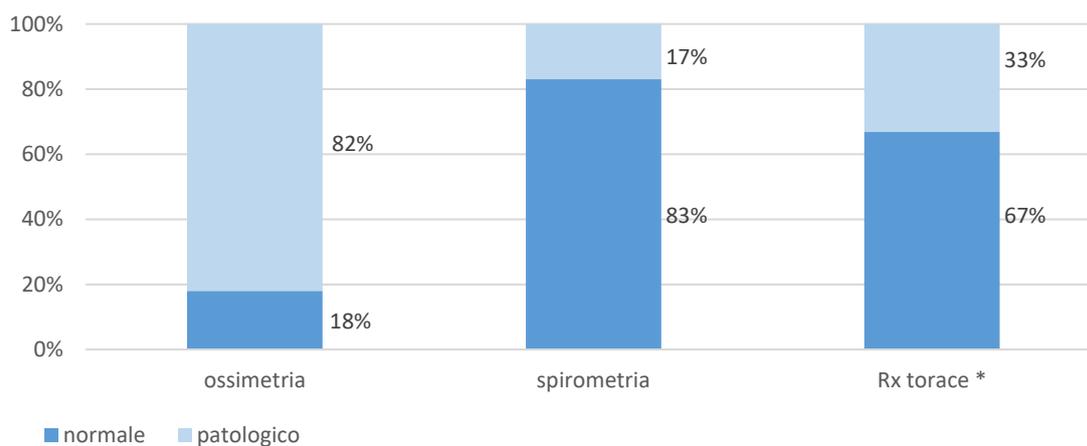
* Un detenuto può manifestare più di un sintomo/segno

Figura 71. Distribuzione percentuale dei detenuti con BPCO e/o enfisema monitorati (n = 58) per copertura con esami strumentali



* Solo un esame richiesto

Figura 72. Distribuzione percentuale dei detenuti con BPCO e/o enfisema monitorati (n = 58) ed esami strumentali eseguiti per esito degli esami



Le Linee guida GOLD (Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease, 2014) individuano quattro livelli di severità dell'ostruzione bronchiale definiti in base ai risultati dell'esame spirometrico:

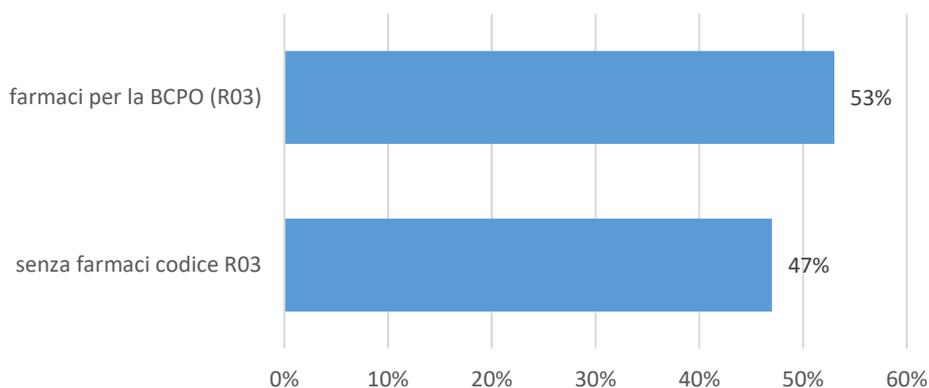
- stadio I - lieve: FEV1/FVC <70% e FEV1 normale;
- stadio II - moderata: FEV1/FVC <70% e FEV1 tra 80% e 50% del teorico;
- stadio III - grave: FEV1/FVC <70% e FEV1 tra 50% e 30% del teorico;
- stadio IV - molto grave: FEV1/FVC <70% e FEV1 <30% del teorico in presenza di insufficienza respiratoria cronica o di segni clinici di scompenso cardiaco.

Si tratta quindi di una patologia per la quale un monitoraggio sistematico con la spirometria è essenziale per il controllo dell'evoluzione, mentre abolizione del fumo e abbattimento dell'esposizione a polveri sottili e al monossido di carbonio (CO) sono fondamentali

per contenerne l'evoluzione. L'esposizione ai fattori di rischio in carcere è infatti certamente alta per tutti i fattori considerati.

Farmaci specifici per la BPCO sono stati prescritti al 53% dei detenuti. Sono stati per lo più i beta2 stimolanti, il cui uso è risultato continuato nei casi più gravi associati a corticosteroidi, e limitato a variazioni stagionali in associazione con antibiotici nelle fasi di riacutizzazione.

Figura 73. Distribuzione percentuale dei detenuti con BPCO e/o enfisema monitorati (n = 58) per tipo di terapia farmacologica



Artropatie

La diagnosi di artropatia ha riguardato 81 detenuti, il 20% di tutti quelli oggetto di monitoraggio. Il dolore è risultato il sintomo prevalente (92%), seguito da rigidità nel movimento (33%) e a riposo (22%).

Un'alta percentuale di soggetti affetti da artrosi non praticava attività fisica (70%), fondamentale per la prevenzione e il contrasto dell'evoluzione della malattia.

Figura 74. Distribuzione percentuale dei detenuti con artropatie monitorati (n = 81) per valutazione clinica

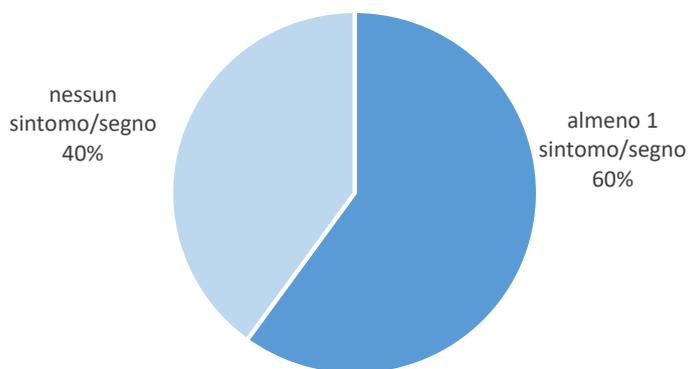
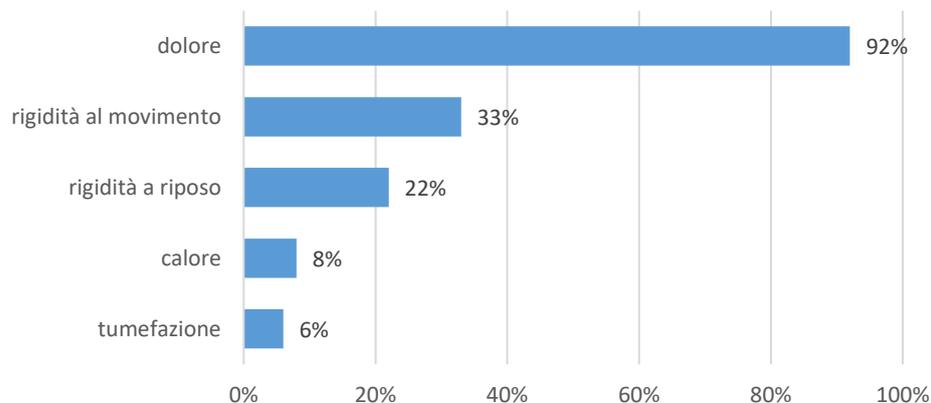


Figura 75. Percentuale detenuti con artropatie monitorati (n = 81) per presenza dei singoli sintomi e segni *



* Un detenuto può manifestare più di un sintomo/segno

Anche per il monitoraggio degli esami di laboratorio nell'artrosi, la maggiore percentuale di esami eseguiti si riscontrava al tempo 1.

In Tabella 26 il principale valore di riferimento è la proteina C reattiva (PCR) che nel 75% dei casi risultava superiore a 0,5 mg/dl, a testimonianza di un processo infiammatorio in atto, benché non specificamente riferibile all'artrosi.

Tabella 26. Copertura parametri di laboratorio dei detenuti con artropatie monitorati (n = 81) per singolo parametro e fase di monitoraggio. Valori assoluti e copertura percentuale

Parametri di laboratorio	Tempo 0		Tempo 1		Tempo 3	
	N	%	N	%	N	%
almeno un esame di laboratorio effettuato	59	73%	77	95%	42	52%
velocità di eritrosedimentazione (VES) mm/ora		49%		65%		28%
Ra-test U/ml		10%		62%		21%
proteina C reattiva (PCR) mg/dl		46%		64%		27%
urato mg/dl		62%		80%		28%

Per quanto riguarda la terapia, sono compresi nella classificazione "altri analgesici" acido acetilsalicilico, paracetamolo e combinazioni, aminofenazone (32% tra questi malati ne ha almeno una prescrizione).

Figura 76. Percentuale parametri di laboratorio al di fuori del *range* di normalità dei detenuti con artropatie monitorati (n = 81) per singolo parametro al tempo 1

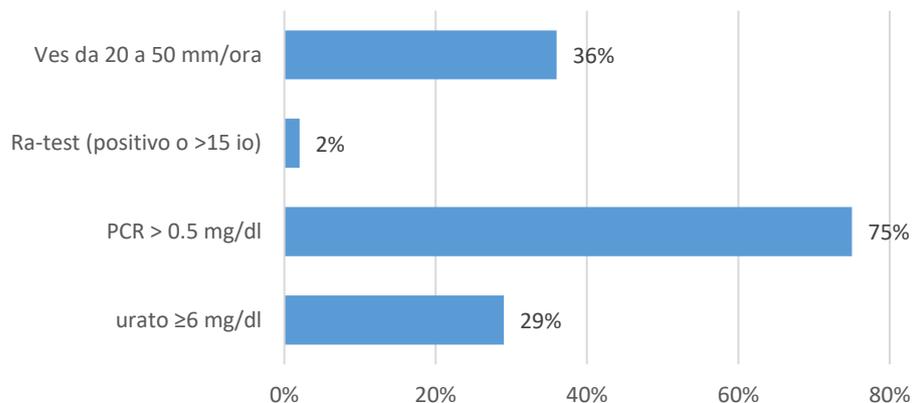
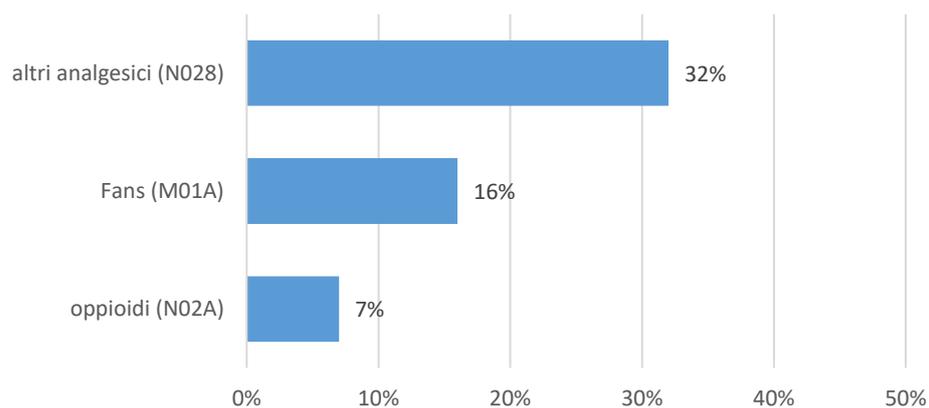


Figura 77. Distribuzione percentuale dei detenuti con artropatie monitorati con terapia farmacologica (n = 41) per tipo di terapia farmacologica



Il monitoraggio si basava anche sulla valutazione del dolore, documentata somministrando al detenuto la scala VAS secondo le indicazioni della Legge n. 38/2010⁸ e raccogliendo contemporaneamente la valutazione del medico attraverso la scala delle espressioni facciali. Le distribuzioni della valutazione del dolore effettuate dal detenuto e dal medico sono risultate sostanzialmente sovrapponibili.

⁸ Legge 15 marzo 2010, n. 38 "Disposizioni per garantire l'accesso alle cure palliative e alla terapia del dolore".

Tabella 27. Copertura della valutazione del dolore nei detenuti con artropatie monitorati per esame e fase di monitoraggio. Valori assoluti e copertura percentuale

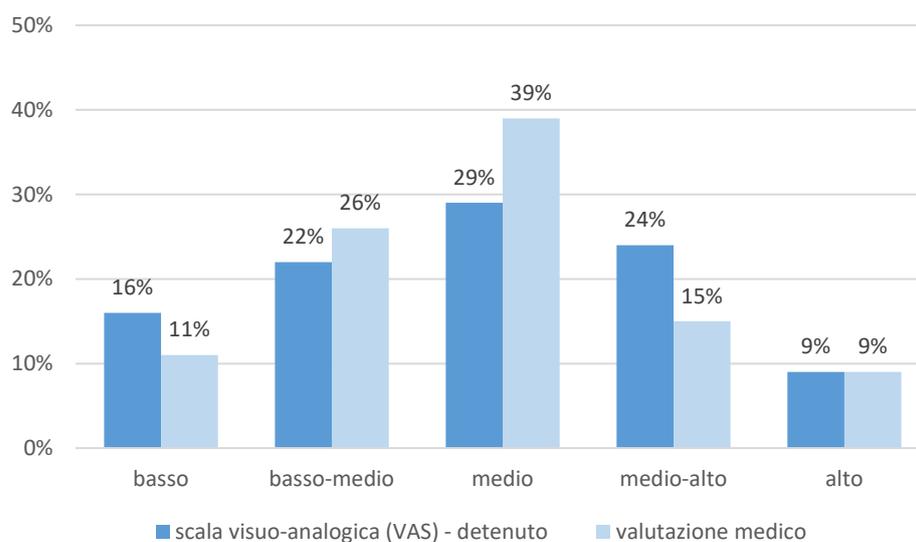
	Copertura esami N (%)	
	Scala VAS	Espressioni facciali
tempo 0	25 (31%)	25 (31%)
tempo 1	55 (68%)	54 (66%)
tempo 3	45 (56%)	44 (54%)
tempo 0 * e tempo 3	45 (56%)	42 (52%)

* Tempo 1 in mancanza del dato al tempo 0

Tabella 28. Confronto della valutazione del dolore con scala VAS (detenuto) e con l'espressione facciale (medico) nei detenuti con artropatie (n = 81)

Valutazione dolore al tempo 1		
	Scala visuo-analogica (VAS) detenuto	Valutazione medico
basso	16%	11% ☺
basso-medio	22%	26%
medio	29%	39% ☺
medio-alto	24%	15%
alto	9%	9% ☹
totale	100%	100%

Figura 78. Confronto della valutazione del dolore con scala VAS (detenuto) e con l'espressione facciale (medico) nei detenuti con artropatie (n = 81)



Indice di salute

Si è richiesto al personale medico di indicare con un giudizio complessivo lo stato di salute del detenuto assistito, rilevato sulla base dei dati clinici, di laboratorio e strumentali al tempo 1, al tempo 2 e al tempo 3. Le categorie da esprimere erano:

- quadro clinico di **soggetti "non a rischio" evidente di complicanze**
- quadro clinico di **soggetti "a rischio"** di gravi complicanze

Gli schemi sono stati parzialmente realizzati, con un numero inferiore di pazienti monitorati al tempo 2 e al tempo 3. Per semplicità, si presenta un confronto tra le condizioni dei detenuti al momento iniziale dell'indagine (tempo 1) e a quello finale (tempo 3). In queste fasi, la quota di giudizi ottenuti passa dal 98% nel tempo 1 all'84% nel tempo 3.

Tra i detenuti monitorati sono risultati in scempenso il 15% del totale sia al tempo 1 che al tempo 3 (*Figura 79*).

La valutazione del quadro clinico è stata fatta anche per gruppo di diagnosi:

- internistiche
- psichiatriche
- psichiatriche e internistiche.

È interessante notare una sostanziale equivalenza tra le due rilevazioni in termini di risultati. Solo l'esame dei dati relativi a soggetti detenuti affetti da patologie croniche di tipo internistico mostrava un lieve miglioramento nella valutazione del quadro clinico nel 2% dei casi, e si registrava un progresso del 4% nei quadri clinici che presentavano situazioni di comorbilità psichiatrica e internistica.

Al medico è stato richiesto di esprimere un ulteriore giudizio sull'andamento del quadro clinico, classificandolo in:

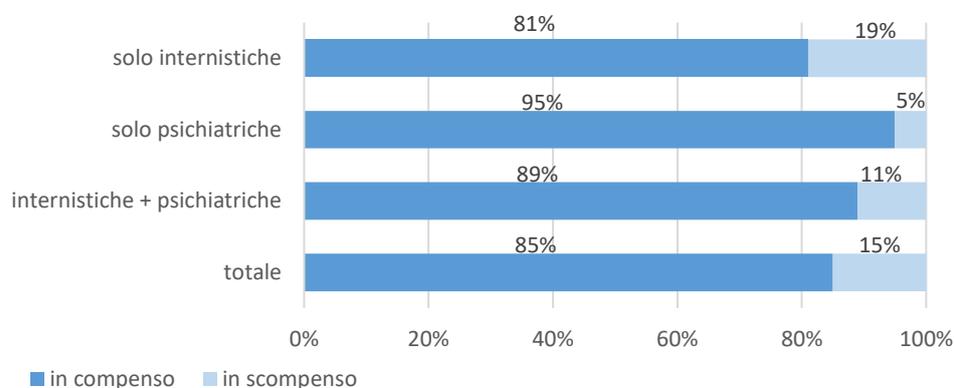
- migliorato
- uguale (stazionario)
- peggiorato (*Figura 80*).

Tra i detenuti presenti al tempo 1 e al tempo 3, si è riscontrato che quelli inizialmente in compenso avevano peggiorato la propria condizione di salute nel 3% dei casi; tra quelli che invece al tempo 1 avevano la situazione maggiormente compromessa, già in scempenso, questa risultava migliorata nel 29% dei casi.

L'indice di salute associato alla classe di età ha rilevato lo scempenso nel 22% degli over 50 contro il 4% dei detenuti più giovani (*Figura 81*).

Figura 79. Distribuzione percentuale dei detenuti monitorati per tipo di diagnosi al tempo 1 (n = 393) e al tempo 3 (n = 336) e indice di salute

tempo 1



tempo 3

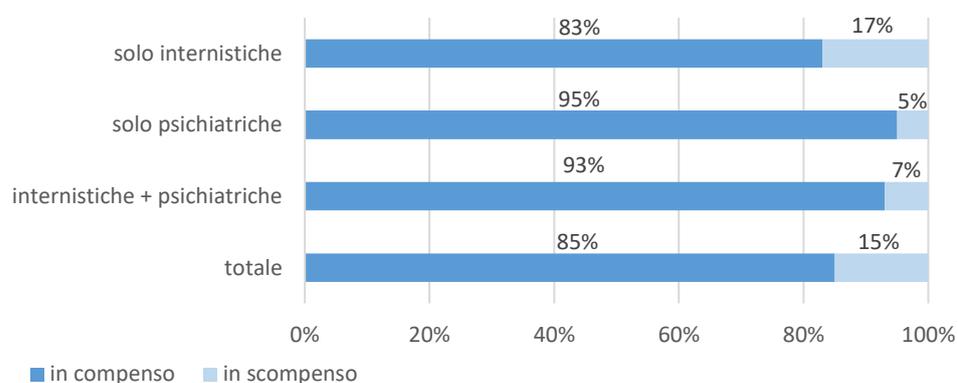


Figura 80. Confronto dell'indice di salute dei detenuti monitorati nel tempo. Indice di salute al tempo 1 per variazione rispetto al tempo 3 (n = 336).

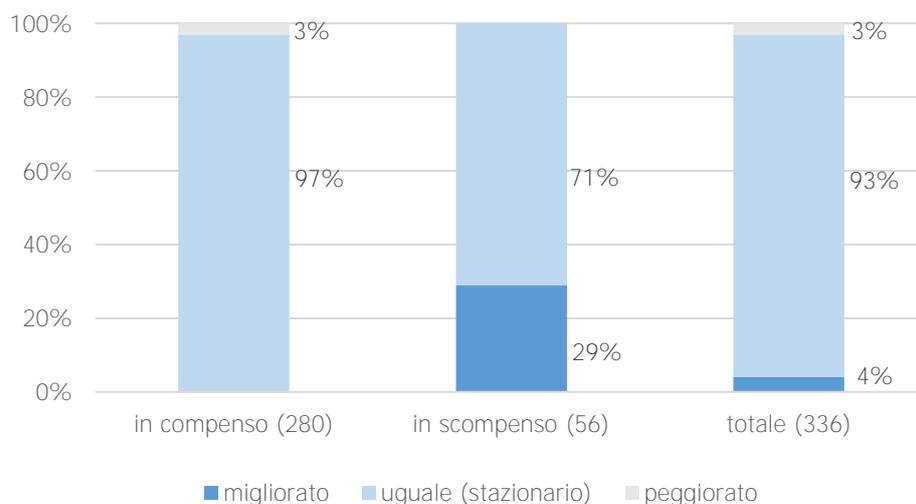
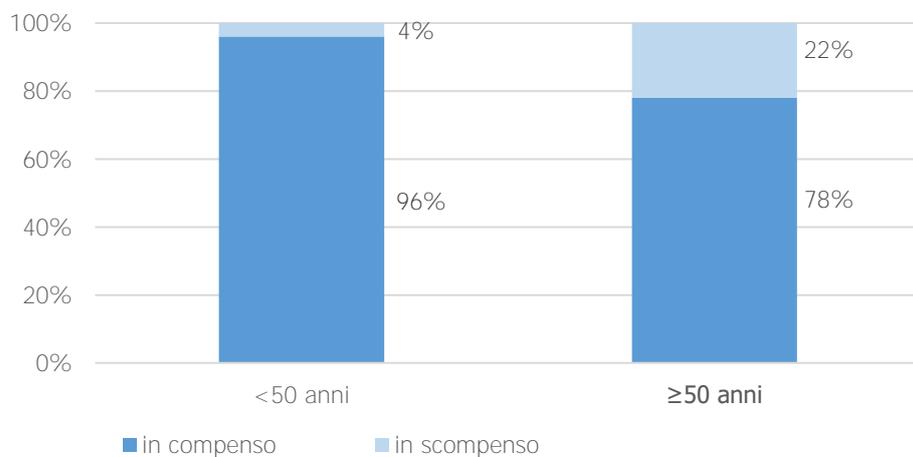


Figura 81. Distribuzione percentuale dei detenuti monitorati al tempo 1 per indice di salute e classe di età (n = 393)



Tra tempo 0 e tempo 3 sono stati monitorati anche

- BMI (*body mass index*)
- circonferenza vita.

Il BMI risultava diminuito nel 13% dei casi ed aumentato nell'8%.

Figura 82. Confronto della classe di BMI dei detenuti monitorati (n = 340). Classe BMI al tempo 0 per variazione BMI rispetto al tempo 3

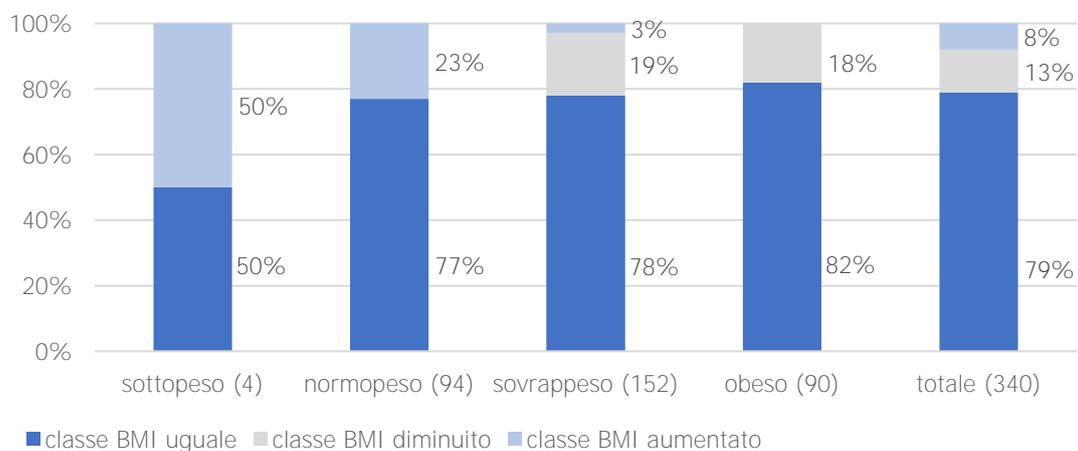


Tabella 29. Distribuzione percentuale dei detenuti monitorati per classe BMI al tempo 0 per variazione percentuale BMI rispetto al tempo 3

Variazione % BMI *	Sottopeso	Normopeso	Sovrappeso	Obeso	Totale
< -5%		8%	17%	24%	17%
da -5% a +5%	50%	76%	78%	66%	74%
> +5%	50%	16%	5%	10%	9%
<i>totale</i>	<i>100%</i>	<i>100%</i>	<i>100%</i>	<i>100%</i>	<i>100%</i>

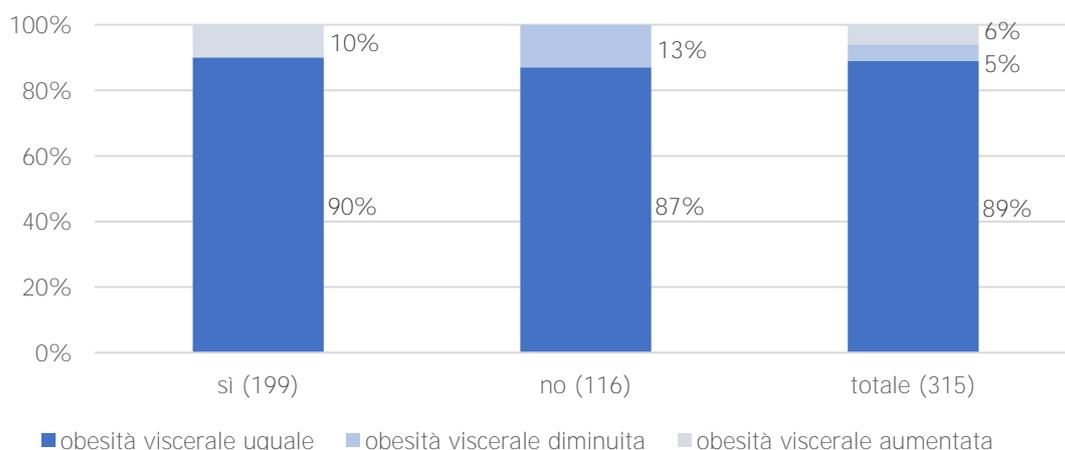
* variazione percentuale del valore del BMI tra il tempo 3 e il tempo 0

Per quanto riguarda l'obesità, notoriamente condizione patologica assai difficile da trattare, nel campione si osserva una lieve tendenza positiva, cioè la riduzione del peso nei sovrappeso e negli obesi. Per quanto si tratti di una minoranza, il 17% dei sovrappeso e il 24% degli obesi hanno ridotto il proprio BMI ovvero il proprio peso, a fronte di un 5% e 10% rispettivamente che l'hanno aumentato; nei normopeso, invece, nei quali evidentemente non sono stati fatti interventi volti a ridurre il peso e che quindi possono essere considerati come gruppo di controllo si osserva una maggiore frequenza di aumento del peso (16%) rispetto a una riduzione (8%).

In altri termini l'intervento relativo al controllo del peso sembra essere stato efficace, sia pure in modo limitato, anche in considerazione della "naturale" tendenza all'aumento del peso nella situazione carceraria. Naturalmente l'osservazione, dati i limiti oggettivi dello studio, già ampiamente discussi, deve essere considerata solo come una indicazione che necessita di ulteriori approfondimenti e conferme.

Anche l'obesità viscerale monitorata tra i due periodi risultava in crescita nel 6% dei, in calo nel 5% di essi.

Figura 83. Confronto dell'obesità viscerale* dei detenuti monitorati nel tempo (n = 315).
 Obesità viscerale al tempo 0 per variazione obesità viscerale rispetto al tempo 3



* Circonferenza addominale >102 cm negli uomini e >88 cm nelle donne.

In conclusione, la fase di monitoraggio ha risentito di alcuni fattori limitanti e ha messo in luce alcuni punti di forza della sanità penitenziaria sui temi indagati nel presente progetto.

Le difficoltà sono da ricondurre in parte a:

- numero rilevante di trasferimenti effettuati dall'Amministrazione penitenziaria nel corso dell'anno di monitoraggio;
- difficile pianificazione delle attività di monitoraggio da parte del Servizio sanitario per limiti legati alle risorse umane e strumentali presenti in modo non adeguato alla realizzazione del progetto. È stata comunque un'occasione per monitorare quadri clinici su cui, almeno in alcuni casi, non si erano svolti rilievi clinico-strumentali con periodicità appropriata.

Sono emersi tuttavia alcuni punti di forza:

- l'esecuzione degli esami strumentali di 1° livello è stata sufficientemente garantita, soprattutto per le prestazioni eseguite con strumenti che si trovano all'interno dell'Istituto di detenzione. Ciò si è reso dimostrabile grazie all'apporto dell'attività clinica di base, che ha condotto la fase operativa del progetto e ha svolto i monitoraggi in modo da non limitare il flusso determinato dall'attività quotidiana;
- la prescrizione delle terapie, che sono risultate assicurate in modo completo e appropriato rispetto alle patologie considerate nel presente progetto.

Per quanto riguarda il riscontro di cambiamenti - anche indiretti - dello stile di vita, delle abitudini e delle condizioni di vita detentiva, non è stato possibile somministrare un questionario finale.

3.3. Patologie psichiche (Fazel *et al.*, 2016; Hansen *et al.*, 2008)

Sono state considerate le malattie psichiatriche croniche il cui andamento, secondo i rilievi bibliografici, può essere influenzato dalle condizioni climatiche (ad esempio in termini di visite mediche richieste), ossia disturbi dell'umore, disturbi d'ansia, disturbi dell'adattamento (Hansen *et al.*, 2008). I disturbi psichici, affettivi e umorali sono stati inseriti nella ricerca su richiesta dell'Amministrazione penitenziaria e costituivano un elemento di studio specifico, in quanto hanno richiesto la collaborazione di specialisti psichiatri.

Questi disturbi sono stati rilevati in circa il 30% dei casi, costituivano il gruppo di patologie prevalenti sotto i 50 anni. Nel 21% dei casi gli arruolati erano stranieri. Fra le categorie considerate, le più rappresentate erano i disturbi d'ansia (34% dei detenuti), i disturbi dell'umore (32% dei detenuti) e i disturbi dell'adattamento (22% dei detenuti). Il 12% dei detenuti arruolati mostrava una condizione di comorbidità psichiatrica fra le categorie considerate.

Sebbene l'*item* relativo alla data della diagnosi fosse rilevato con classi ampie (1 anno - 1-5 anni - >5 anni), per il 45% dei detenuti non è stato possibile datare il momento nel quale è stata posta la diagnosi. Questo rilievo non ha necessariamente un significato, tuttavia può essere indicativo di una certa indifferenza, disinformazione, (passività?) verso l'andamento della malattia da parte dell'assistito.

Tabella 30. Detenuti arruolati per presenza di disturbi psichici (n = 176)

Disturbi psichici *	Totale
F31 Disturbo affettivo bipolare	10
F32 Episodio depressivo	10
F33 Disturbo depressivo ricorrente	18
F34 Disturbi persistenti dell'umore [affettivi]	19
F38 Disturbi dell'umore [affettivi] di altro tipo	6
F39 Disturbo dell'umore [affettivo] non specificato	13
F40 Disturbi ansioso-fobici	8
F41 Altri disturbi d'ansia	69
F43 Reazione a grave stress e disturbi dell'adattamento	48
<i>totale diagnosi</i>	<i>201</i>
<i>totale detenuti</i>	<i>176</i>
<i>n. diagnosi per detenuto</i>	<i>1,1</i>

* Un detenuto può avere più di una diagnosi.

Figura 84. Percentuale detenuti arruolati per presenza dei disturbi psichici (gruppi di diagnosi) (n = 176)

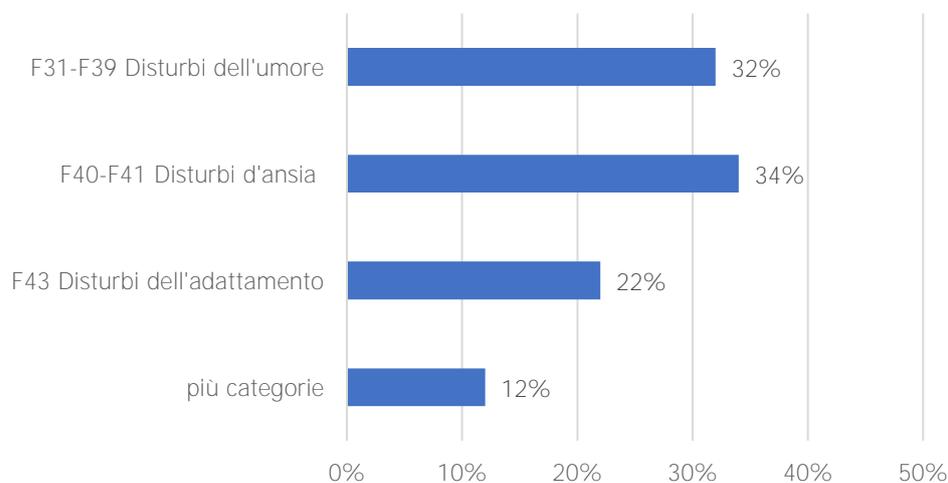
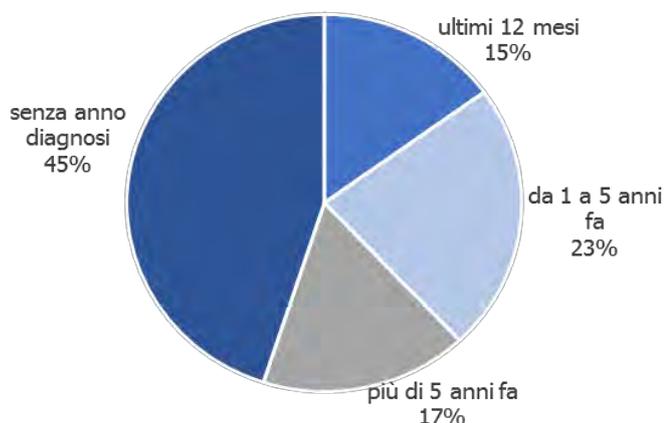


Figura 85. Percentuale detenuti arruolati con disturbi psichici (n = 176) per epoca della diagnosi



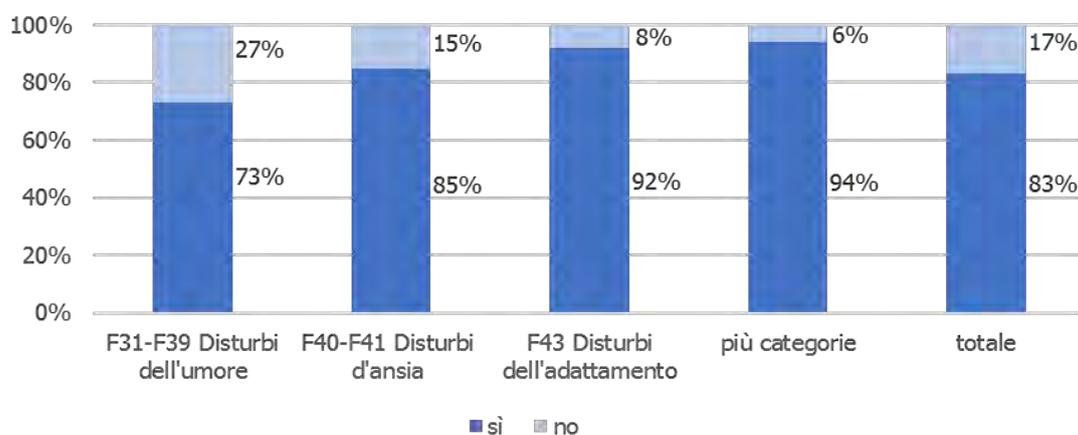
La maggior parte dei detenuti (53%) è stata monitorata con intervento psichiatrico (visite) e con intervento psicologico (colloqui), in particolare in 2 regioni per il 90% dei detenuti (Emilia-Romagna e Toscana), dato indicativo dell'applicazione di un intervento integrato e - verosimilmente - di una buona collaborazione all'interno dell'*équipe*.

Complessivamente l'83% dei detenuti è risultato in trattamento psicofarmacologico; il 100% dei detenuti in Emilia-Romagna e in Toscana.

La maggior parte dei detenuti è trattato con psicofarmaci indipendentemente dalla diagnosi: il 73% dei detenuti con disturbo dell'umore, l'85% dei detenuti con disturbo d'ansia ed il 92% dei detenuti con disturbo dell'adattamento, mentre i detenuti con comorbidità psichiatrica sono risultati i più trattati (94% dei detenuti).

Anche la letteratura indica che non tutte le patologie mentali croniche in carcere sono trattate con psicofarmaci; un allarme può essere opportuno se ciò fosse indicativo di una disattenzione ma questo non sembrava il caso dei detenuti valutati in questo studio, risultati ben monitorati.

Figura 86. Composizione percentuale dei detenuti arruolati con disturbi psichici (n = 176) per presenza di terapia farmacologica



Psicometria

Nei soggetti con disturbi psichici il protocollo di studio prevedeva la somministrazione a tutti - indistintamente dalla diagnosi - di tre strumenti di valutazione diagnostica e misurazione dei sintomi. Per le scale usate era stata richiesta, ove necessario, documentazione liberatoria degli autori.

- *Patient Health Questionnaire* - PHQ-9 (Spitzer *et al.*, 1999) è un questionario semplice ed è una parte dello strumento diagnostico usato per i comuni disturbi mentali PRIME-MD. La scala fornisce un punteggio per ciascuno dei 9 *item* del DSM-IV in una misura compresa fra "0" (per nulla) e "3" (quasi ogni giorno). È stato validato per l'utilizzo nella medicina di base (Cameron *et al.*, 2008). Non è uno strumento di *screening* per la depressione ma è usato per monitorare la severità dei sintomi della depressione e la risposta al trattamento.
- *Barratt Impulsiveness Scale* - BIS-11 (Fossati *et al.*, 2001) è un questionario di 30 *item*. Gli *item* sono valutati su una scala a 4 punti: (raramente/mai, occasionalmente, spesso, quasi sempre/sempre). Si tratta di uno strumento per valutare il costrutto comportamentale e di personalità dell'impulsività ampiamente utilizzata.
- *Borderline Personality Disorder Check List* - BPDCL (Prunas *et al.*, 2006) è un questionario finalizzato a rilevare il disagio psicopatologico legato alle manifestazioni sintomatologiche del disturbo *borderline* di personalità, così come concettualizzato dal DSM V, nel corso del mese precedente alla somministrazione.

Il BPDCL è stato somministrato un'unica volta al momento dell'arruolamento; il PHQ-9 e il BIS-11 sono stati somministrati trimestralmente.

La maggior parte dei detenuti ha accettato la somministrazione delle scale BPD e BIS.

Tabella 31. Percentuale dei detenuti arruolati con disturbi psichici per somministrazione di scale per tipologia e diagnosi (gruppi di diagnosi)

Scale	F31-39 Disturbi dell'umore	F40-F41 Disturbi d'ansia	F43 Disturbi dell'adattamento	più categorie	totale
BPD	95%	90%	89%	95%	92%
BIS	88%	83%	86%	89%	86%
PHQ	90%	87%	95%	95%	90%

Per la maggior parte dei detenuti sono state escluse la diagnosi di disturbo *borderline* di personalità (76% dei detenuti) e l'impulsività patologica (73%). Non è apparso possibile confrontare in modo appropriato questi dati con la letteratura, dal momento che gli studi stimano la prevalenza del disturbo *borderline* di personalità nella popolazione detenuta generale mentre il presente lavoro era centrato sulla popolazione detenuta affetta da malattie croniche e quindi indagava la diagnosi di disturbo *borderline* di personalità solo in questo gruppo. Tuttavia, la prevalenza del 24% rilevata nel campione valutato è apparsa in linea (pur con il significativo gap segnalato) con quanto riportato dalla letteratura che indicava un tasso del 12-50% di disturbo

borderline nella popolazione detenuta (con prevalenza maggiore fra le donne) anche in base al metodo utilizzato per porre diagnosi (Arroyo, Ortega, 2009; Sansone, Sansone, 2009).

Nel campione del progetto, la diagnosi di disturbo *borderline* di personalità è stata posta soprattutto nei detenuti affetti da disturbo dell'umore (32%) e da disturbo dell'adattamento (30%). Più sorprendente è stato forse il dato che escludeva la presenza di impulsività patologica nella maggior parte dei detenuti (72%), sorprendente nel senso che si è abituati ad inquadrare come correlati ad impulsività patologica i disturbi del comportamento frequenti nella popolazione detenuta (Arroyo, Ortega, 2009; Sansone, Sansone, 2009).

È possibile che l'*assessment* dell'impulsività vada meglio strutturato in un'indagine diagnostica che includa i disturbi del neurosviluppo, disturbi trascurati sino a non molti anni fa la cui prevalenza in carcere è invece assolutamente significativa (peraltro, i disturbi del neurosviluppo non sono stati inclusi in questa ricerca poiché non pertinenti agli obiettivi) (Wilper *et al*, 2009).

Figura 87. Distribuzione percentuale dei detenuti arruolati con disturbi psichici e scala BDP somministrata per risultato e diagnosi (gruppi di diagnosi) (n = 162)

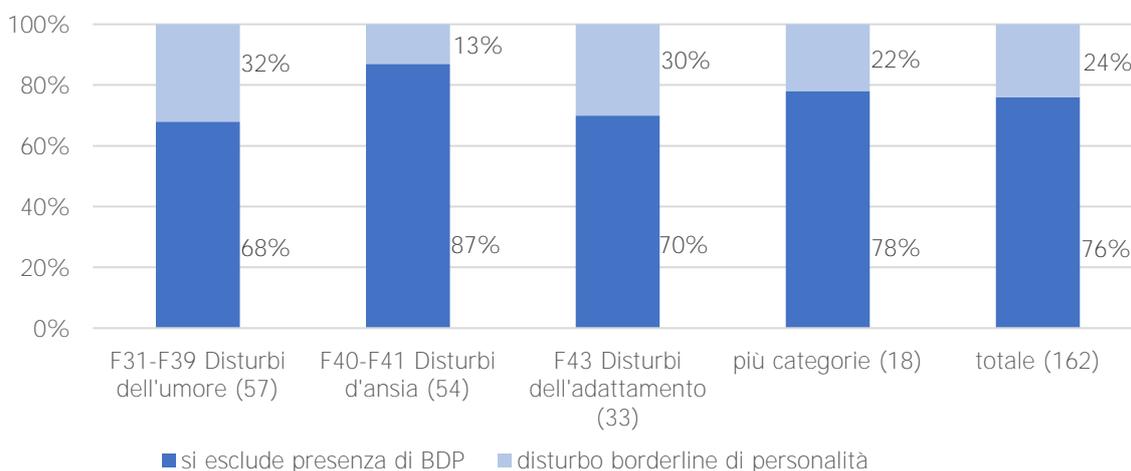
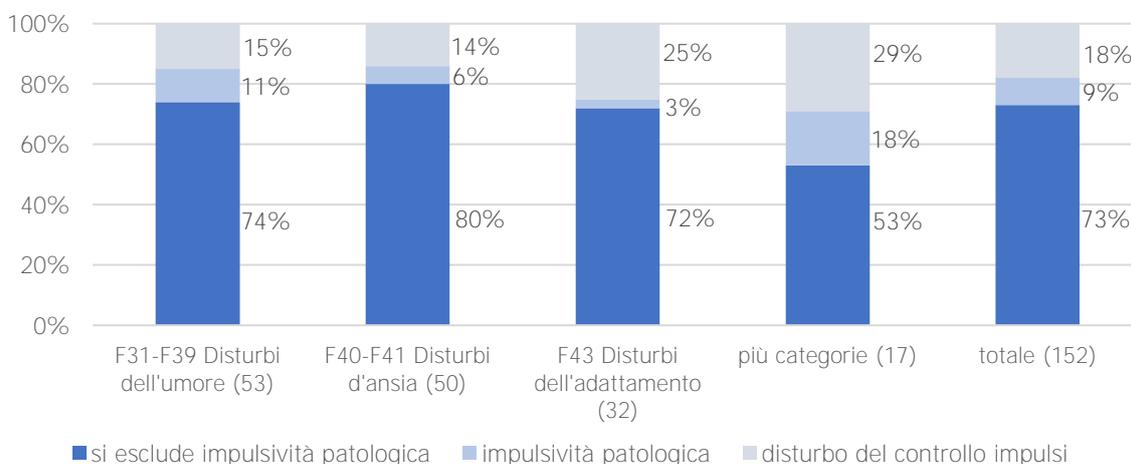


Figura 88. Distribuzione percentuale dei detenuti arruolati con disturbi psichici e scala BIS somministrata per risultato e diagnosi (gruppi di diagnosi) (n = 152)



Per quanto riguarda la misurazione di sintomi depressivi al momento dell'arruolamento si è rilevato che la maggior parte dei detenuti (58%) presentava sintomi indicativi di depressione - da lieve a grave - alla scala PHQ. La misurazione dei sintomi non ha coinciso in modo diretto con la diagnosi categoriale posta, dal momento che i detenuti affetti da disturbo dell'umore risultavano positivi alla misurazione della PHQ solo nel 48% dei casi; la scala risultava invece positiva nella maggioranza dei disturbi dell'adattamento (71% dei casi).

I pazienti risultati positivi alla scala BPD e alla scala PHQ più frequentemente non lavoravano, con una differenza significativa rispetto a chi risultava negativo alle scale. La positività al PHQ corrispondeva in modo significativo a un maggiore monitoraggio con visite e colloqui (*Tabella 32*).

Figura 89. Composizione percentuale dei detenuti arruolati con disturbi psichici e scala PHQ somministrata per risultato e diagnosi (gruppi di diagnosi)

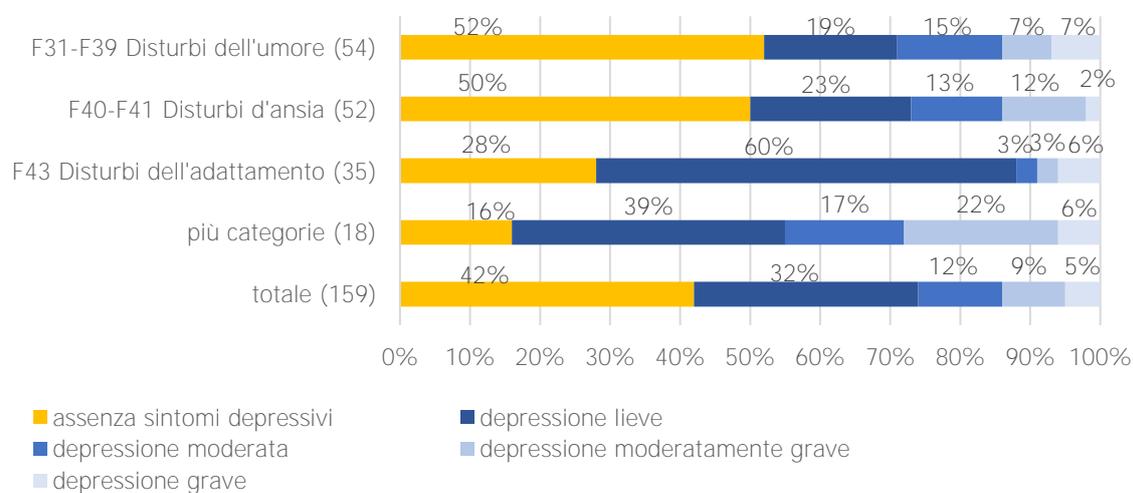


Tabella 32. Relazione dei risultati delle scale BDP, BIS e PHQ con trattamento, lavoro e attività fisica tra i detenuti arruolati. Composizione percentuale e test chi²

BDP - Disturbo <i>borderline</i> di personalità					
	si esclude BDP (123)	disturbo <i>borderline</i> (38)	totale (162)	Chi ²	<i>p-value</i>
Trattamento					
visite/colloqui	49%	67%	53%	3,8	0,05
nessun trattamento	51%	33%	47%		
Lavoro					
lavora	39%	21%	44%	3,9	0,048
non lavora	61%	79%	66%		
Attività fisica					
attività fisica	47%	55%	50%	0,8	0,4
no attività fisica	53%	45%	50%		

BIS - Impulsività patologica					
	BIS < 70 (111)	BIS ≥ 70 (52)	totale (152)	Chi ²	<i>p-value</i>
Trattamento					
visite/colloqui	51%	55%	53%	0,3	0,6
nessun trattamento	49%	45%	47%		
Lavoro					
lavora	36%	29%	33%	1	0,3
non lavora	64%	71%	67%		
Attività fisica					
attività fisica	49%	50%	49%	0,03	0,9
no attività fisica	51%	50%	51%		

PHQ - Depressione					
	PHQ < 10 (107)	PHQ ≥ 10 (42)	totale (159)	Chi ²	<i>p-value</i>
Trattamento					
visite/colloqui	40%	88%	53%	28	0,00
nessun trattamento	60%	12%	47%		
Lavoro					
lavora	36%	19%	32%	4	0,04
non lavora	64%	81%	68%		
Attività fisica					
attività fisica	55%	37%	50%	3,5	0,06
no attività fisica	45%	63%	50%		

La maggior parte dei pazienti intervistati per la partecipazione allo studio non era a conoscenza della propria diagnosi né della natura cronica della malattia (l'informazione è stata data al momento dell'arruolamento). Questo dato è in parte riportato in letteratura anche al fine di identificare la detenzione come un'occasione utile alla presa in carico del paziente (Wilper *et al.*, 2009).

La mancanza di conoscenza compromette nella persona malata la critica, la collaborazione, la motivazione alla cura, quindi, in modo indiretto, ha un effetto negativo sulla prognosi.

I punteggi rilevati alla Scala PHQ durante il monitoraggio stagionale (clima mite/caldo/freddo) non sembravano mostrare associazione rispetto alle condizioni climatiche.

4. Analisi dei monitoraggi ambientali

4.1. Microclima

Note introduttive

Gli andamenti della temperatura media giornaliera per tutto il periodo del monitoraggio microclimatico negli istituti penitenziari (da settembre 2015 ad agosto 2016) relativi a ciascun termoigrometro in ciascun punto di misura sono mostrati nelle figure in Allegato B.1 aggregati per penitenziario.

Il monitoraggio delle condizioni bioclimatiche all'interno delle strutture penitenziarie viene presentato differenziando i risultati relativi al periodo estivo (1/6 - 31/8) e invernale (1/12 - 29/2). Si ritiene che l'analisi distinta per le due stagioni estreme possa dare un quadro esaustivo rispetto alla presenza di eventuali criticità. In Allegato B.2 sono riportati i grafici con le statistiche riassuntive dei livelli di PMV, l'indicatore adottato per descrivere le condizioni bioclimatiche all'interno delle carceri in ogni punto di misura.

Rilevazioni

Per quanto riguarda il periodo invernale è emersa una generale presenza di condizioni di leggero freddo in quasi tutte le strutture carcerarie con condizioni di freddo più intenso in un numero molto limitato di carceri. Il PMV è risultato infatti inferiore a -1 per la maggior parte dei valori orari nella quasi totalità dei penitenziari. Occorre tuttavia evidenziare che le situazioni dove si raggiunge un PMV inferiore a -2 sono abbastanza rare e che solo a Reggio Emilia si sono riscontrati valori di PMV sotto a -3 per alcuni giorni.

Per una corretta interpretazione dei dati si ricorda però che il PMV ha come riferimento una situazione termica ideale. È però non solo assolutamente normale, ma addirittura imposto da diversi regolamenti comunali, che nelle abitazioni le temperature siano intorno ai 20°C, un valore che in condizioni di riposo determina una leggera sensazione di freddo e PMV negativi.

Generalmente accettabile appare la situazione del microclima nel periodo estivo. Le situazioni più critiche sono state rilevate in Emilia-Romagna e in particolare a Parma e Modena (che sono le uniche carceri dove l'indice PMV è risultato, in alcune sezioni, superiore a +2). Si è anche valutata separatamente la presenza di criticità durante le ore diurne e quelle notturne (queste ultime essenziali per il recupero fisiologico), riscontrando una netta prevalenza delle condizioni di disagio durante il giorno. La situazione appare quindi soddisfacente anche se sicuramente influenzata da una estate - quella del 2016 - caratterizzata da un clima generalmente mite.

A questo proposito, si è voluto simulare quali sarebbero state le condizioni bioclimatiche nei penitenziari oggetto di monitoraggio se le misure fossero state effettuate nell'estate 2015. Per stimare i dati di temperatura e umidità relativa *indoor* si è deciso di usare la relazione tra i dati misurati all'interno delle carceri nel corso dell'estate 2016 e i dati misurati nello stesso periodo

dalla centralina meteorologica *outdoor* più vicina. In particolare, è stata costruita una regressione lineare tra queste serie temporali di dati; i coefficienti della regressione sono stati poi utilizzati per ottenere la stima giornaliera della temperatura e dell'umidità relativa *indoor* per il 2015. La procedura è stata applicata ai valori medi giornalieri di temperatura e umidità relativa per ottenere una stima più robusta rispetto a quella che sarebbe stata ottenuta sui dati orari. La correlazione fra i dati giornalieri di temperatura è risultata mediamente pari a 0.80-0.85, con punte pari a 0.95. Leggermente inferiori sono risultate le correlazioni per l'umidità relativa.

La disponibilità dei valori giornalieri stimati della temperatura e dell'umidità relativa suggerisce di non usare l'indicatore PMV per l'analisi della situazione dell'estate 2016 mostrata in precedenza, ma consente comunque di calcolare un altro indice bioclimatico, l'indice di Thom. In Allegato B.3 viene presentato il confronto della distribuzione dei valori dell'indice di Thom relativi alle due estati per ciascun istituto penitenziario.

Come si può osservare dai grafici, la mediana della distribuzione dei valori dell'indice di Thom è risultata sistematicamente superiore nell'estate 2015 rispetto al 2016. Nella quasi totalità dei penitenziari condizioni di forte disagio sono raggiunte soltanto nel 2015. Anche considerando l'insieme dei giorni caratterizzati da condizioni di almeno debole disagio (indice di Thom maggiore o uguale a 24), questo valore è superiore nell'estate 2015 in tutti i siti considerati.

Per quanto riguarda i dati *indoor* misurati nell'estate 2016, sono state raggiunte condizioni di forte disagio all'interno di 15 carceri su 19 (sono stati considerati in questo conteggio solo gli istituti in cui condizioni di forte disagio sono raggiunte in almeno due termoigrometri); le quattro carceri in cui non si sono raggiunte queste situazioni estreme sono Volterra, Pavia, Reggio Calabria e Catanzaro.

D'altra parte, sulla base dei dati *indoor* stimati per l'estate 2015, come detto si vede che in tutti gli istituti si è riscontrato un numero maggiore di giorni caratterizzati da condizioni di almeno debole disagio. Per quanto riguarda le situazioni di forte disagio, soltanto due carceri non le hanno presentate, nello specifico Milano Opera e Reggio Calabria. Nel complesso, è emerso con notevole chiarezza come l'estate 2016 possa essere considerata una estate caratterizzata da un clima nel complesso mite.

Un'ulteriore analisi ha riguardato l'effetto del piano sulla temperatura durante la stagione estiva (giugno-agosto 2016). Per valutare questo effetto sono stati considerati soltanto un sottoinsieme degli istituti penitenziari, in particolare quelli in cui sono stati posizionati almeno 3 termoigrometri su piani distinti in un'ala dello stesso edificio. Sulla base di questo criterio, gli istituti selezionati sono stati 10, per un totale di 32 termoigrometri, con le seguenti caratteristiche:

- in 1 carcere (Pisa) 4 termoigrometri sono stati posizionati dal piano terra al terzo piano;
- in 2 carceri (Pavia e Catanzaro) 4 termoigrometri sono stati posizionati dal primo al quarto piano;
- in 4 carceri (Piacenza, Bologna, Forlì, Rossano) 3 termoigrometri sono stati posizionati dal primo al terzo piano;
- in 3 carceri (Parma, Modena e Ferrara) 3 termoigrometri sono stati posizionati dal secondo al quarto piano.

Per stimare l'effetto del piano sulla temperatura sono stati considerati i valori medi giornalieri di temperatura rilevati in ognuno dei piani delle carceri selezionate. L'effetto è stato stimato globalmente adottando una regressione lineare che ha tenuto conto del carcere e del giorno di calendario. I risultati hanno evidenziato un aumento statisticamente significativo della temperatura con l'altezza rispetto al piano strada. In particolare, l'incremento della temperatura media giornaliera per ogni passaggio da un piano a quello soprastante è risultato pari a 0,35°C (pari quindi a circa 1°C in media ogni 3 piani). Si trattava quindi di una variazione abbastanza rilevante e percepibile dalle persone.

4.2. Qualità dell'aria *indoor*

La misura della concentrazione del monossido di carbonio (CO) è stata rilevata in tutti gli istituti penitenziari, con un punto di misura in ciascuno di essi. La frequenza di campionamento del CO è stata impostata a 1 minuto: i dati ad alta frequenza sono stati successivamente mediati nell'arco di un'ora e nell'arco di 24 ore per ottenere, rispettivamente, il valore medio orario e il valore medio giornaliero su tutto il periodo di monitoraggio.

Il monitoraggio del monossido di carbonio ha fornito risultati per certi aspetti rassicuranti, in particolare rispetto ai valori limite indicati dall'Organizzazione mondiale della sanità per l'esposizione al monossido di carbonio. Tali limiti sono pari a:

- 90 ppm per esposizioni della durata di 15 minuti,
- 30 ppm per esposizioni della durata di un'ora,
- 6 ppm per esposizioni della durata di un giorno.

Di seguito vengono mostrati a titolo di esempio alcuni risultati relativi al periodo 1-30 aprile 2016. In Figura 90 è riportato l'andamento dei valori misurati nel carcere di Ferrara, ben rappresentativo della situazione che si riscontra nelle varie carceri; in Figura 91 è riportata invece in forma di *boxplot* la distribuzione dei valori giornalieri ottenuti per l'intero mese di aprile 2016.

Nel complesso, le concentrazioni di fondo sono risultate generalmente basse, quasi ovunque al di sotto di 0.5-1 ppm; su questi livelli di fondo, abbastanza simili per i diversi istituti penitenziari, si sovrapponevano frequenti picchi della durata di alcuni minuti, probabilmente da attribuire alla presenza di fumatori in prossimità del punto di misura.

Occorre anche rimarcare che sebbene i punti di campionamento siano stati scelti cercando la massima comparabilità (lungo i corridoi delle sezioni in posizione mediana rispetto alla lunghezza), l'unicità del punto di misura induce alla prudenza rispetto alla possibilità di stabilire una graduatoria degli istituti rispetto ai livelli di monossido di carbonio. L'ampiezza dello specifico corridoio, la maggiore o minore presenza di fumatori, le condizioni e le abitudini nella ventilazione dei locali possono infatti influire in modo significativo, generando una non trascurabile variabilità all'interno di ogni singola struttura carceraria.

Dalla Figura 91 si evince come i livelli di CO misurati siano abbastanza lontani del limite di 6 ppm indicato dall'OMS per l'esposizione giornaliera *indoor*. Seppure le distribuzioni mostrino differenze abbastanza rilevanti da un carcere all'altro, si conferma l'assenza di criticità particolari in tutti i 19 istituti penitenziari a cui si riferiscono i campionamenti.

Per quanto riguarda i composti organici volatili, la misura è stata effettuata in soli quattro istituti penitenziari, uno per ciascuna regione partecipante al progetto (Lombardia - Milano Opera, Emilia-Romagna - Forlì, Toscana - Massa, Calabria - Catanzaro). È opportuno evidenziare preliminarmente che - diversamente dal monossido di carbonio e, come si vedrà, dalle polveri sottili - per questo insieme di inquinanti non esistono valori limite per la concentrazione. La frequenza di campionamento dei COV è stata impostata a 1 minuto e anche in questo caso i dati sono stati mediati per ottenere il valore medio orario e il valore medio giornaliero su tutto il periodo di monitoraggio.

La Figura 92 mostra la distribuzione dei valori orari e dei valori giornalieri nei quattro istituti penitenziari. Come si può vedere, la mediana della distribuzione dei valori orari e dei valori giornalieri è del tutto simile, intorno a 0.2 ppm in tutti gli istituti. Anche il valore giornaliero di picco è molto simile fra i 4 carceri, in nessuno dei quali si arrivava al valore di 0.4 ppm. Per quanto riguarda il valore orario dei COV, invece, sono presenti (molto occasionalmente) alcuni picchi superiori a 0.4 ppm in tutte le 4 carceri.

Figura 90. Andamento temporale delle misure della concentrazione di monossido di carbonio registrate alla cadenza di 1 minuto (periodo 1-30 aprile 2016) nel carcere di Ferrara

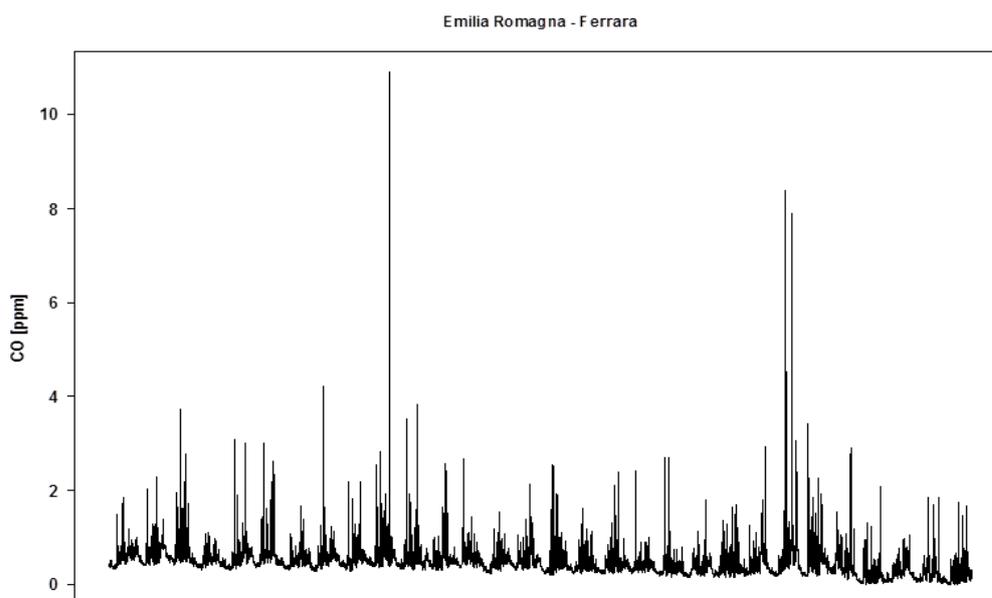


Figura 91. Boxplot della distribuzione del valore medio giornaliero riferito al periodo 1-30 aprile 2016 della concentrazione di monossido di carbonio in tutti gli istituti penitenziari partecipanti al progetto

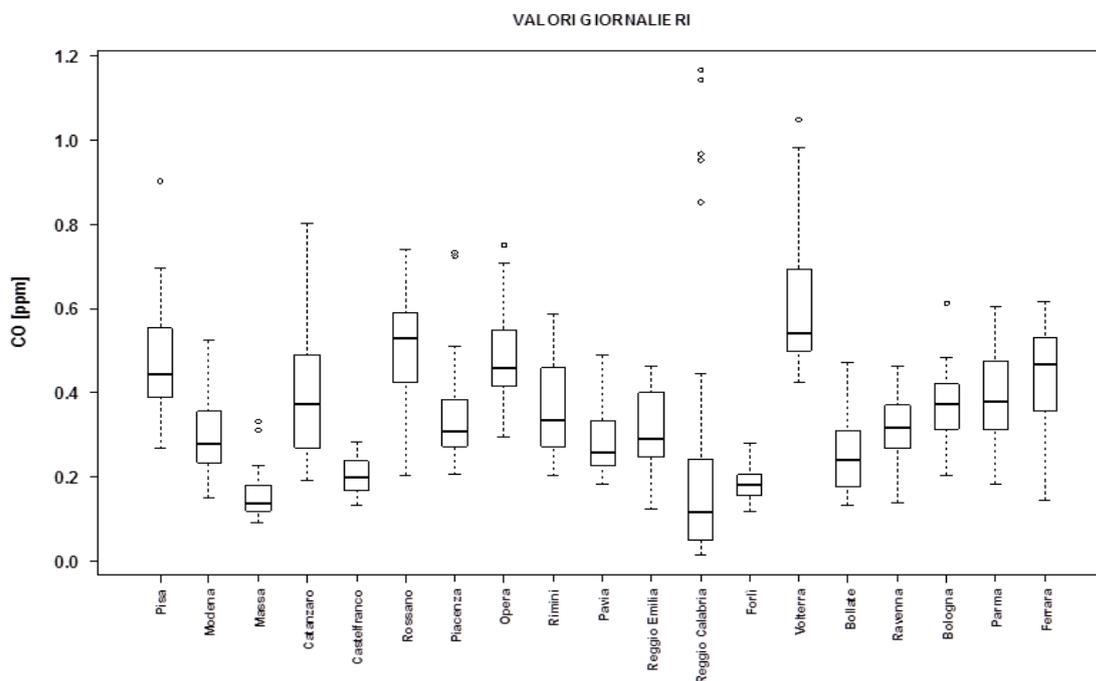
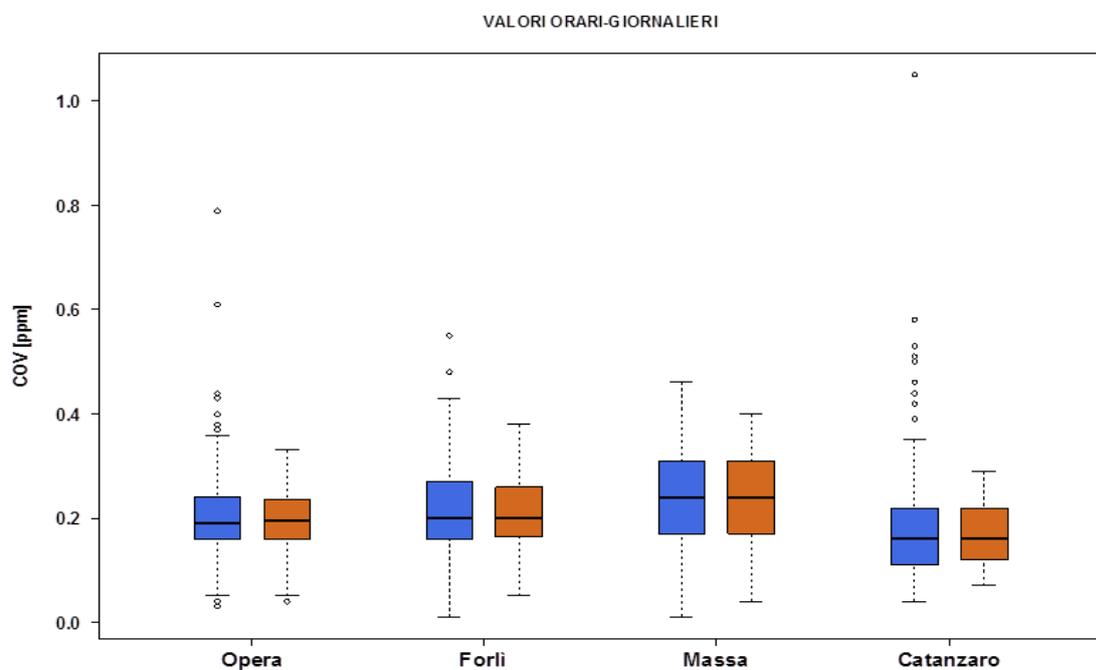


Figura 92. Boxplot della distribuzione della media giornaliera della concentrazione dei composti organici volatili [ppm] nei quattro siti di misura



Il particolato fine ($PM_{2.5}$) è stato monitorato in corrispondenza degli stessi istituti penitenziari in cui è stata effettuata la misura dei COV, cioè Milano Opera, Forlì, Massa e Catanzaro. Per questo inquinante il valore limite della media giornaliera indicato dall'Organizzazione mondiale della sanità è pari a $25 \mu\text{g}/\text{m}^3$. La frequenza di campionamento di questo inquinante è stata impostata a 15 secondi; anche in questo caso, i dati ad altissima frequenza sono stati mediati per ottenere il valore medio orario e il valore medio giornaliero sull'effettivo periodo di monitoraggio.

La Figura 93 mostra la distribuzione dei valori medi orari nei quattro istituti penitenziari: è presente un valore di fondo prossimo al limite OMS (dell'ordine di $25\text{-}35 \mu\text{g}/\text{m}^3$) a cui si sovrappongono frequenti picchi che possono raggiungere valori decisamente elevati, fino a oltre $150 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

La Figura 94 rappresenta la corrispondente distribuzione dei valori medi giornalieri all'interno degli istituti penitenziari, confrontata con la distribuzione rilevata nello stesso periodo presso una centralina appartenente alla rete regionale di monitoraggio della qualità dell'aria localizzata nell'ambito dello stesso Comune (nel territorio comunale di Catanzaro non sono presenti centraline di rilevamento del $PM_{2.5}$ nel periodo di interesse).

Le concentrazioni giornaliere di $PM_{2.5}$ *indoor* sono risultate sostanzialmente più elevate di quelle rilevate *outdoor* nelle 3 stazioni per le quali è stato possibile fare un confronto. Si osserva inoltre come il valore limite OMS di $25 \mu\text{g}/\text{m}^3$ per l'esposizione giornaliera risultava frequentemente superato durante il periodo di monitoraggio, a causa sia dei livelli di fondo elevati, sia del contributo delle sorgenti *indoor* e in particolare del fumo di sigaretta.

In conclusione, le concentrazioni di $PM_{2.5}$ paiono rappresentare la maggiore criticità nell'ambito carcerario.

Figura 93. Boxplot della distribuzione della media oraria della concentrazione di $PM_{2.5}$ [$\mu\text{g}/\text{m}^3$] nei 4 siti di misura

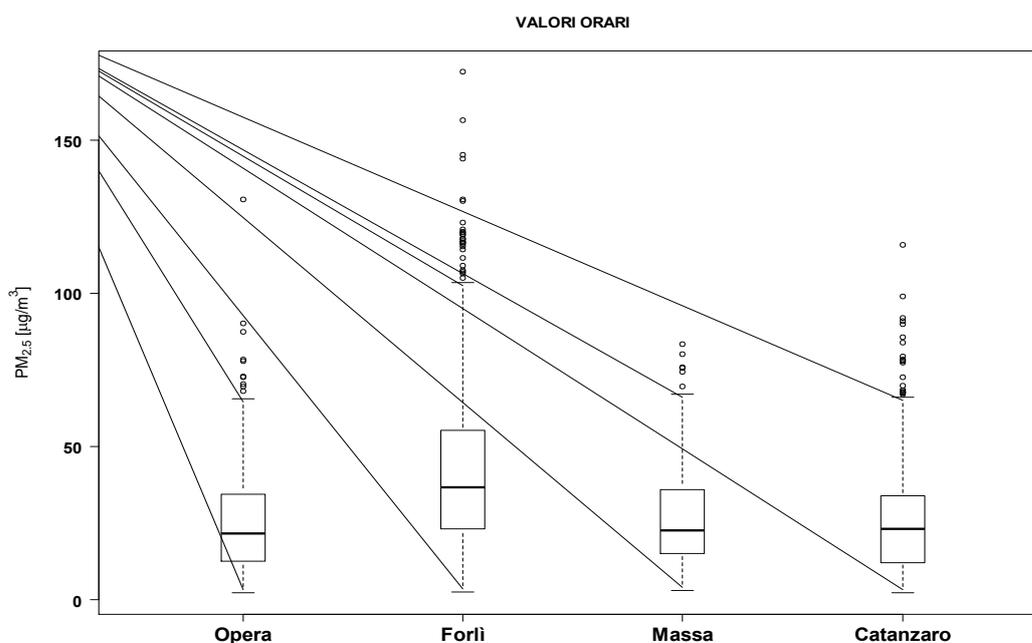
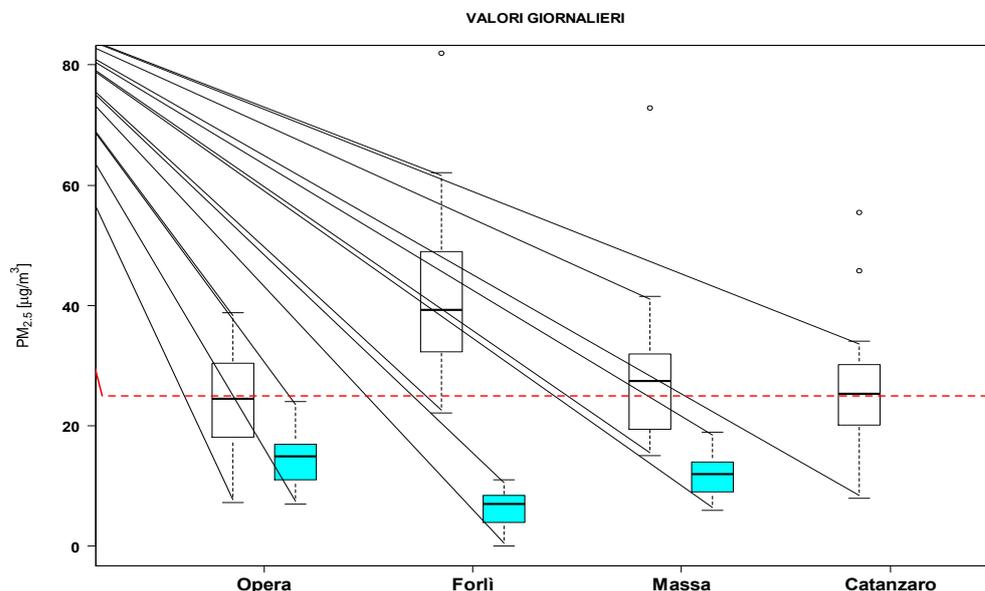


Figura 94. Boxplot della distribuzione della media giornaliera della concentrazione di PM_{2.5} [$\mu\text{g}/\text{m}^3$] nei 4 siti di misura. In bianco i valori giornalieri rilevati all'interno degli istituti penitenziari; in azzurro i valori giornalieri rilevati (nello stesso periodo) dalla più vicina centralina di monitoraggio della rete regionale di qualità dell'aria



4.3. Approfondimento. Simulazione sperimentale dei livelli tipici di inquinamento all'interno delle celle

Introduzione

Ad integrazione delle attività di monitoraggio all'interno delle carceri si è deciso di effettuare una simulazione sperimentale delle condizioni che verosimilmente si vengono a creare all'interno delle celle di reclusione in una giornata tipo. Questa simulazione è stata ritenuta di una certa rilevanza per integrare le informazioni ottenute nelle campagne di misura sulla qualità dell'aria *indoor* condotte nei corridoi delle sezioni.

L'attenzione verso le celle nasce dal fatto che è anche e soprattutto all'interno delle celle che avvengono quelle attività che possono rappresentare importanti sorgenti di inquinamento *indoor* (principalmente il fumo di sigaretta e l'utilizzo dei fornelli portatili a gas).

Metodi

La simulazione è stata fatta in un locale delle sedi dell'Arpae adibito a ufficio. Le dimensioni del locale sono assimilabili a quelle tipiche delle celle di reclusione (5 x 6 m con soffitto di altezza 3 m).

È stato definito un protocollo che prevedeva l'accensione di sigarette e l'utilizzo del fornello a gas alimentato a butano con una frequenza stabilita sulla base dei valori medi ottenuti dalle risposte al questionario somministrato ai detenuti nell'ambito del presente progetto. In particolare, il

numero di sigarette fumate nell'arco delle 24 ore è stato pari a 16 e il tempo totale di accensione del fornello è stato pari a due ore. Il periodo di accensione del fornello è stato prolungato rispetto a quanto emerso dai dati dei questionari per testare più efficacemente l'effetto dell'interazione con il fumo di sigaretta.

Un aspetto rilevante e problematico è stato quello relativo alla regolazione della ventilazione dell'ambiente. In questo ambito non era possibile disporre di dati legati alla modalità e tempistica di apertura e chiusura delle finestre e delle porte di comunicazione con il corridoio delle sezioni. Ci si è quindi regolati sulla base di un criterio di ragionevolezza e di buon senso. Si è pertanto tenuta la finestra semiaperta durante e per una decina di minuti dopo l'accensione delle sigarette, mentre la porta della stanza è stata tenuta generalmente chiusa. I parametri misurati nel corso della simulazione sono stati il monossido di carbonio, i composti organici volatili, il particolato fine $PM_{2.5}$; sono state inoltre misurate la temperatura e l'umidità relativa, quest'ultima con particolare riferimento al controllo del *range* di funzionamento ottimale della strumentazione utilizzata.

Risultati

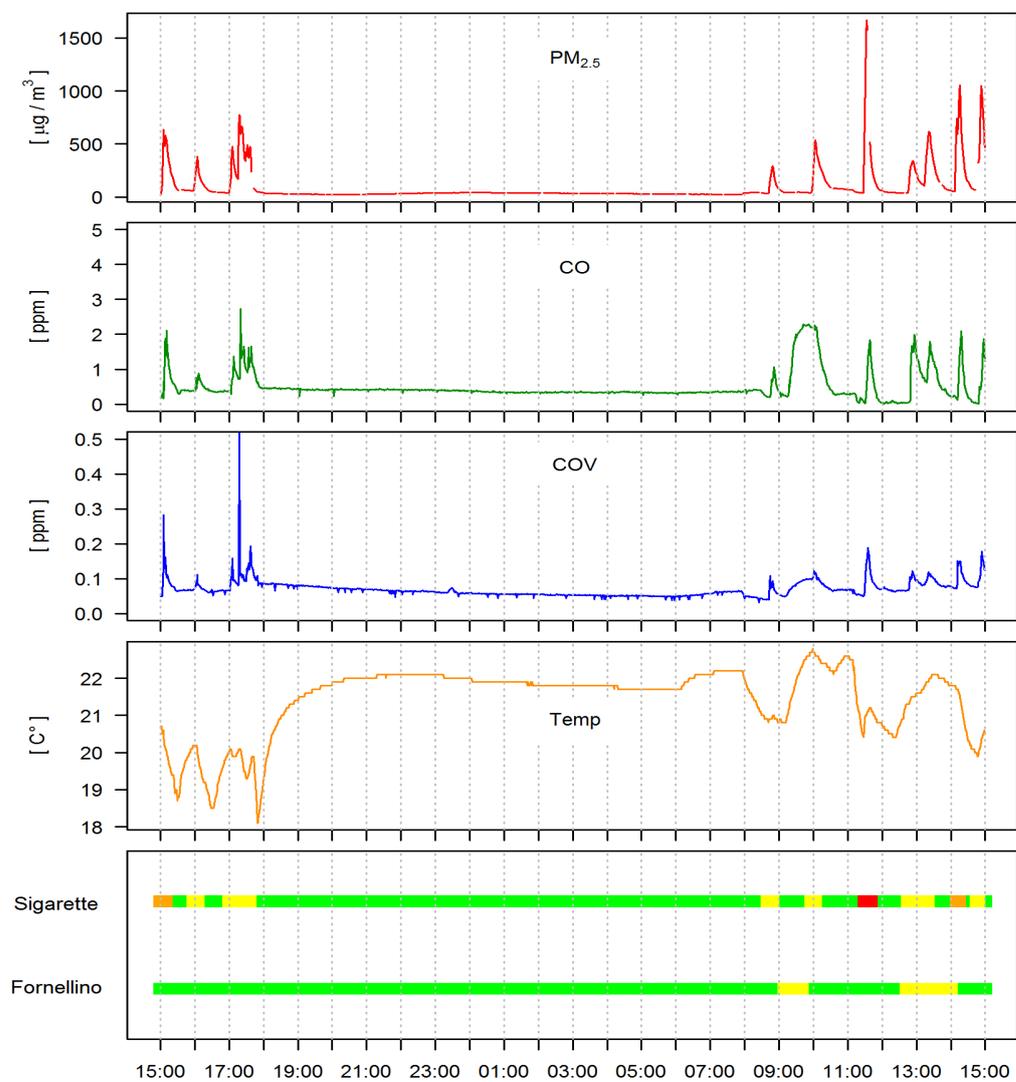
La simulazione ha fornito risultati interessanti e in parte attesi. Si è infatti verificato che all'interno delle celle si possono determinare livelli di concentrazione di alcuni inquinanti molto elevati e ben superiori ai limiti di legge. La Figura 95 mostra l'andamento dei parametri oggetto di misura nel corso delle 24 ore. Nell'ultimo riquadro del grafico sono riportati anche i periodi in cui sono state accese sigarette e/o il fornello. Dai dati emerge con chiarezza la stretta relazione tra tali sorgenti e il repentino aumento di concentrazione di tutti gli inquinanti. Viene confermata la particolare rilevanza che ha il fumo di sigaretta, mentre un impatto decisamente minore ha l'accensione del fornello. Se è vero che tutti gli inquinanti mostrano incrementi significativi in corrispondenza dell'accensione delle sigarette, è però anche vero che questi valori di concentrazione si mantengono per il CO e i COV ben al di sotto dei livelli di potenziale rischio per la salute. Inoltre, questi valori sono del tutto in linea con quelli riscontrati lungo i corridoi, dove sono stati posizionati gli strumenti durante il periodo di monitoraggio nelle carceri.

Ben diversa è la situazione che si riscontra per il $PM_{2.5}$, che vede incrementare i valori della **concentrazione fino a diverse centinaia di $\mu g/m^3$** . La concentrazione media nelle 24 ore della **simulazione è risultata pari a circa 94 $\mu g/m^3$** , valore quasi quattro volte superiore al limite giornaliero dell'Organizzazione mondiale della sanità (**25 $\mu g/m^3$**). Si tenga anche presente che le concentrazioni di $PM_{2.5}$ tenderebbero a permanere alte per periodi prolungati se la finestra fosse tenuta chiusa.

Conclusioni

Da questa simulazione esce rafforzata l'indicazione - già emersa dall'analisi dei dati relativi al monitoraggio effettuato nei penitenziari - che l'esposizione al $PM_{2.5}$ può raggiungere valori decisamente elevati soprattutto a causa del fumo di sigaretta, e rappresenta il maggiore elemento di criticità in relazione alla qualità dell'aria *indoor*.

Figura 95. Andamento nel corso delle 24 ore dal 22 novembre alle 15.00 al 23 novembre alle 15.00 dei vari inquinanti e della temperatura all'interno del locale adibito a cella. L'ultimo riquadro riporta i periodi di accensione del fornello a gas butano (in giallo) e i periodi in cui sono state fumate sigarette (in particolare, 1 sigaretta in giallo, 2 sigarette in arancione, 3 sigarette in rosso)



5. Conclusioni

Nonostante le difficoltà incontrate, il progetto ha evidenziato alcuni punti meritevoli di attenzione:

- l'aspetto fortemente innovativo dell'indagine, basata sulla valutazione dell'assistenza di base al soggetto detenuto affetto da patologie, considerato come persona bisognosa di cure al pari di ogni altro cittadino nelle stesse condizioni di salute;
- una visione che, seppure in modo indiretto, anticipava i contenuti derivati dai lavori della Conferenza Unificata (Presidenza del consiglio dei ministri, 2015), tra i quali la costituzione della rete sanitaria regionale e interregionale, il cui coordinamento - per funzionare in modo efficiente - dovrebbe avere a disposizione informazioni raccolte in modo omogeneo in particolare per i gruppi di patologie croniche. Schede dedicate per singola patologia con i relativi monitoraggi faciliterebbero le scelte dei medici preposti alla valutazione, ad esempio, delle procedure riguardanti le richieste di trasferimento delle persone detenute da un Istituto ad un altro per rispondere alle esigenze di salute della persona stessa. Tali informazioni possono aiutare nella scelta di sedi di detenzione con adeguate capacità assistenziali, per gestire aspetti clinici di particolare impegno. In tal senso la proposta di modelli condivisi di monitoraggio (ad esempio le schede utilizzate nel protocollo previsto dal progetto) per le principali patologie croniche ha avviato un percorso che, sulla base delle linee guida nazionali e internazionali, può consentire scelte assistenziali appropriate per un livello definito di condizioni cliniche, facilitando in tal modo anche la definizione di risorse umane e strumentali necessarie a garantire un risultato appropriato nei casi più impegnativi, favorendo una comunicazione efficace fra i professionisti addetti.

Assicurare quanto accessibile nel territorio, almeno in teoria, per i comuni cittadini ha posto una serie di punti interrogativi di non facile soluzione.

Inizialmente, in una visione teorica, era stato definito che il monitoraggio avvenisse trimestralmente, ponendo le basi per un confronto fra dati clinici e situazioni climatiche per evidenziare come il microclima potesse influenzare la salute delle persone detenute. Purtroppo non è stato possibile raggiungere questo obiettivo. I dubbi espressi all'interno del gruppo di lavoro, in corso di predisposizione della raccolta dati, hanno riguardato almeno due aspetti:

- era possibile assicurare le prestazioni richieste con le risorse umane e strumentali a disposizione?
- era appropriato proporre nella ricerca condizioni di monitoraggio che superavano anche quanto a disposizione dei cittadini liberi? Questi non hanno infatti una offerta prestazionale trimestrale ma in parte semestrale (esami di laboratorio per il diabete), in parte annuale (*fundus*), in parte secondo necessità.

Quando sono iniziate le difficoltà ad ottemperare al piano di lavoro proposto, si è proceduto a una rivisitazione della pianificazione e si è puntato sull'attività clinica del medico in ambulatorio con cadenze trimestrali e il supporto degli esami di laboratorio e strumentali a cadenza semestrale, da assicurare nelle due fasi di maggiore acuzie climatica, inverno ed estate.

Con queste premesse è risultata soddisfacente la raccolta dati relativa alla fase di arruolamento e in maniera parzialmente soddisfacente la raccolta dati effettuata nei monitoraggi. In entrambe le fasi si sono avute evidenze che hanno consentito di riportare osservazioni e proposte che hanno testimoniato l'utilità del progetto.

La prima evidenza è che nei soggetti con patologie croniche non è sempre facilmente realizzabile un'attività ambulatoriale di presa in carico negli stessi termini proposti dal Servizio sanitario territoriale per i cittadini in libertà. Si ha una realtà di luci e ombre, dipendente dall'organizzazione sanitaria locale, dalla partecipazione dei sanitari, dalla volontà dei singoli operatori, dalla collaborazione delle Direzioni di Istituto penitenziario.

I dati raccolti in questa fase hanno mostrato le caratteristiche di un detenuto tipo e una evidenza indiscutibile: a quasi un decennio dalla riforma, gli obiettivi della prevenzione e promozione della salute in carcere hanno ancora ampi margini di miglioramento.

Queste rilevazioni pongono un problema assistenziale importante. Si tratta di soggetti di bassa cultura verso cui sarebbe opportuno avviare un programma di prevenzione secondaria con l'obiettivo di promuovere la consapevolezza del proprio stato di salute, e attuare scelte potenzialmente positive in termini di ricadute personali e sociali, in una cultura fortemente condizionata dai possibili benefici di legge potenzialmente raggiungibili da chi è in condizione di documentare importanti problemi di salute.

Non si dimentichi che, come asserisce l'**Organizzazione mondiale della sanità (WHO, 2014)**, l'assistito è uno dei partner più importanti del medico in carcere. Ciò significa che l'assistito deve essere informato, motivato e coinvolto in prima persona nel programma di cura.

Una ricerca come quella presentata facilita il percorso verso tale collaborazione (dal momento che la collaborazione è parte del metodo della ricerca stessa) e può favorire l'acquisizione di un modo di lavorare fondato sulla continuità di cura. Il coinvolgimento attivo dell'assistito e il lavoro d'*équipe* sono i cardini dell'intervento dei Dipartimenti all'interno delle Case della salute. Trasferire in carcere questo modello di intervento non è automatico, ma il modello sociosanitario integrato potrebbe essere quello di riferimento.

Se gli obiettivi enunciati erano:

- implementare la cultura della presa in carico degli assistiti, con l'obiettivo dell'*empowerment* della persona detenuta, anche secondo i modelli territoriali per la gestione delle patologie croniche, valutando stili di vita e abitudini alimentari, per aiutare a scegliere eventuali modalità di vita positive per la salute;
- promuovere programmi di prevenzione e promozione della salute;
- sensibilizzare e formare il personale sanitario e penitenziario al riconoscimento di situazioni potenzialmente negative per la salute, secondo un modello di medicina proattiva;
- favorire lo sviluppo di specifici programmi di *follow up*;

ne sono conseguiti i seguenti interrogativi:

- il campione del presente progetto è stato indicatore su cui misurare il passaggio da una sanità di attesa a una di iniziativa?
- i servizi sanitari nelle carceri italiane sono state in grado di attuare questo modello?
- è presente una cultura dell'organizzazione, risorse e competenze per poterlo attuare?

- è opportuno individuare modelli diversi di assistenza sanitaria elaborati secondo la complessità che si deve trattare?
- individuate patologie croniche spesso in fase iniziale, si è in grado di supportare la persona che presenta importanti fragilità rispetto all'esposizione ai vari determinanti?
- se per tossicodipendenti e soggetti affetti da infezione da hiv sono stati predisposti modelli assistenziali dedicati, è possibile proporli anche per soggetti che risiederanno, nella condizione di definitivi con patologie croniche almeno per alcuni anni, nei penitenziari italiani?
- esistono oggi le condizioni operative per poter soddisfare questi obiettivi assistenziali?

Attraverso l'analisi ottenuta dai dati sui monitoraggi, la ricerca ha consentito di evidenziare alcuni aspetti e proporre soluzioni operative concrete.

Si può immaginare un'attività assistenziale basata su diversi livelli, dall'accoglienza alla presa in carico, con obiettivi differenti sulla base delle complessità rilevate, organizzata con obiettivi specifici elaborati secondo una complessità assistenziale di vario livello, definita in riferimento a **diversi "indici di stato di salute"** fino all'applicazione di modelli come il Chronic Care Model. Le fasi su cui elaborare tali modelli sono:

- accoglienza sanitaria dei nuovi giunti, riconoscimento della situazione psichica e di eventuali patologie presenti
- definizione dei diversi livelli di assistenza sanitaria da proporre a:
 - soggetti che evidenziano l'esposizione a fattori di rischio anche molteplici o con patologie in fase iniziale, in compenso senza danni d'organo rilevabili, potenzialmente il gruppo più numeroso.

Costoro vanno trattati con una intensa campagna motivazionale sul riconoscimento e modificazione dei fattori di rischio, migliorando la disponibilità degli strumenti necessari per farlo. Non basta enunciare ciò che è utile fare e ciò che non lo è. È necessario offrire una modalità, un approccio che sappia cogliere l'attenzione di chi non si è mai interessato ai problemi di salute e aiutarlo a scegliere consapevolmente, in un clima diverso dalla mera proposta di buone pratiche. In questo senso, l'ergoterapia può essere inserita come **facilitante la scoperta di "buoni motivi" per cambiare.**

Un esempio da considerare con attenzione è quello del basso livello di informazione sulla malattia mostrato dai pazienti affetti da disturbo mentale, proprio quei pazienti per i quali il deficit di critica è spesso anche un segno/sintomo cardine di malattia, deficit che si associa a scarsa collaborazione, frequenti interruzioni di cura e conseguenti episodi di riacutizzazione. I programmi di informazione e, se possibile, di psico-educazione dovrebbero essere condotti di *routine* e con la partecipazione dell'intero staff sanitario;

- soggetti con patologie medio-gravi, con o senza comorbilità importanti, comunque esposti a fattori di rischio che andrebbero abbattuti.

Sono un gruppo meno numeroso e andrebbero trattati con piani assistenziali *ad personam*, in modo simile in tutti i penitenziari italiani, secondo specifiche linee guida destinate all'assistenza sanitaria nei penitenziari. Sarebbe utile produrre un Piano assistenziale individuale multidisciplinare, cui concorrono le diverse figure professionali sanitarie.

Per quanto riguarda il primo gruppo, le limitate evidenze che è stato possibile raccogliere in questa ricerca - ad esempio i risultati relativi al BMI - mostrano una limitata positiva tendenza alla riduzione del rischio, anche se appare di assoluta necessità approfondire le conoscenze rispetto a tecniche di *empowerment* che si sono dimostrate efficaci nella popolazione generale ma che necessitano di valutazione in un setting complesso e difficile come il carcere.

I dati raccolti (dati epidemiologici e analisi del contesto) consentono una riflessione almeno sommaria sui fattori di rischio e sui fattori protettivi che intervengono nel determinare/ controllare la malattia cronica. Tale riflessione appare indispensabile per migliorare la salute fisica e psichica e la qualità di vita della persona detenuta e potenziare l'intervento di cura non farmacologico. Ciò è valido innanzitutto per le malattie mentali ma può essere esteso alle altre malattie.

Per agire su queste evidenze, è necessaria una specifica attività di formazione degli operatori sanitari penitenziari che faciliti la rete informativa sanitaria regionale e nazionale, come dimostrato nella progettazione della ricerca dalla possibilità di poter operare in collaborazione.

Fra gli strumenti possibili appare indispensabile che i servizi sanitari penitenziari svolgano anche una funzione capace di facilitare la relazione con le persone detenute, con un linguaggio facile, **meno tecnico, più vicino alle persone e capace di presentare in modo "leggero" argomenti che** - vissuti nell'ambulatorio del medico - diventano motivo di preoccupazione, diffidenza, opposizione.

Una diversa e più semplice modalità di approccio può prevedere l'organizzazione di gruppi di informazione/educazione su vari temi, secondo le caratteristiche dell'utenza; questo contribuirebbe notevolmente a facilitare il percorso da intraprendere per aiutare a modificare volontariamente abitudini, stili di vita, alimentazione, nell'**ottica di una politica di "riduzione del danno da condizione detentiva"**.

Prendendo ad esempio quanto osservato nel **"difficile" trattamento delle demenze nella** popolazione libera con la terapia comportamentale, si potrebbero studiare percorsi analoghi per favorire la crescita della consapevolezza e lo sviluppo della cultura dell'*empowerment* nella popolazione detenuta attraverso lavoro di gruppo per favorire la riflessione e lo sviluppo di maggiore consapevolezza in relazione ai fattori di rischio. Sarebbe molto importante favorire la diffusione di *peer education* e gruppi di mutuo auto-aiuto, esperienze significative nel mondo delle dipendenze patologiche.

In conclusione, è necessario un richiamo a quanto rilevato da Arpae che ha effettuato un lavoro importante, malgrado l'impossibilità operativa di porre in relazione i dati microclimatici e clinici per la mancata introduzione della cartella clinica informatizzata nella raccolta dati e per la non possibilità di raccogliere i dati all'interno delle singole celle.

Arpae ha evidenziato negli edifici penitenziari livelli di confort accettabili, forse favoriti da un anno benevolo rispetto alle ondate di calore, comunque passibili di miglioramenti, anche sulla base dei dati stimati attraverso la ben più calda estate 2015.

Destano qualche preoccupazione i dati sul livello di polveri PM_{2.5}, da porre in relazione sia alla generalizzata abitudine tabagica sia al diffusissimo uso dei fornelli a gas, in particolar modo nei riguardi di soggetti esposti, siano essi detenuti o poliziotti, affetti da patologie dell'apparato respiratorio e cardiovascolare.

Vale la pena ricordare quanto già noto sugli effetti del microclima rispetto alle condizioni di salute di soggetti portatori di patologie croniche.

Esposizione al freddo

I soggetti detenuti portatori di patologie cardiovascolari, respiratorie, diabete mellito, artrosi sono tra i più suscettibili agli effetti del freddo. Necessita di monitoraggio la temperatura ambientale; è opportuno mantenere costante attenzione su precordialgie, crisi asmatiche e respiratorie, broncospasmo, dolori articolari, rigidità mattutina che si esacerba nell'artrosi.

Tra i farmaci occorre fare attenzione a digitalici, vasodilatatori, neurolettici che influenzano i centri termoregolatori e possono richiedere controlli frequenti in coloro che li assumono e relativi aggiustamenti.

Esposizione alle ondate di calore

Non sono stati registrati effetti sulla mortalità in carcere come può accadere nel territorio in relazione a rilevanti ondate di calore. Mancano dati aggregati nelle morti per cause naturali in carcere nel periodo estivo o non è stato possibile riscontrarli.

Nei cardiopatici è alterata la capacità di rispondere in modo adeguato al calore con un processo di termodispersione attraverso la sudorazione che, se al contrario è eccessiva, può determinare un altro tipo di risposta inadeguata con l'emoconcentrazione e susseguenti problemi vascolari. Nei broncopatici si può riscontrare dispnea e iperventilazione, che influenzano negativamente la termodispersione.

Problemi si possono riscontrare per chi usa psicofarmaci o per chi è obeso. Vari farmaci interferiscono negativamente con le ondate di calore (Ministero della salute, 2013).

Tabella 33. Farmaci che possono favorire disturbi causati dal caldo (fonte: Ministero della salute, 2013)

Farmaco	Meccanismo d'azione
Anticolinergici	Possono interferire con la termoregolazione, ridurre lo stato di vigilanza, ostacolare la sudorazione (molti farmaci descritti in seguito hanno effetti anti-colinergici)
Antipsicotici	Possono inibire il meccanismo di sudorazione, diminuire la pressione arteriosa e la termoregolazione a livello centrale e ridurre lo stato di vigilanza, rendendo il soggetto incapace di adottare strategie difensive
Antistaminici	Possono inibire il meccanismo di sudorazione e ridurre la pressione arteriosa
Antiparkinsoniani	Possono inibire il meccanismo di sudorazione e ridurre la pressione arteriosa, causare vertigini e stato di confusione
Antidepressivi	Possono ridurre la sudorazione, interferire con la termoregolazione centrale e ridurre lo stato di vigilanza
Ansiolitici e rilassanti muscolari	Possono ridurre la sudorazione e causare vertigini, diminuire la gittata cardiaca e influenzare il raffreddamento tramite vasodilatazione, possono causare un aggravamento di sintomi respiratori
Antiadrenergici e beta-bloccanti	Possono influenzare la dilatazione dei vasi sanguigni cutanei, riducendo la capacità di dissipare calore per convezione
Simpatomimetici	Vasodilatatori, incluso nitrati e regolatori del canale del calcio, possono peggiorare l'ipotensione in soggetti vulnerabili
Antipertensivi e diuretici	Possono condurre a disidratazione e ridurre la pressione sanguigna; un effetto collaterale comune è l'iponatremia che può essere aggravata da un eccesso di assunzione di liquidi
Antiepilettici	Possono ridurre lo stato di vigilanza e aumentare lo stato di confusione
Altre classi di farmaci utilizzati per il trattamento di nausea e vomito, disturbi gastrointestinali, incontinenza urinaria	Agiscono come anti-colinergici. Possono determinare squilibrio idro-elettrolitico

Monossido di carbonio (CO) (Ministero della salute, 2001a)

I livelli di monossido di carbonio sono significativamente influenzati dalla presenza di processi di combustione, sistemi di cottura senza ventilazione o con scarsa ventilazione e fumo di tabacco; in questi casi le concentrazioni interne possono superare quelle esterne. I dati rilevati da Arpae, raccolti nei corridoi delle sezioni e non nelle celle, non hanno mostrato valori significativi.

Composti organici volatili (COV)

Le sorgenti di inquinamento di composti organici volatili nell'aria degli ambienti *indoor* sono varie. Gli occupanti di un ambiente sono fonte di inquinamento dell'aria *indoor* in quanto numerosi COV vengono emessi attraverso la respirazione e la superficie corporea. Composti organici volatili vengono emessi da prodotti cosmetici o deodoranti e da abiti trattati recentemente in lavanderia, e dal fumo.

Particolato (PM_{2,5})

Per materiale particolato aerodisperso si intende l'insieme delle particelle atmosferiche solide e liquide sospese in aria ambiente. Il termine PM_{2,5} identifica le particelle di diametro aerodinamico inferiore o uguale ai 2,5 µ, una frazione di dimensioni aerodinamiche minori del PM₁₀ e in esso contenuta. Sorgenti del particolato fine sono un po' tutti i tipi di combustione.

In definitiva, tutti i processi di combustione e il fumo di sigaretta costituiscono fattori alla cui esposizione nelle carceri risulta esposta la maggior parte dei detenuti, ma anche di operatori a vario titolo.

Il fumo di tabacco ambientale (*environmental tobacco smoke* - ETS) è una miscela complessa di 3.800 composti chimici la cui fonte primaria è appunto il fumo di sigaretta. Le principali sostanze tossiche del fumo liberate nell'ambiente sono il monossido di carbonio (CO), gli idrocarburi aromatici policiclici (come il benzoapirene), numerosi COV, l'ammoniaca e le ammine volatili, l'acido cianidrico e gli alcaloidi del tabacco. Nel fumo di sigaretta si trova anche una frazione particolata, costituita da sostanze presenti in fase solida, tra le quali il catrame e diversi composti poliaromatici.

Nel 1992, l'Environmental Protection Agency (EPA), sulla base di una meta-analisi degli studi pubblicati fino a quel momento, classificò il fumo passivo come carcinogeno di classe A, cioè un carcinogeno umano noto. Complessivamente, l'analisi trovò un rischio significativamente più elevato di tumore polmonare in donne non fumatrici sposate con uomini fumatori. Recentemente sono stati pubblicati i risultati di uno studio multicentrico condotto in Europa, coordinato dalla IARC, al quale ha partecipato l'Italia con tre centri (Torino, Veneto, e Roma), che ha confermato l'aumento di rischio per l'esposizione al fumo del coniuge (OR:1.16, 95% IC: 0.93-1.44) e l'esposizione al fumo passivo in ambienti di lavoro (OR:1.17, 95% IC:0.94-1.45) (Ministero della salute, 2001a).

Le esposizioni a monossido di carbonio e a fumo sono state associate ad effetti cardiovascolari nell'uomo e, in particolare, alla malattia ischemica del cuore (*coronary heart disease* - CHD).

La Environmental Protection Agency dello stato della California ha recentemente affermato che esiste un aumento del rischio (30%) per CHD associato all'esposizione al fumo passivo. L'American Heart Association's Council on Cardiopulmonary and Critical Care ha concluso che il fumo di tabacco ambientale aumenta il rischio di malattia del miocardio ed è una importante causa prevenibile di malattia e di morte per malattie cardiovascolari. Queste conclusioni sono state confermate nel 1998 dallo Scientific Committee on Tobacco and Health degli Stati Uniti (Ministero della salute, 2001a).

Le linee guida dell'Organizzazione mondiale della sanità per la qualità dell'aria (WHO Europe, 2000) riconoscono un ruolo causale dell'esposizione al fumo ambientale nei riguardi della patologia coronarica (Ministero della salute, 2005).

Molti detenuti e operatori a vario titolo nelle carceri italiane sono esposti al fumo passivo e, poiché le malattie cardiovascolari sono una causa molto comune di morbilità e mortalità in Italia, anche se il rischio relativo di questi eventi associato al fumo passivo è piccolo, il numero di persone che ne possono essere affette è potenzialmente molto elevato.

Data l'elevata prevalenza di fumatori, le conseguenze sociali e sanitarie del fumo passivo di sigaretta in relazione alla malattia ischemica del miocardio sono dunque importanti.

Il fumo di sigarette e di altri prodotti derivati dal tabacco rappresenta, secondo la definizione dell'Organizzazione mondiale della sanità, la **"prima causa di morte facilmente evitabile"**.

Mentre per altri fattori di rischio intervengono elementi indipendenti dalla volontà del singolo, quali aspetti genetici e ambientali, il fumo si lega a una scelta individuale influenzata e influenzabile dal contesto di vita.

È necessario prevedere nelle carceri interventi contro il fumo di tabacco, estendendo gli ambienti soggetti a proibizione, vietando il fumo in tutti gli ambienti di lavoro a breve termine, realizzando una normativa specifica per gli ambienti per fumatori.

Se il fumo in carcere è un'abitudine utile a colmare spazi enormi di solitudine, angoscia, ansia, occorre intervenire per colmare tali vuoti, migliorando le condizioni della vita detentiva e **"occupando" le persone detenute.**

Riferimenti bibliografici

- AMD-SID - Associazione medici diabetologi, Società italiana di diabetologia. *Standard italiani per la cura del diabete mellito 2016*. 2016.
<http://www.standarditaliani.it> (ultimo accesso dicembre 2017)
- Analitis A, Katsouyanni K, Biggeri A, Baccini M, Forsberg B, Bisanti L, Kirchmayer U, Ballester F, Cadum E, Goodman PG, Hojs A, Sunyer J, Tiittanen P, Michelozzi P. Effects of cold weather on mortality: results from 15 European cities within the PHEWE project. *Am J Epidemiol*, 168 (12): 1397-1408, 2008.
- APA - American Psychiatric Association. *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders*. 2013. Traduzione italiana *Manuale diagnostico e statistico dei disturbi mentali, quinta edizione DSM-5*. Raffaello Cortina Editore, 2014
- Arroyo J, Ortega E. Personality disorders among inmates as a distorting factor in the prison social climate. *Rev Esp Sanid Penit*, 11: 11-15, 2009
- ARS Toscana. *La salute dei detenuti in Italia: i risultati di uno studio multicentrico*. 2015.
https://www.ars.toscana.it/files/pubblicazioni/Volumi/2015/carcere_2015_definitivo.pdf
(ultimo accesso dicembre 2017)
- ASHRAE - American Society of Heating, Refrigerating, and Air Conditioning Engineers. *Standard 55. Thermal Environmental Condition for Human Occupancy*. 2013.
- Berlinguer G. *Storia della salute. Da privilegio a diritto*. Giunti Editore 2011
- Binswanger IA, Krueger PM, Steiner JF. Prevalence of chronic medical conditions among jail and prison inmates in the USA compared with the general population. *J Epidemiol Community Health*, 63: 912-919, 2009.
- Bruinen De Bruin Y, Carter P, Jantunen M, Hänninen et al. Personal carbon monoxide exposure levels: contribution of local sources to exposures and microenvironment concentrations in Milan. *J Expo Anal Environ Epidemiol*, 14: 312-322, 2004.
- Cameron IM, Crawford JR, Lawton K, Reid IC. Psychometric comparison of PHQ-9 and HADS measuring depression severity in primary care. *Br Gen Pract*, 58 (546): 32-36, Jan 2008.
- CEDU - Corte Europea dei Diritti dell'Uomo. Sentenza della Corte Europea dei Diritti dell'Uomo dell'8 gennaio 2013 - Ricorsi nn. 43517/09, 46882/09, 55400/09, 57875/09, 61535/09, 35315/10 e 37818/10 - Torreggiani e altri c. Italia
- Chang LT, Suh HH, Wolfson JM, Misra K, Allen GA, Catalano PJ, Koutrakis P. Laboratory and Field Evaluation of Measurement Methods for One-Hour Exposures to O₃, PM_{2.5}, and CO. *J Air Waste Manag*, 51 (10): 1414-1422, 2001.
- De Donatis V, Cilento A. Lo sviluppo dell'assistenza primaria in carcere. *Salute e Territorio*, n. 194, settembre-ottobre 2012.
- De Donatis V, Donatini A. La sanità penitenziaria. La prevalenza e l'incidenza delle patologie. *Salute e Territorio*, n. 194, settembre-ottobre 2012.

- De Donatis V, Sagulo O. Il divenire della medicina penitenziaria attraverso la conoscenza dello stato di salute della popolazione detenuta. In Esposito M. *Malati in carcere. Analisi dello stato di salute delle persone detenute*. FrancoAngeli, 2007
- Fazel S, Baillargeon J. The Health of Prisoners. *Lancet*, 377 (9769): 956-965, 2011.
- Fazel S, Hayes AJ, Bartellas K, Clerici M, Trestman R. The Mental Health of Prisoners: a review of prevalence, adverse outcome and interventions. *Lancet Psychiatry*, 3 (9): 871-881, 2016.
- Fossati A, Di Ceglie A, Acquarini E, Barratt ES. Psychometric properties of an Italian version of the Barratt Impulsiveness Scale-11 (BIS-11) in nonclinical subjects. *J Clin Psychol*, 57 (6): 815-828, 2001.
- Giustizi S, Fedi A, Sanna A. Dalla medicina d'attesa alla sanità di iniziativa. Il Chronic Care Model e il malato di broncopneumopatia cronica ostruttiva. *Rivista Società Italiana di Medicina Generale*, 2: 21-26, 2014.
<http://www.pacinimedica.it/wp-content/uploads/pdf-SIMG-2-14-no-pubbw.pdf>
(ultimo accesso dicembre 2017)
- Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease. *Global strategy for the diagnosis, management and prevention of COPD. Updated 2014*. 2014.
<https://www.researchgate.net/file.PostFileLoader.html?id=564f02006225ff87418b459e&assetKey=AS%3A297825037504518%401448018431272> (ultimo accesso dicembre 2017)
- Hansen A, Bi P, Nitschke M, Ryan P, Pisaniello D, Tucker G. The Effect of Heat Waves on Mental Health in a Temperate Australian City. *Environ Health Perspect*, 116 (10): 1369-1375, 2008.
- ISTAT. *Health for all. Italia*.
<http://www.istat.it/it/archivio/14562> (ultimo accesso dicembre 2017)
- ISTAT. *Il diabete in Italia (Anni 2000-2011)*. 2012
<http://www.istat.it/it/files/2012/09/II-diabete-in-Italia> (ultimo accesso dicembre 2017)
- ISTAT. *Aspetti della vita quotidiana. Indagine multiscopo, 2012*. 2013.
- ISTAT. *Le principali cause di morte in Italia - Anno 2012*. 2014a
http://www.istat.it/it/files/2014/12/Principali_cause_morte_2012.pdf
(ultimo accesso dicembre 2017)
- ISTAT. *Tutela della salute e accesso alle cure - Anno 2013*. 2014b.
http://www.istat.it/it/files/2014/07/salute_9-luglioDEF_14-luglio.pdf
(ultimo accesso dicembre 2017)
- Kaiser R, Rubin CH, Henderson AK, Wolfe MI, Kieszak S, Parrott CL, Adcock M. Heat-Related Death and Mental Illness During the 1999 Cincinnati Heat Wave. *Am J Forensic Med Pathol*, 22 (3): 303-307, 2011.

- Mancia G, Fagard R, Narkiewicz K, et al. 2013 ESH/ESC Guidelines for the management of arterial hypertension. The Task Force for the management of arterial hypertension of the European Society of Hypertension (ESH) and of the European Society of Cardiology (ESC). *J Hypertens*, 31: 1281-1357, 2013.

Traduzione in italiano Linee guida 2013 ESH/ESC per la diagnosi ed il trattamento dell'ipertensione arteriosa. Supplemento *Ipertensione e prevenzione cardiovascolare*, vol. 20, n. 2-3, aprile-settembre 2013.

http://sija.it/wp-content/uploads/2014/04/lper2-3-2013_SUPPLEMENTO-web.pdf

(ultimo accesso dicembre 2017)

- Ministero della salute - Dipartimento della prevenzione. *La tutela e la promozione della salute negli ambienti confinati*. 2001a.

<http://www.radonlab.it/download/lineeguida.pdf> (ultimo accesso dicembre 2017)

- Ministero della salute. *ICD-10. Classificazione statistica internazionale delle malattie e dei problemi sanitari correlati*. Decima revisione. Roma, Istituto poligrafico e Zecca dello Stato, 2001b.

https://www.reteclassificazioni.it/portal_main.php?portal_view=public_custom_page&id=12

(ultimo accesso dicembre 2017)

- Ministero della salute - *Piano di applicazione del divieto di fumo nei locali chiusi - Rassegna degli effetti del fumo passivo sulla salute*. 2005.

http://www.salute.gov.it/portale/documentazione/p6_2_2_1.jsp?lingua=italiano&id=649

(ultimo accesso dicembre 2017)

- Ministero della salute. *Linee di indirizzo per la prevenzione degli effetti del caldo sulla salute*. Aggiornamento 2013.

http://www.salute.gov.it/imgs/C_17_pubblicazioni_1959_allegato.pdf

(ultimo accesso dicembre 2017)

- Ministero della salute. *Piano nazionale della prevenzione 2014-2018*. 2014.

- Ministero della salute. Direzione generale della prevenzione sanitaria. *Guida contro il freddo*. 2015.

http://www.salute.gov.it/imgs/C_17_opuscoliPoster_232_allegato.pdf

(ultimo accesso dicembre 2017)

- Ministero della salute. *Atto di indirizzo per l'anno 2016*. 2016.

http://www.salute.gov.it/imgs/C_17_pubblicazioni_2406_allegato.pdf

(ultimo accesso dicembre 2017)

- National Institute of Prevention and Education *Promotion of health in prison - Dossier/Santè in action*. 2014.

- Presidenza del consiglio dei ministri Conferenza Unificata Accordo 22/01/2015. Linee guida in materia di modalità di erogazione dell'assistenza sanitaria negli Istituti penitenziari per adulti; implementazione delle reti sanitarie regionali e nazionali. *Gazzetta ufficiale*, 18/3/2015.

- Prunas A., Sarno, I., Capizzi S, Madeddu, F. La versione italiana della Borderline Personality Disorder Check-list. *Minerva Psichiatrica*, 47 (2): 143-154, 2006.

- Regione Emilia-Romagna. *Linee guida clinico-organizzative per il management del diabete mellito*. 2003.
<http://salute.regione.emilia-romagna.it/documentazione/leggi/regionali/linee-guida/linee-guida-clinico-organizzative-per-il-management-del-diabete-mellito/view>
(ultimo accesso dicembre 2017)
- Regione Emilia-Romagna. Servizio Salute mentale, dipendenze patologiche e salute nelle carceri. Percorso clinico assistenziale per le persone detenute. Attività e prestazioni rivolte alle persone detenute negli Istituti Penitenziari della Regione Emilia-Romagna. Circolare della Direzione generale Sanità e politiche sociali n. 15, 9/11/2012.
http://salute.regione.emilia-romagna.it/documentazione/leggi/regionali/circolari1/circolare%20n%20%2015_2012_Percorso%20clinico%20detenuti.pdf/view (ultimo accesso dicembre 2017)
- Regione Emilia-Romagna. *Le persone con patologie croniche in Emilia-Romagna. I fattori di rischio, la salute, le diseguità e le aree di intervento - Indagine sorveglianza Passi 2008-2012*. Collana Contributi n. 80/2014.
http://salute.regione.emilia-romagna.it/documentazione/rapporti/contributi/contributi_80.pdf/
(ultimo accesso ottobre 2017)
- Regione Toscana *Linee guida sulla broncopneumopatia cronica ostruttiva (BPCO)*. SNLG Regioni 16, 2011.
<http://www.regione.toscana.it/-/linee-guida-sulla-broncopneumopatia-cronica-ostruttiva-bpco-risorsa-elettronica-> (ultimo accesso dicembre 2017)
- Regione Toscana. *Iipertensione arteriosa. Linee guida*. SNLG Regioni 9, 2014.
<http://www.regione.toscana.it/-/ipertensione-arteriosa> (ultimo accesso dicembre 2017)
- Roffi M, Patrono C, Collet JP, Mueller C, Valgimigli M, Andreotti F, Bax JJ, Borger MA, Brotons C, Chew DP, Gencer B, Hasenfuss G, Kjeldsen K, Lancellotti P, Landmesser U, Mehilli J, Mukherjee D, Storey RF, Windecker S, Baumgartner H, Gaemperli O, Achenbach S, Agewall S, Badimon L, Baigent C, Bueno H, Bugiardini R, Carerj S, Casselman F, Cuisset T, Erol Ç, Fitzsimons D, Halle M, Hamm C, Hildick-Smith D, Huber K, Iliodromitis E, James S, Lewis BS, Lip GY, Piepoli MF, Richter D, Rosemann T, Sechtem U, Steg PG, Vrints C, Luis Zamorano J; Management of Acute Coronary Syndromes in Patients Presenting without Persistent ST-Segment Elevation of the European Society of Cardiology. ESC Guidelines for the management of acute coronary syndromes in patients presenting without persistent ST-segment elevation. The Task Force for the Management of Acute Coronary Syndromes in Patients Presenting without ST-Segment Elevation of the European Society of Cardiology (ESC). *Eur Heart J* 2016; 37:267-315.
<https://academic.oup.com/eurheartj/article/37/3/267/2466099> (ultimo accesso dicembre 2017)
- Sansone RA, Sansone LA. Borderline and Criminality. *Psychiatry* (Edgmont), 6 (10): 16-20, 2009.
- Saponaro A, De Donatis V, Fontana MC. Sistema informativo e sistema organizzativo. *Salute e Territorio*, n. 194, settembre-ottobre 2012.

- SIMG - Società Italiana Medicina Generale. *Linee Guida per l'osteoartrite 2012*. n. 14, giugno 2013.
<https://www.progettoasco.it/linee-guida-per-losteoartrite-2012/>
(ultimo accesso dicembre 2017)
- Spitzer RL, Kroenke K, Williams JBW. Patient Health Questionnaire Study Group. Validity and utility of a self-report version of PRIME-MD: the PHQ Primary Care Study. *JAMA*, 282 (18): 1737-1744, 1999.
- Thom EC. The discomfort Index. *Weatherwise*, 12 (2): 57-61, 1959.
- Vida S, Durocher M, Ouarda T, Gosselin P. Relationship between ambient temperature and humidity and visits to mental health emergency departments in Quebec. *Psychiatr Serv*, 63 (11): 1150-1153, 2012.
- Voller F, Silvestri C, Orsini C, Aversa L, Da Frè M, Cipriani F. Lo stato di salute della popolazione detenuta all'interno delle strutture penitenziarie della Regione Toscana. *Epidemiologia & Prevenzione*, 35 (5-6): 297-306, 2011.
- Walker ER, McGee RE, Druss BG. Mortality in Mental Disorders and Global Disease Burden Implications: A Systematic Review and Meta-analysis. *JAMA Psychiatry*, 72 (4): 334-341, 2015.
- WHO - World Health Organization. *Global Health Observatory (GHO) data, Raised blood pressure*. 2012.
- WHO - World Health Organization. *Prison and Health*. Copenhagen, WHO Regional Office for Europe, 2014.
http://www.euro.who.int/_data/assets/pdf_file/0005/249188/Prisons-and-Health.pdf
(ultimo accesso dicembre 2017)
- WHO Europe. *Health for all. Europe*.
<http://data.euro.who.int/hfadbf/> (ultimo accesso dicembre 2017)
- WHO Europe. *Air Quality Guidelines for Europe*. WHO, 2nd edition, 2000.
http://www.euro.who.int/_data/assets/pdf_file/0005/74732/E71922.pdf
(ultimo accesso dicembre 2017)
- Wilper AP, Woolhandler S, Boyd JW, Lasser KE, McCormick D, Bor DH, Himmelstein DU. The Health and Health Care of US Prisoners: Results of a Nationwide Survey. *American Journal of Public Health*, 99 (4): 666-672, 2009.
- Zauli Sajani S, Marchesi S, Scotto F, De Donatis V. *Studio del Disagio Bioclimatico nel Penitenziario di Modena. CTR Ambiente e salute*. ARPA Emilia-Romagna, 2010.

Allegati

Allegato A.

Tavole statistiche per Regione partecipante al progetto

Fase di arruolamento

Tabella A.1. Detenuti arruolati nelle regioni partecipanti al progetto. Valori assoluti e distribuzione percentuale

	Lombardia	Emilia-Romagna	Toscana	Calabria	Totale
Arruolati	348 (53%)	151 (23%)	50 (8%)	105 (16%)	654 (100%)

Tabella A.2. Detenuti definitivi, ricorrenti e appellanti presenti al 30/9/2015 nelle regioni partecipanti al progetto e percentuale arruolati su definitivi presenti

	Lombardia	Emilia-Romagna	Toscana	Calabria	Totale
Definitivi presenti al 30/9/2015	2.277	1.216	459	463	4.415
% arruolati su definitivi presenti	15%	12%	11%	23%	15%

Condizione detentiva

Aspetti generali

Tabella A.3. Distribuzione percentuale dei detenuti arruolati per tipo di Istituto

Tipo di istituto	Lombardia	Emilia-Romagna*	Toscana	Calabria	Totale
Casa circondariale	4%	83%	20%	63%	33%
Casa di reclusione	96%	17%	80%	37%	67%
<i>totale</i>	<i>100%</i>	<i>100%</i>	<i>100%</i>	<i>100%</i>	<i>100%</i>

* comprende ex OPG in Emilia-Romagna.

Storia detentiva

Tabella A.4. Distribuzione percentuale dei detenuti arruolati per provenienza

Provenienza	Lombardia	Emilia-Romagna	Toscana	Calabria	Totale
libertà	6%	27%	18%	24%	14%
altro istituto	91%	66%	76%	72%	81%
arresti domiciliari	1%	6%	2%	4%	3%
altro (non specificato)	2%	1%	4%		2%
<i>totale</i>	<i>100%</i>	<i>100%</i>	<i>100%</i>	<i>100%</i>	<i>100%</i>

Tabella A.5. Composizione percentuale dei detenuti arruolati per durata della detenzione

Durata detenzione	Lombardia	Emilia-Romagna	Toscana	Calabria	Totale
da meno di 1 anno	8%	27%	8%	18%	14%
da 1 a 4 anni	45%	44%	26%	36%	42%
4 e più anni	47%	29%	66%	46%	44%
<i>totale</i>	<i>100%</i>	<i>100%</i>	<i>100%</i>	<i>100%</i>	<i>100%</i>

Tabella A.6. Composizione percentuale dei detenuti arruolati per tempo nel carcere attuale

Tempo nel carcere attuale	Lombardia	Emilia-Romagna	Toscana	Calabria	Totale
meno di 1 anno	34%	53%	46%	44%	41%
fra 1 e 4 anni	48%	34%	38%	38%	43%
4 e più anni	18%	13%	16%	18%	16%
<i>totale</i>	<i>100%</i>	<i>100%</i>	<i>100%</i>	<i>100%</i>	<i>100%</i>

Caratteristiche socio-demografiche

Tabella A.7. Caratteristiche socio-demografiche dei detenuti arruolati. Età minima, massima e media, % femmine e % stranieri

Caratteristiche socio-demografiche	Lombardia	Emilia-Romagna	Toscana	Calabria	Totale
età minima-massima	21-87	21-82	25-79	27-80	21-87
età media	52,4	52,1	49,9	50,5	52,1
femmine	19	10	1	-	30
% femmine	5%	7%	2%	-	5%
stranieri	59	47	11	4	121
% stranieri	17%	31%	22%	4%	19%

Tabella A.8. Distribuzione percentuale dei detenuti arruolati per classe di età

Classe di età	Lombardia	Emilia-Romagna	Toscana	Calabria	Totale
0-29 anni	4%	5%	2%	1%	3%
30-39 anni	11%	10%	16%	15%	12%
40-49 anni	24%	23%	34%	38%	27%
50-59 anni	32%	32%	32%	19%	30%
60-69 anni	24%	21%	12%	20%	22%
70 anni e oltre	5%	9%	4%	7%	6%
<i>totale</i>	<i>100%</i>	<i>100%</i>	<i>100%</i>	<i>100%</i>	<i>100%</i>

Tabella A.9. Distribuzione percentuale dei detenuti arruolati per continente di cittadinanza

Continente di cittadinanza	Lombardia	Emilia-Romagna	Toscana	Calabria	Totale
Italia	83%	69%	78%	96%	81%
Europa (escluso Italia)	6%	15%	8%	2%	8%
Africa	8%	15%	12%	2%	9%
America/Asia	3%	1%	2%		2%
<i>totale</i>	<i>100%</i>	<i>100%</i>	<i>100%</i>	<i>100%</i>	<i>100%</i>

Tabella A.10. Distribuzione percentuale dei detenuti arruolati per titolo di studio

Titolo di studio	Lombardia	Emilia-Romagna	Toscana	Calabria	Totale
nessun titolo/licenza elementare	19%	21%	20%	36%	22%
licenza media	53%	58%	58%	51%	54%
scuola superiore/laurea	28%	21%	22%	13%	24%
<i>totale</i>	<i>100%</i>	<i>100%</i>	<i>100%</i>	<i>100%</i>	<i>100%</i>

Collocazione dei detenuti

Tabella A.11. Distribuzione percentuale dei detenuti arruolati per tipo di cella

Tipo di cella	Lombardia	Emilia-Romagna	Toscana	Calabria	Totale
cella singola	26%	14%	34%	14%	23%
cella a 2 letti	74%	74%	51%	57%	69%
cella a più di 2 letti		12%	15%	29%	9%
<i>totale</i>	<i>100%</i>	<i>100%</i>	<i>100%</i>	<i>100%</i>	<i>100%</i>

Tabella A.12. Distribuzione percentuale dei detenuti arruolati per tipo di letto nella cella

Tipo di letto	Lombardia	Emilia-Romagna	Toscana	Calabria	Totale
letto singolo	100%	32%	82%	47%	75%
letto a castello sotto		45%	16%	36%	17%
letto a castello sopra		23%	2%	17%	8%
<i>totale</i>	<i>100%</i>	<i>100%</i>	<i>100%</i>	<i>100%</i>	<i>100%</i>

Tabella A.13. Distribuzione percentuale dei detenuti arruolati per piano della cella

Piano della cella	Lombardia	Emilia-Romagna	Toscana	Calabria	Totale
piano terra/1° piano	39%	35%	59%	40%	40%
2° piano	22%	23%	33%	40%	26%
> 2° piano	39%	42%	8%	20%	34%
<i>totale</i>	<i>100%</i>	<i>100%</i>	<i>100%</i>	<i>100%</i>	<i>100%</i>

Determinanti di salute e stili di vita

Tabagismo

Tabella A.14. Distribuzione percentuale dei detenuti arruolati per abitudine tabagica

Abitudine tabagica	Lombardia	Emilia-Romagna	Toscana	Calabria	Totale
fumatore	61%	60%	61%	39%	57%
ex fumatore (ultimi 10 anni)	7%	6%	10%	9%	7%
attualmente non fuma (fumo pregresso non definito)	20%	11%	2%	27%	18%
mai (ultimi 10 anni)	12%	21%	25%	14%	15%

Peso e circonferenza addominale

Tabella A.15. Distribuzione percentuale dei detenuti arruolati per classe BMI

Classe BMI	Lombardia	Emilia-Romagna	Toscana	Calabria	Totale
<18.5 (sottopeso)	1%	1%			1%
18.5-24.9 (normopeso)	31%	26%	26%	22%	28%
25-29.9 (sovrappeso)	41%	42%	50%	50%	43%
≥ 30 (obeso)	27%	31%	24%	28%	28%
<i>totale</i>	<i>100%</i>	<i>100%</i>	<i>100%</i>	<i>100%</i>	<i>100%</i>

Tabella A.16. Distribuzione percentuale dei detenuti arruolati per obesità viscerale

Obesità viscerale *	Lombardia	Emilia-Romagna	Toscana	Calabria	Totale
sì	37%	39%	36%	36%	37%
no	63%	61%	64%	64%	63%
<i>totale</i>	<i>100%</i>	<i>100%</i>	<i>100%</i>	<i>100%</i>	<i>100%</i>

* circonferenza addominale >102 cm negli uomini e >88 cm nelle donne

Attività fisica

Tabella A.17. Distribuzione percentuale dei detenuti arruolati per frequenza settimanale di attività fisica

Frequenza settim. di attività fisica	Lombardia	Emilia-Romagna	Toscana	Calabria	Totale
saltuariamente (meno di 1 volta/sett.)	12%	9%	5%	9%	10%
1 volta/settimana	6%	10%		16%	8%
2 volte/settimana	26%	18%	27%	18%	23%
più di 2 volte/settimana	53%	56%	68%	55%	55%
manca il dato	3%	6%		2%	3%

Alimentazione

Tabella A.18. Distribuzione percentuale dei detenuti arruolati per uso del fornello a gas

Uso fornello a gas	Lombardia	Emilia-Romagna	Toscana	Calabria	Totale
sì	88%	90%	98%	96%	91%
no	12%	9%	2%	1%	8%
non risponde		1%		3%	1%
<i>totale</i>	<i>100%</i>	<i>100%</i>	<i>100%</i>	<i>100%</i>	<i>100%</i>

Tabella A.20. Distribuzione percentuale dei detenuti arruolati che usano il fornello a gas per tempo in minuti al giorno di utilizzo

Uso fornello a gas in minuti	Lombardia	Emilia-Romagna	Toscana	Calabria	Totale
fino a 30 minuti	19%	41%	28%	19%	24%
da 30-90 minuti	36%	38%	43%	34%	37%
90 minuti e più	45%	21%	29%	47%	39%
<i>totale</i>	<i>100%</i>	<i>100%</i>	<i>100%</i>	<i>100%</i>	<i>100%</i>

Tabella A.21. Distribuzione percentuale dei detenuti arruolati per dieta prescritta dal medico

Dieta prescritta dal medico	Lombardia	Emilia-Romagna	Toscana	Calabria	Totale
sì	20%	30%	36%	28%	25%
no	80%	70%	64%	72%	75%
<i>totale</i>	<i>100%</i>	<i>100%</i>	<i>100%</i>	<i>100%</i>	<i>100%</i>

Tabella A.22. Distribuzione percentuale dei detenuti arruolati con dieta prescritta per capacità di seguire la dieta prescritta

Riesce a seguire la dieta prescritta	Lombardia	Emilia-Romagna	Toscana	Calabria	Totale
sì	63%	68%	56%	76%	66%
no	33%	30%	39%	21%	30%
non risponde	4%	2%	5%	3%	4%
<i>totale</i>	<i>100%</i>	<i>100%</i>	<i>100%</i>	<i>100%</i>	<i>100%</i>

Lavoro

Tabella A.23. Distribuzione percentuale dei detenuti arruolati per attività lavorativa svolta

Attività lavorativa	Lombardia	Emilia-Romagna	Toscana	Calabria	Totale
sì	29%	38%	80%	25%	35%
no	70%	62%	18%	71%	64%
non risponde	1%		2%	4%	1%
<i>totale</i>	<i>100%</i>	<i>100%</i>	<i>100%</i>	<i>100%</i>	<i>100%</i>

Tabella A.24. Percentuale detenuti arruolati che svolgono attività lavorativa per tipo di attività lavorativa svolta

Mansione	Lombardia	Emilia-Romagna	Toscana	Calabria	Totale
lavoro art. 21 O.P.	2%	2%	3%	8%	3%
"scopino"	30%	30%	5%	23%	25%
alimentaristi	18%	33%	15%	23%	22%
manutenzione	4%	2%	5%	4%	3%
lavanderia	2%		2%	4%	2%
lavoro amministrativo	3%	2%			2%
agricoltura	1%				
altro	40%	31%	70%	38%	43%

Tabella A.25. Distribuzione percentuale dei detenuti arruolati per tempo trascorso in cella

Tempo trascorso in cella in 24 ore	Lombardia	Emilia-Romagna	Toscana	Calabria	Totale
meno di 12 ore	21%	3%	6%		12%
da 12 a 15 ore	36%	36%	50%	17%	34%
da 16 a 19 ore	17%	29%	28%	43%	25%
20 o più ore	26%	31%	8%	35%	27%
non risponde		1%	8%	5%	2%
<i>totale</i>	<i>100%</i>	<i>100%</i>	<i>100%</i>	<i>100%</i>	<i>100%</i>

Tabella A.26. Distribuzione percentuale dei detenuti arruolati per condizione di disagio personale

Condizione di disagio personale	Lombardia	Emilia-Romagna	Toscana	Calabria	Totale
sì	38%	77%	39%	71%	52%
no	61%	20%	53%	22%	45%
non risponde	1%	3%	8%	7%	3%
<i>totale</i>	<i>100%</i>	<i>100%</i>	<i>100%</i>	<i>100%</i>	<i>100%</i>

Tabella A.27. Percentuale dei detenuti arruolati con disagio personale per tipo di disagio personale espresso

Tipo di disagio *	Lombardia	Emilia-Romagna	Toscana	Calabria	Totale
familiare	19%	50%	23%	43%	31%
giuridico	7%	24%	13%	25%	14%
relazionale	7%	18%	6%	20%	11%
altro (es. preoccupazione per salute)	10%	17%	10%	15%	13%

* Ogni detenuto ha potuto esprimere più scelte sulle cause di disagio

Tabella A.28. Distribuzione percentuale dei detenuti arruolati per adattamento alla situazione detentiva

Adattamento	Lombardia	Emilia-Romagna	Toscana	Calabria	Totale
0 minimo	8%	6%	4%	5%	7%
1	5%	18%	8%	12%	9%
2	12%	14%	8%	15%	13%
3	20%	34%	17%	34%	25%
4	21%	16%	28%	18%	20%
5 massimo	34%	12%	35%	16%	26%
<i>totale</i>	<i>100%</i>	<i>100%</i>	<i>100%</i>	<i>100%</i>	<i>100%</i>

Tabella A.29. Distribuzione percentuale dei detenuti arruolati per sonno regolare

Sonno regolare	Lombardia	Emilia-Romagna	Toscana	Calabria	Totale
sì	65%	63%	84%	51%	64%
no	35%	38%	18%	46%	36%
non risponde				3%	1%
<i>totale</i>	<i>100%</i>	<i>100%</i>	<i>100%</i>	<i>100%</i>	<i>100%</i>

Patologie croniche esaminate nello studio

Patologie internistiche

Tabella A.30. Percentuale di detenuti arruolati per raggruppamento di diagnosi

Raggruppamento di diagnosi *	Lombardia (348)	Emilia-Romagna (151)	Toscana (50)	Calabria (105)	Totale (654)
E10/E11 - Diabete mellito	19%	21%	16%	19%	19%
I10 - Ipertensione essenziale	44%	50%	38%	36%	44%
I11/I25 - Cardiopatia	24%	25%	24%	28%	25%
J43/J44 - Enfisema/BPCO	15%	17%	8%	3%	13%
M15-19 - Artrosi	21%	19%	30%	20%	21%
F31-43 - Disturbi psichici	28%	17%	20%	42%	27%

* Un detenuto può avere più di una diagnosi.

Tabella A.31. Detenuti arruolati per raggruppamento di diagnosi, con dettaglio per singola diagnosi

Raggruppamento di diagnosi * (con dettaglio per singola diagnosi)	Lombardia (348)	Emilia-Romagna (151)	Toscana (50)	Calabria (105)	Totale (654)
E10/E11 - Diabete mellito	65	32	8	20	125
di cui insulino-dipendente E10	23	11	2	9	45
di cui non insulino-dipendente E11	42	19	6	11	78
I10 - Ipertensione essenziale	153	76	19	38	286
I11/I25 - Cardiopatia	85	38	12	29	164
di cui cardiopatia ipertensiva I11	23	19	5	3	50
di cui cardiopatia ischemica I 25	59	16	6	13	94
di cui entrambi	3	3	1	13	20
J43/J44 - Enfisema/BPCO	51	25	4	3	83
di cui enfisema J43	9	3			12
di cui BPCO J44	39	21	4	3	67
di cui entrambi	3	1			4
M15-19 - Artrosi	72	28	15	21	136
F31-43 - Disturbi psichici	96	26	10	44	176

* Un detenuto può avere più di una diagnosi.

Tabella A.32. Distribuzione percentuale dei detenuti arruolati per presenza di una o più tipologie di diagnosi internistiche e/o psichiatriche

Presenza di una o più tipologie di diagnosi	Lombardia	Emilia-Romagna	Toscana	Calabria	Totale
1 diagnosi psichiatrica	20%	13%	14%	30%	19%
1 diagnosi internistica	41%	50%	62%	33%	44%
internistica + psichiatrica	8%	5%	6%	12%	8%
più diagnosi internistiche	31%	32%	18%	25%	29%
<i>totale</i>	<i>100%</i>	<i>100%</i>	<i>100%</i>	<i>100%</i>	<i>100%</i>

* Un detenuto può avere più di una diagnosi.

Tabella A.33. Composizione percentuale dei detenuti arruolati per presenza di patologie concomitanti (non oggetto del presente progetto)

Presenza di patologie concomitanti non oggetto del presente progetto	Lombardia	Emilia-Romagna	Toscana	Calabria	Totale
sì	44%	62%	58%	32%	48%
no	56%	38%	42%	68%	52%
<i>totale</i>	<i>100%</i>	<i>100%</i>	<i>100%</i>	<i>100%</i>	<i>100%</i>

Tabella A.34. Percentuale dei detenuti arruolati per singole patologie concomitanti (non oggetto del presente progetto)

Patologie concomitanti non oggetto del presente progetto	Lombardia	Emilia-Romagna	Toscana	Calabria	Totale
obesità/dislipidemie	37%	60%	56%	26%	42%
altre respiratorie (apnea, asma, bronchite)	11%	21%	10%	14%	14%
flutter	2%	1%	4%	3%	2%
insufficienza renale	3%	3%		1%	2%
epatiti	10%	11%	8%	5%	9%
HIV/Aids	1%	2%	2%		1%

* Un detenuto può avere più di una patologia concomitante.

Tabella A.35. Distribuzione percentuale dei detenuti arruolati per pregressi eventi critici
 (n = 578)

Eventi critici pregressi	Lombardia (306)	Emilia-Romagna (128)	Toscana (49)	Calabria (95)	Totale (578)
sì	27%	27%	18%	29%	26%
no	69%	72%	82%	67%	71%
non noto	4%	1%	--	4%	3%
<i>totale</i>	<i>100%</i>	<i>100%</i>	<i>100%</i>	<i>100%</i>	<i>100%</i>

Tabella A.36. Distribuzione percentuale dei detenuti arruolati per pregressi atti di
 autolesionismo in detenuti con eventi critici

Autolesionismo	Lombardia (83)	Emilia-Romagna (35)	Toscana (9)	Calabria (27)	Totale (154)
sì	41%	37%	11%	37%	38%
no	59%	63%	89%	63%	62%
<i>totale</i>	<i>100%</i>	<i>100%</i>	<i>100%</i>	<i>100%</i>	<i>100%</i>

Tabella A.37. Distribuzione percentuale dei detenuti arruolati per diagnosi di tossicodipendenza

Diagnosi di tossicodipendenza	Lombardia	Emilia-Romagna	Toscana	Calabria	Totale
sì	23%	30%	25%	14%	23%
no	77%	70%	75%	86%	77%
<i>totale</i>	<i>100%</i>	<i>100%</i>	<i>100%</i>	<i>100%</i>	<i>100%</i>

Tabella A.38. Distribuzione percentuale dei detenuti arruolati per pregresso uso di stupefacenti

Pregresso uso di stupefacenti	Lombardia	Emilia-Romagna	Toscana	Calabria	Totale
sì	34%	40%	40%	21%	34%
no	62%	57%	58%	70%	62%
non risponde	4%	3%	2%	9%	4%
<i>totale</i>	<i>100%</i>	<i>100%</i>	<i>100%</i>	<i>100%</i>	<i>100%</i>

Tabella A.39. Percentuale dei detenuti arruolati con pregresso uso di stupefacenti per tipo di stupefacenti

Tipo di stupefacenti *	Lombardia (119)	Emilia-Romagna (59)	Toscana (19)	Calabria (22)	Totale (219)
cocaina	92%	81%	84%	77%	87%
cannabinoidi	35%	36%	21%	36%	34%
eroina	16%	17%	32%	45%	21%
altre droghe	8%	15%	16%	5%	11%

* Un detenuto può avere fatto uso di più di un tipo di stupefacente.

Tabella A.40. Distribuzione percentuale dei detenuti arruolati per presenza di terapia farmacologica

Terapia farmacologica	Lombardia	Emilia-Romagna	Toscana	Calabria	Totale
sì	81%	91%	100%	81%	81%
no	6%			1%	1%
scheda non compilata	13%	9%		18%	18%
<i>totale</i>	<i>100%</i>	<i>100%</i>	<i>100%</i>	<i>100%</i>	<i>100%</i>

Tabella A.41. Distribuzione percentuale dei detenuti arruolati per presenza di *compliance*

<i>Compliance</i>	Lombardia (282)	Emilia-Romagna (138)	Toscana (50)	Calabria (105)	Totale (574)
sì	92%	83%	76%	39%	79%
no	1%	2%	2%		1%
dubbio	2%	4%	10%	1%	3%
non compilato	5%	11%	12%	60%	17%
<i>totale</i>	<i>100%</i>	<i>100%</i>	<i>100%</i>	<i>100%</i>	<i>100%</i>

Tabella A.42. Percentuale detenuti monitorati nella fase al tempo 3 (n = 399) per raggruppamento di diagnosi

Raggruppamento di diagnosi *	Lombardia	Emilia-Romagna	Toscana	Calabria	Totale
disturbi psichici	33%	23%	6%	38%	30%
diabete	19%	18%	16%	20%	19%
ipertensione	39%	46%	41%	39%	41%
cardiopatie	24%	21%	28%	33%	25%
patologie respiratorie	16%	23%	13%	3%	15%
artrosi	19%	14%	41%	21%	20%

* Un detenuto può avere più di una diagnosi.

Patologie psichiche

Tabella A.43. Detenuti arruolati per presenza di disturbi psichici (n = 176)

Disturbi psichici *	Lombardia	Emilia-Romagna	Toscana	Calabria	Totale
F31 Disturbo affettivo bipolare	2	1	4	3	10
F32 Episodio depressivo	3	1	0	6	10
F33 Disturbo depressivo ricorrente	10	3	1	4	18
F34 Disturbi persistenti dell'umore [affettivi]	15	4	0	0	19
F38 Disturbi dell'umore [affettivi] di altro tipo	2	0	0	4	6
F39 Disturbo dell'umore [affettivo] non specificato	12	0	1	0	13
F40 Disturbi ansioso-fobici	1	2	1	4	8
F41 Altri disturbi d'ansia	32	16	4	17	69
F43 Reazione a grave stress e disturbi dell'adattamento	25	1		22	48
<i>totale diagnosi</i>	<i>102</i>	<i>28</i>	<i>17</i>	<i>60</i>	<i>201</i>
<i>totale detenuti</i>	<i>96</i>	<i>26</i>	<i>10</i>	<i>44</i>	<i>176</i>
<i>n. diagnosi per detenuto</i>	<i>1,1</i>	<i>1,1</i>	<i>1,1</i>	<i>1,4</i>	<i>1,1</i>

* Un detenuto può avere più di una diagnosi.

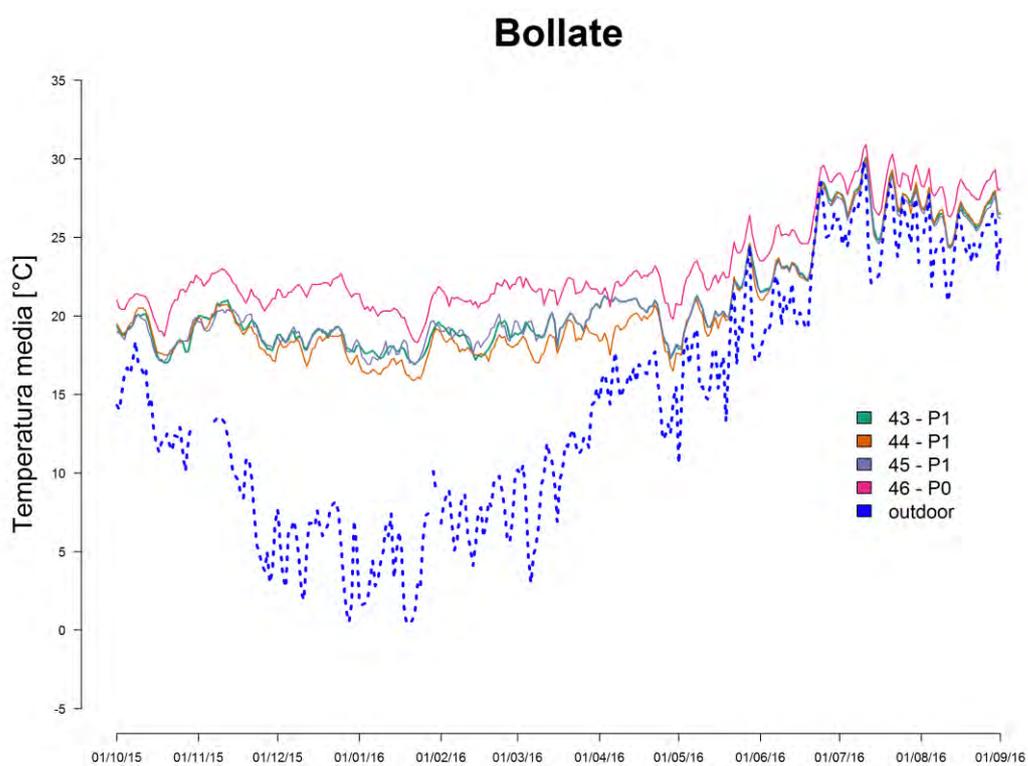
Tabella A.44. Percentuale detenuti arruolati per presenza dei disturbi psichici (gruppi di diagnosi) (n = 176)

Disturbi psichici *	Lombardia	Emilia-Romagna	Toscana	Calabria	Totale
F31-F39 Disturbi dell'umore	41%	30%	50%	11%	32%
F40-F41 Disturbi d'ansia	30%	62%	40%	25%	34%
F43 Disturbi dell'adattamento	24%			34%	22%
più categorie	5%	8%	10%	30%	12%

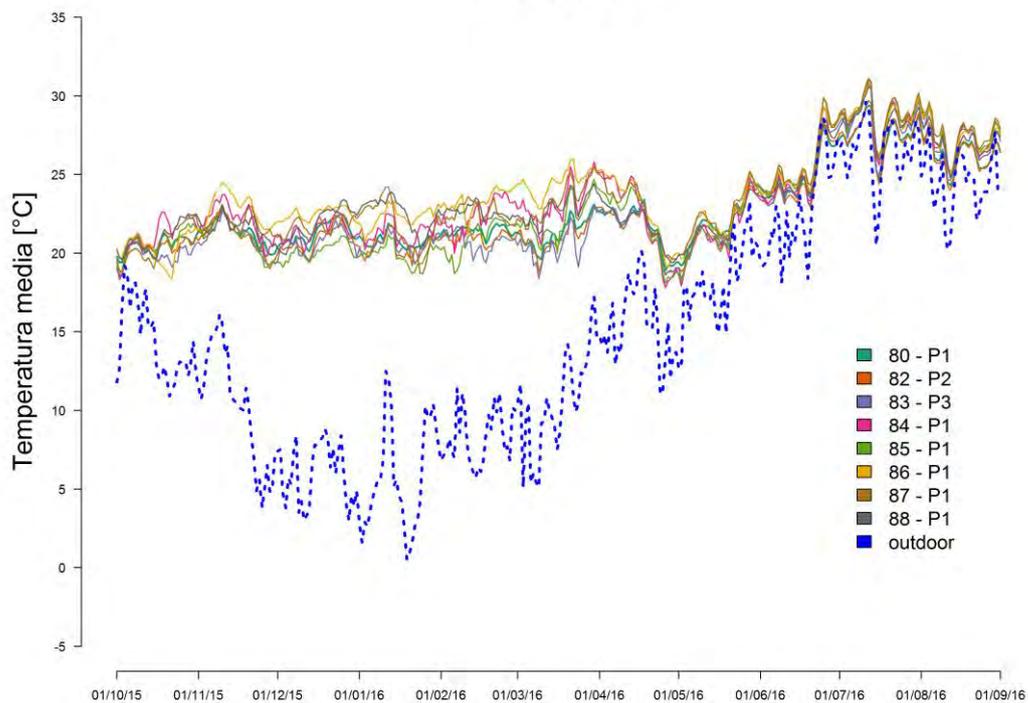
* Un detenuto può avere più di una diagnosi.

Allegato B.1.

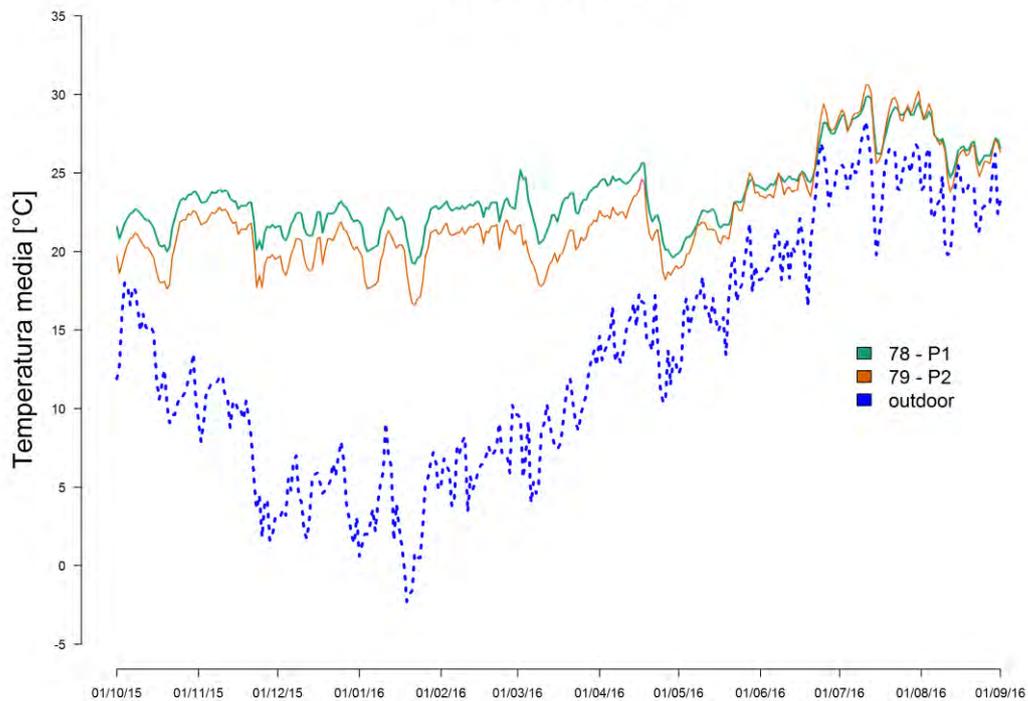
Grafici dell'andamento temporale della temperatura media



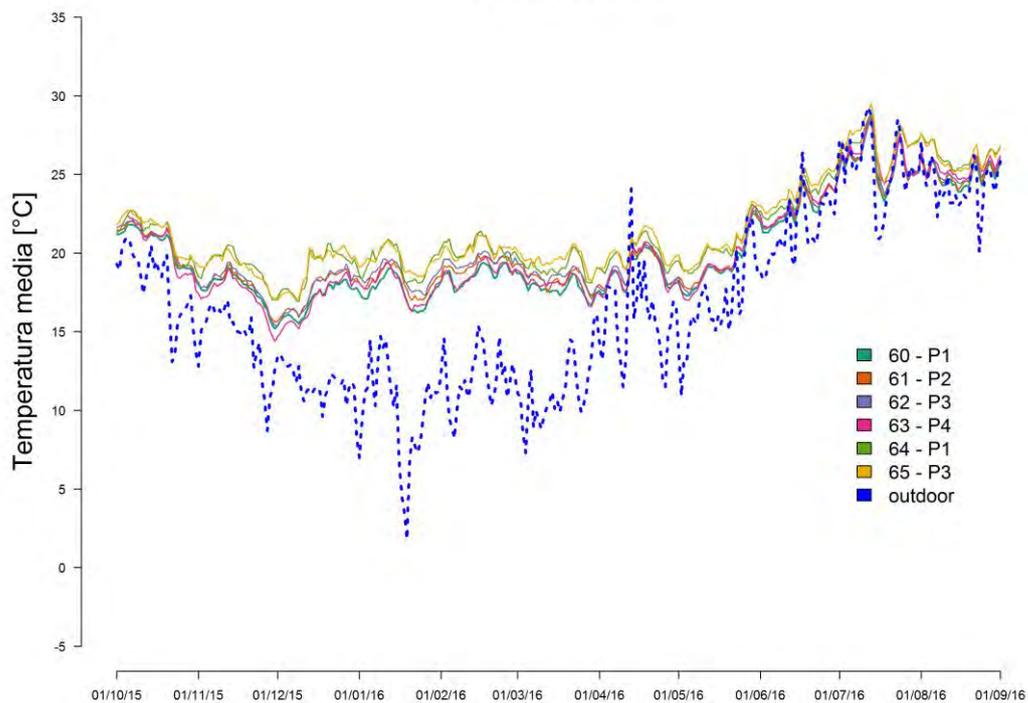
Bologna



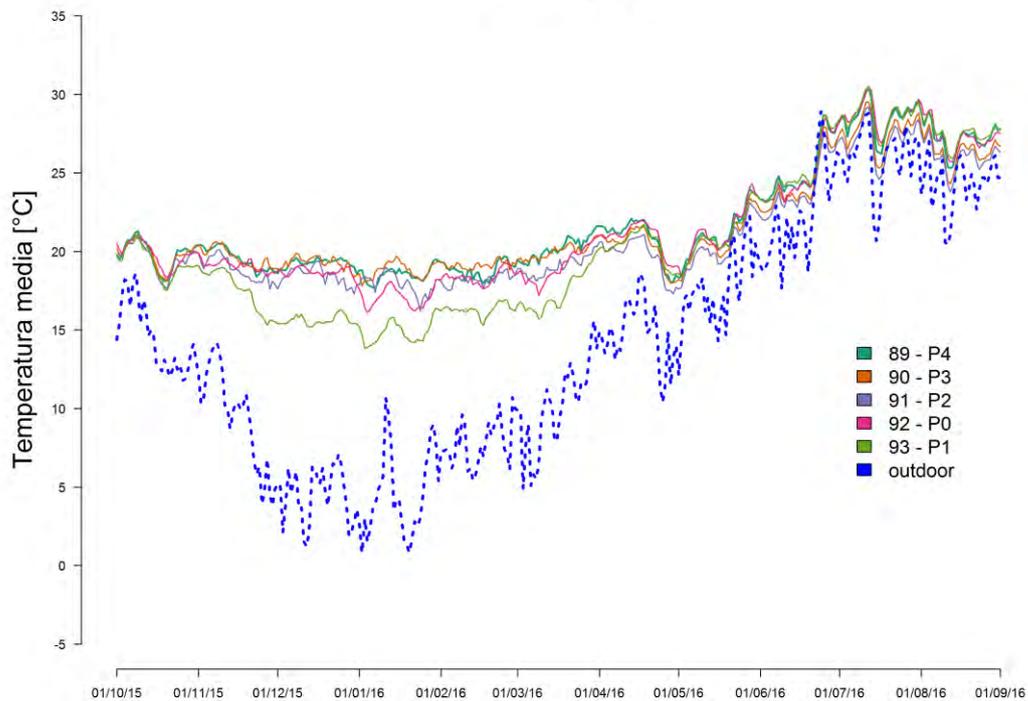
Castelfranco



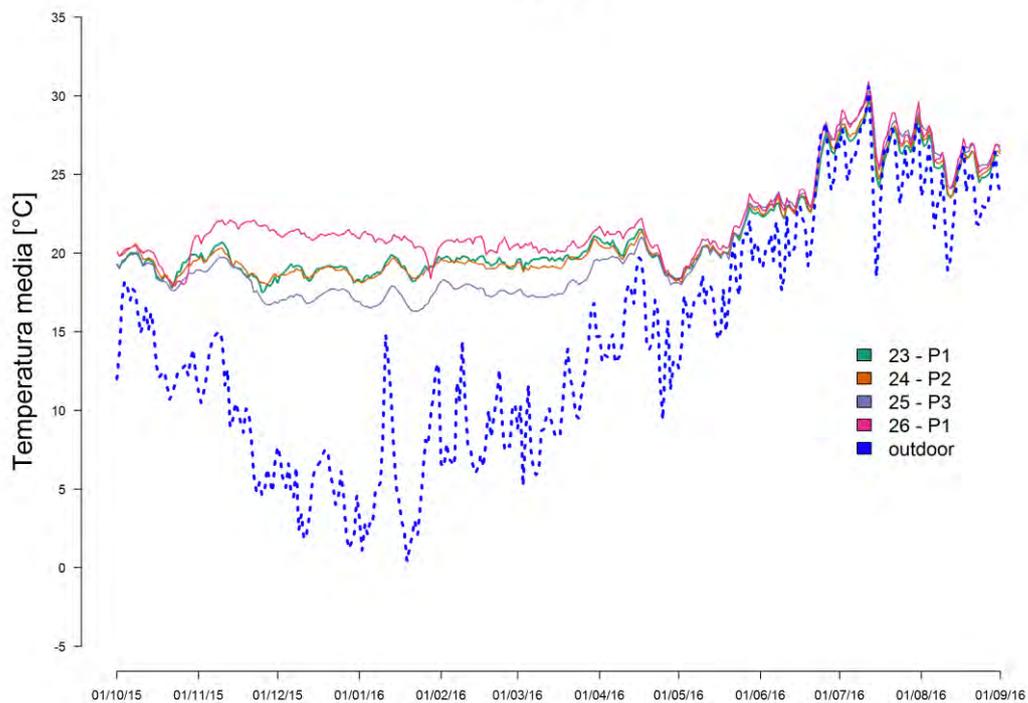
Catanzaro



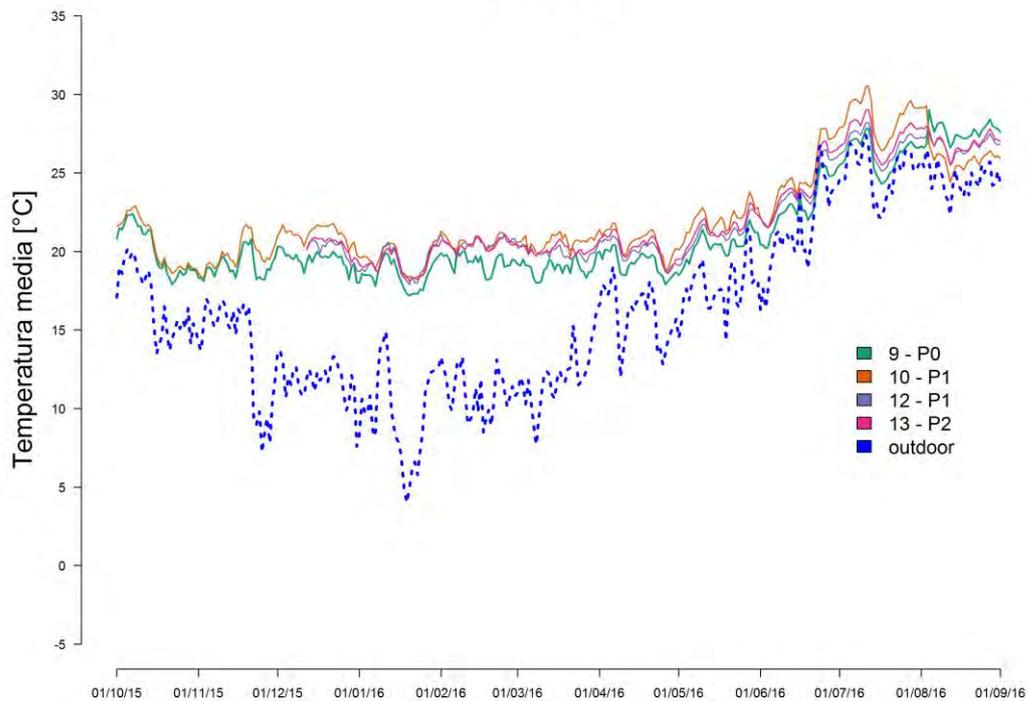
Ferrara



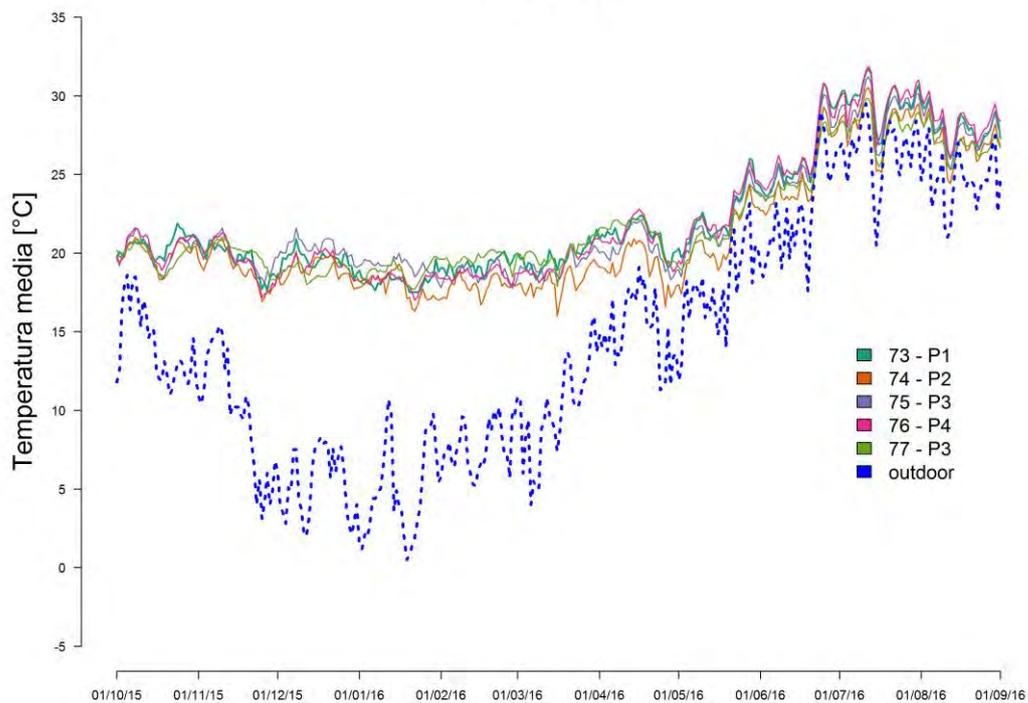
Forlì



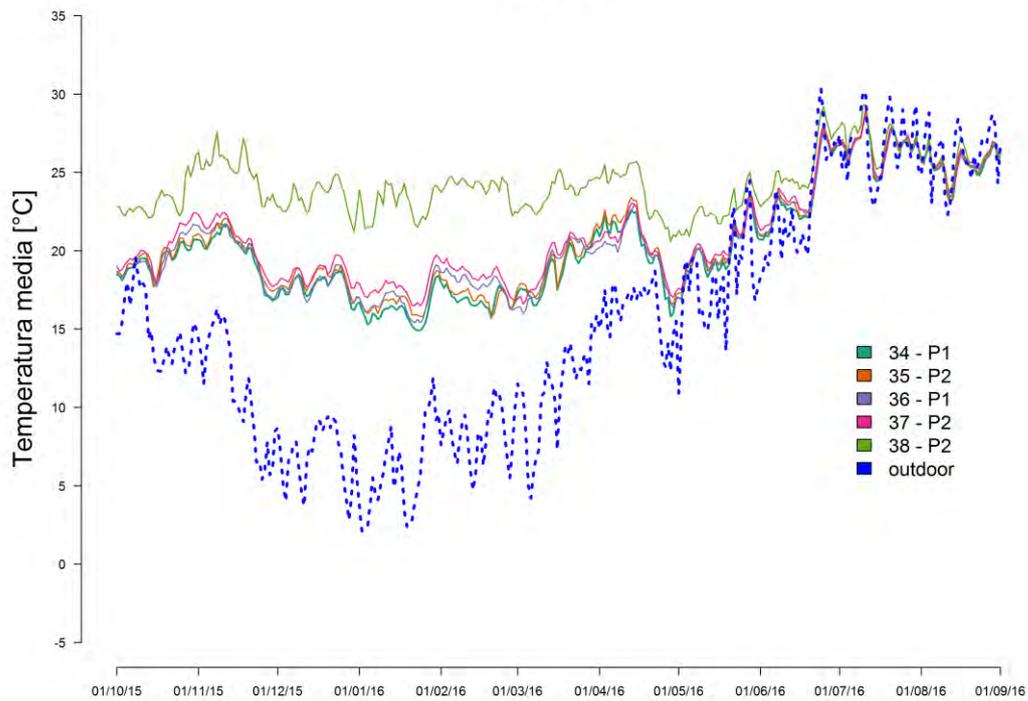
Massa



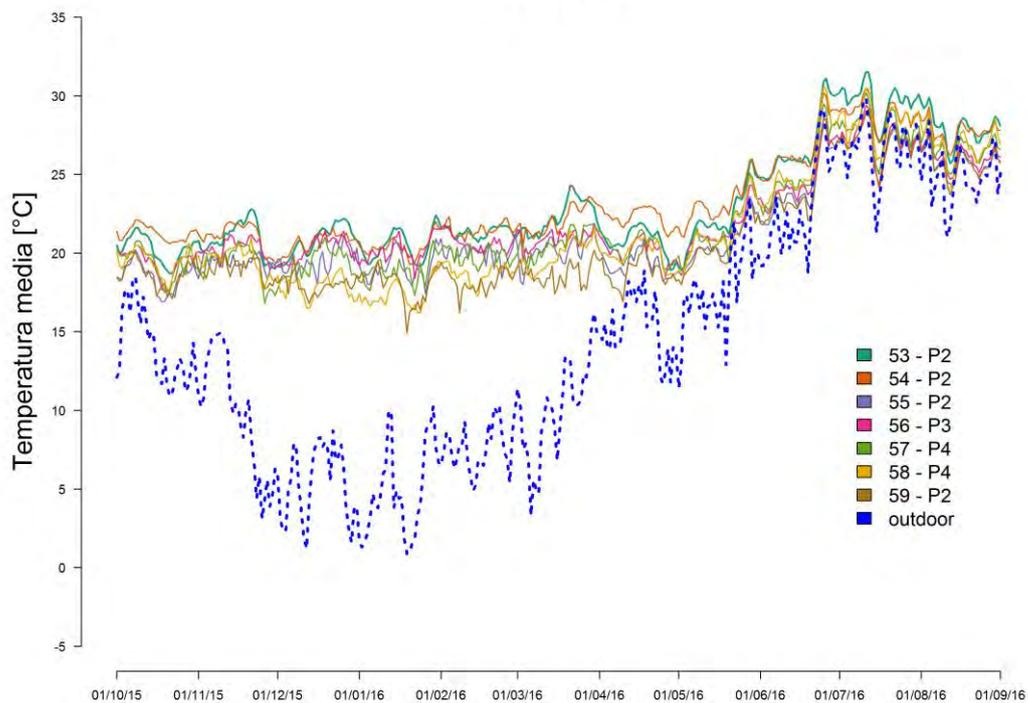
Modena



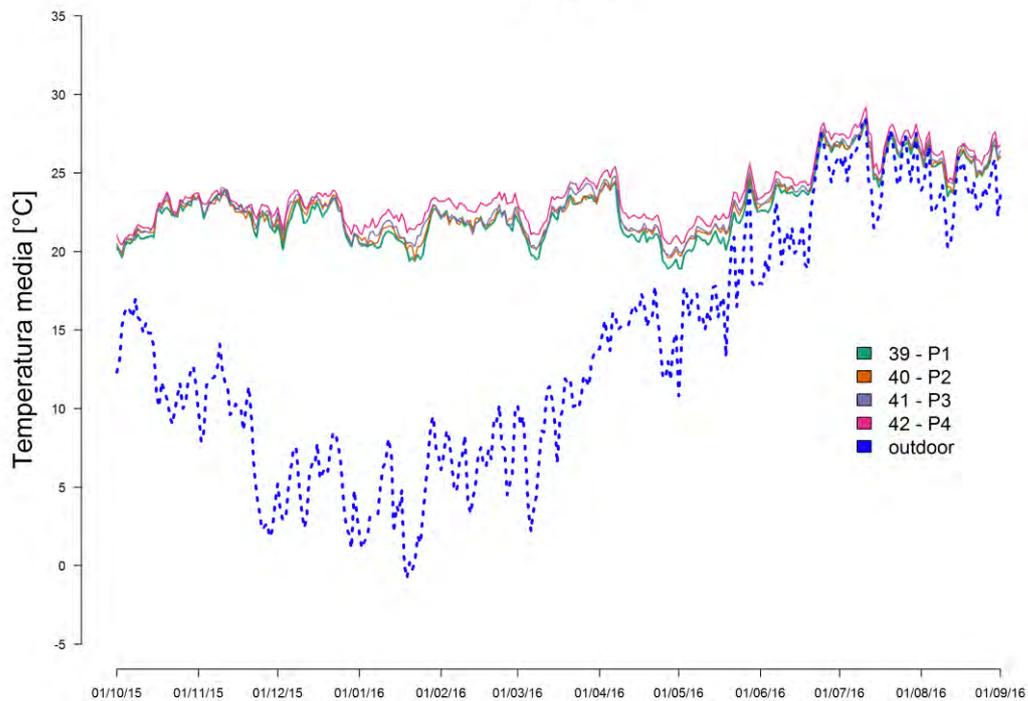
Opera



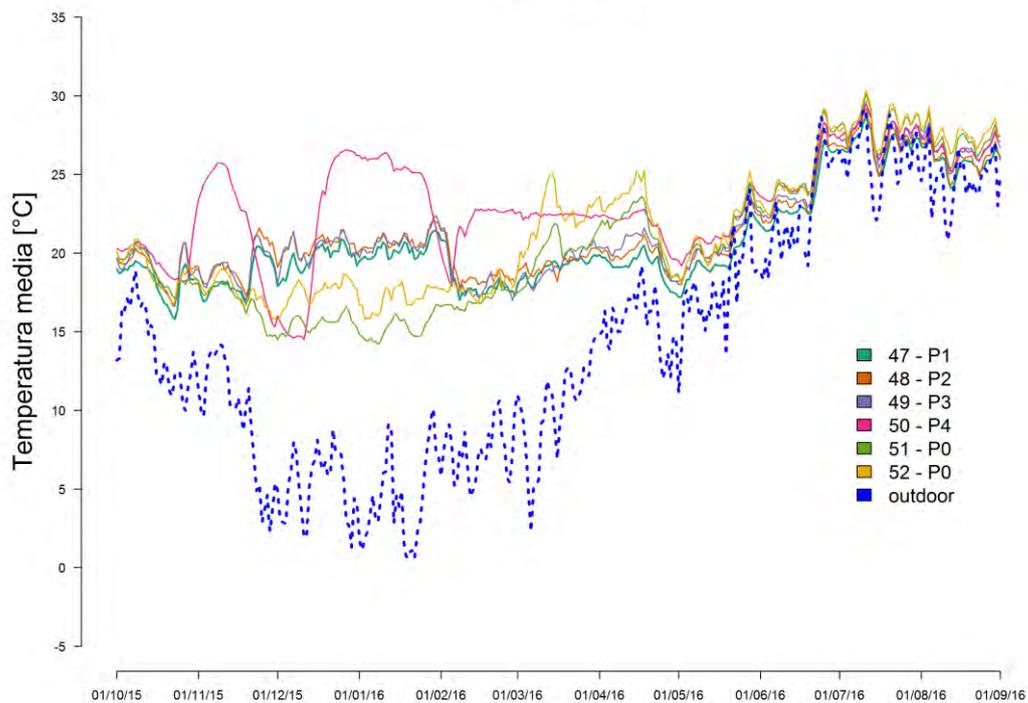
Parma



Pavia

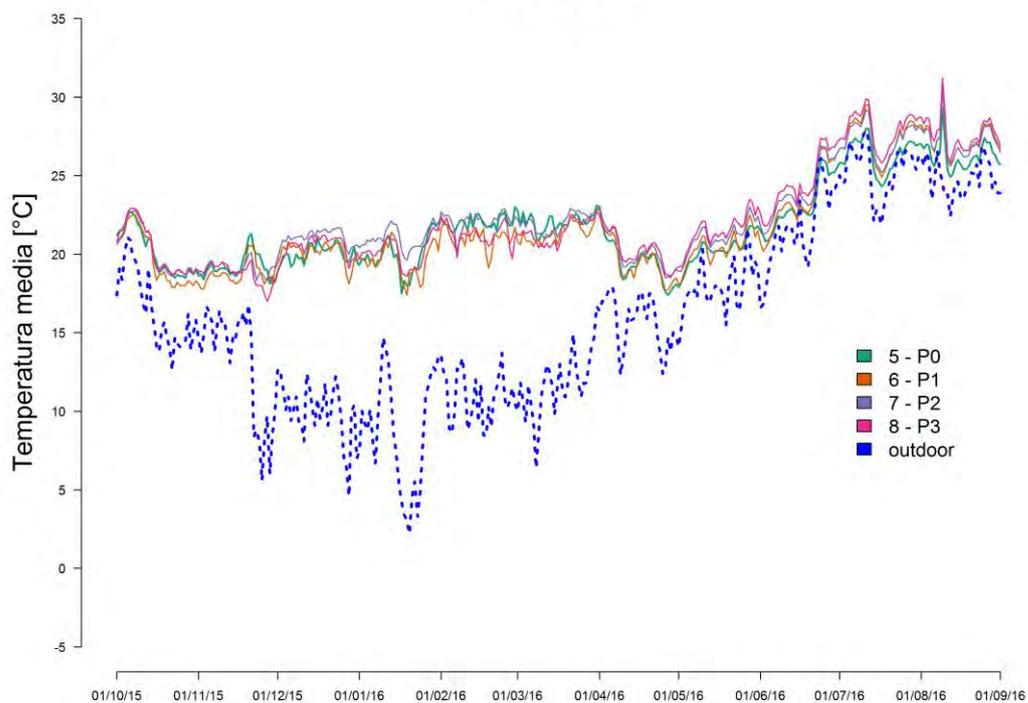


Piacenza

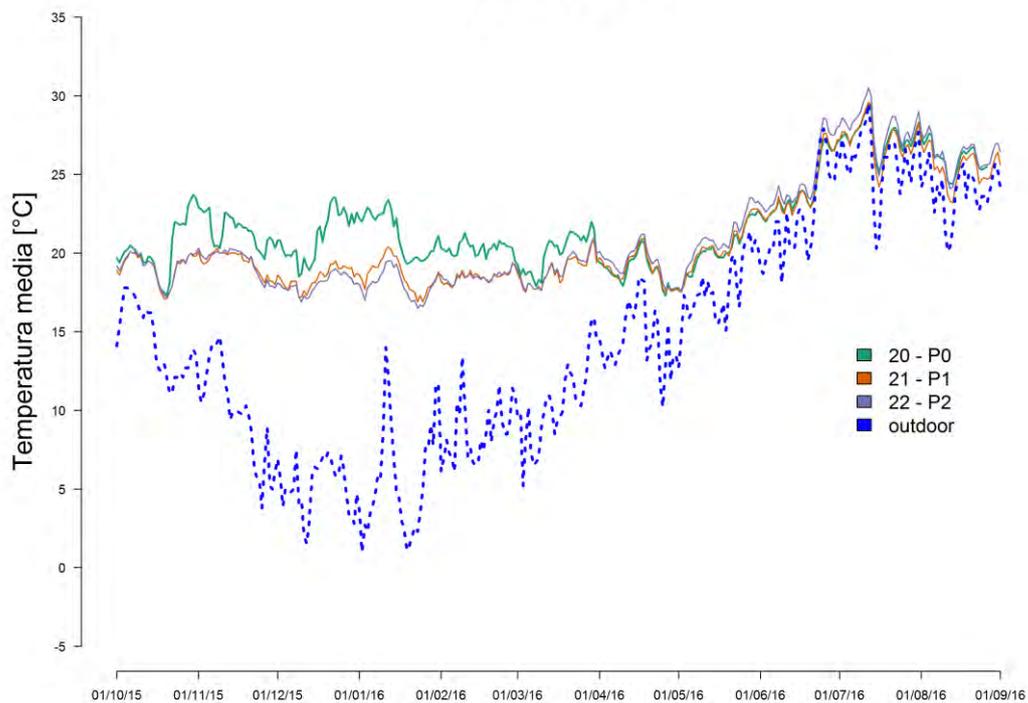


* Si segnala che il termoisgrometro 50 mostra un andamento anomalo nel periodo invernale, probabilmente dovuto a un malfunzionamento.

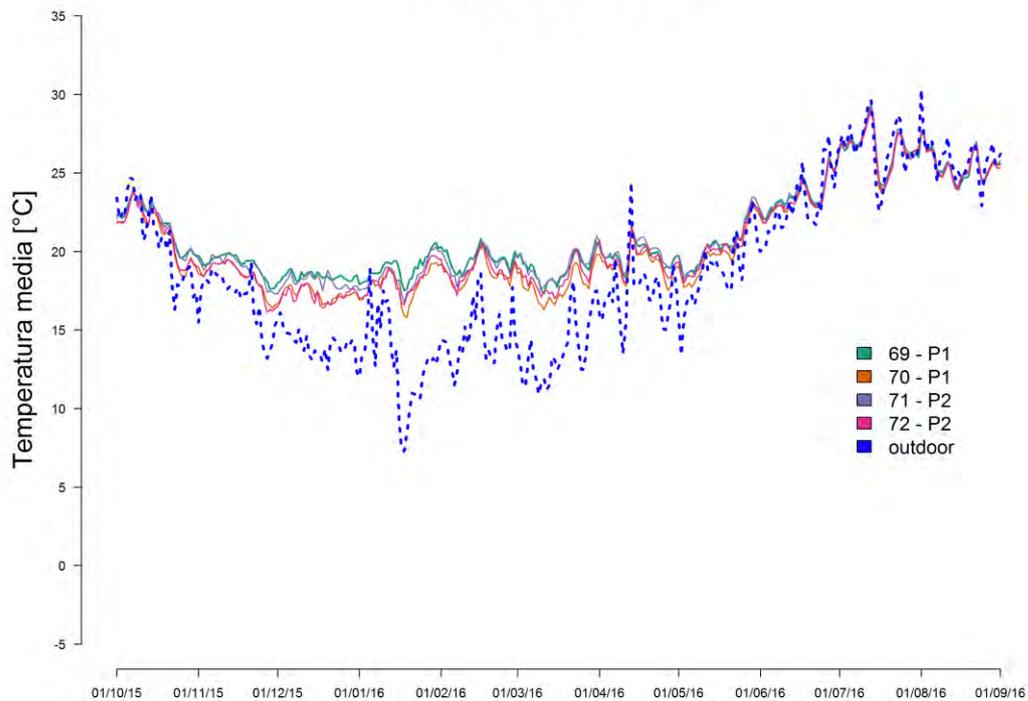
Pisa



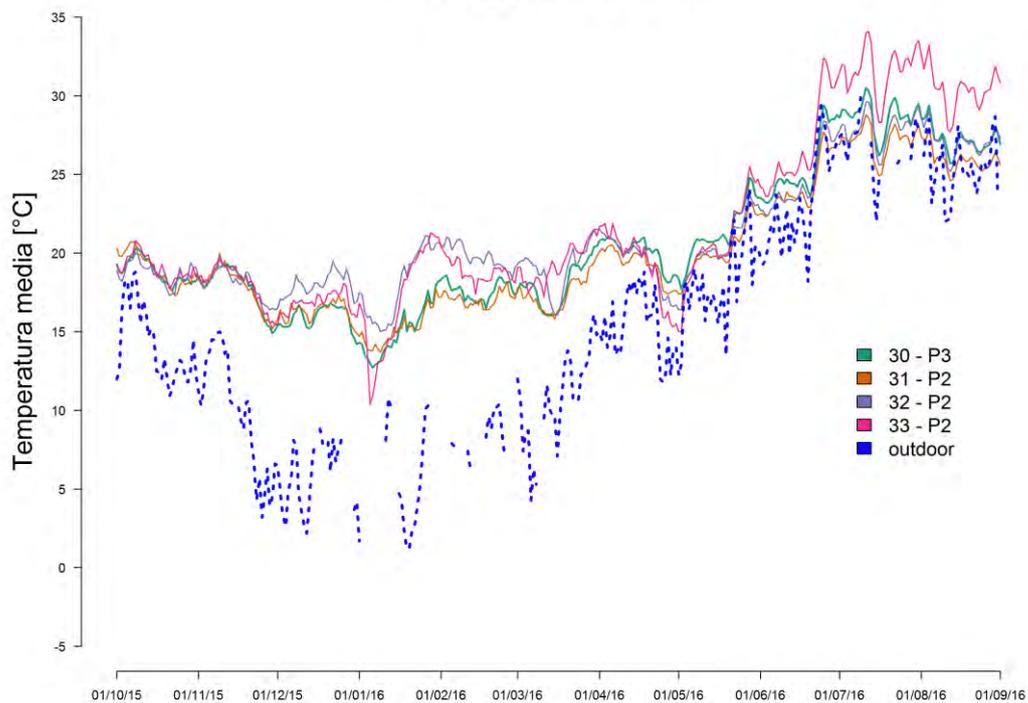
Ravenna



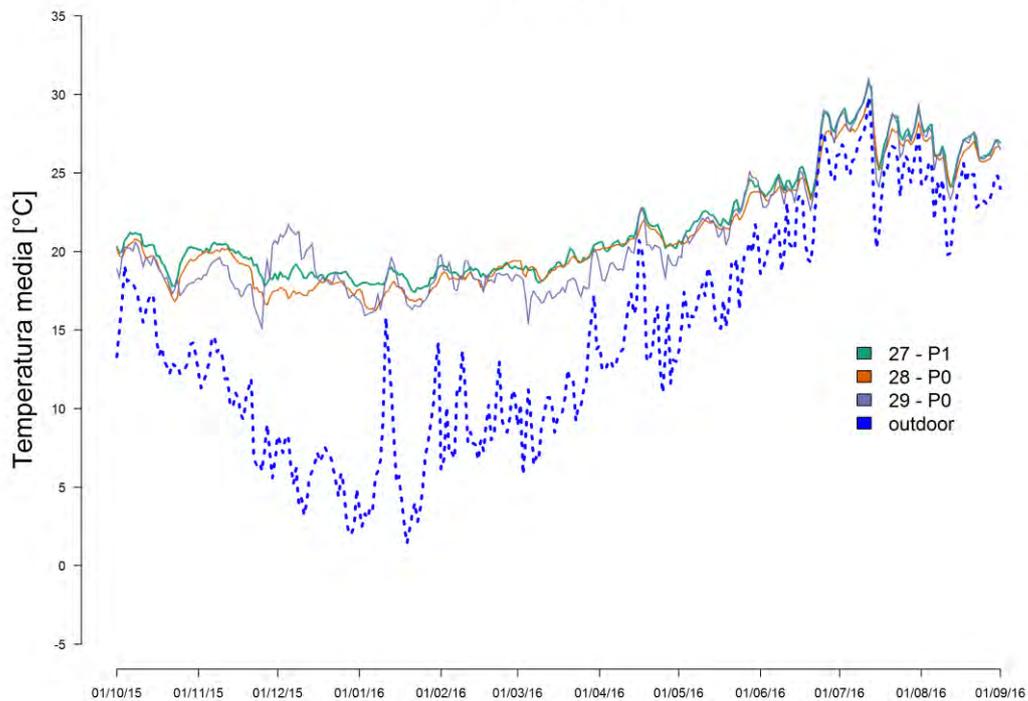
Reggio Calabria



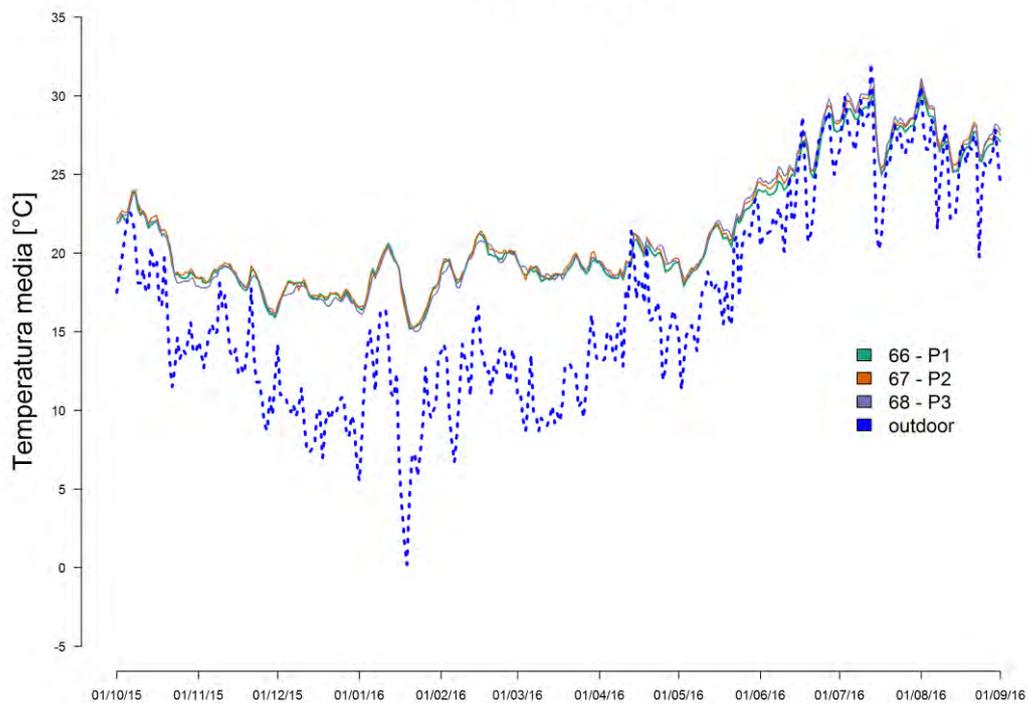
Reggio Emilia



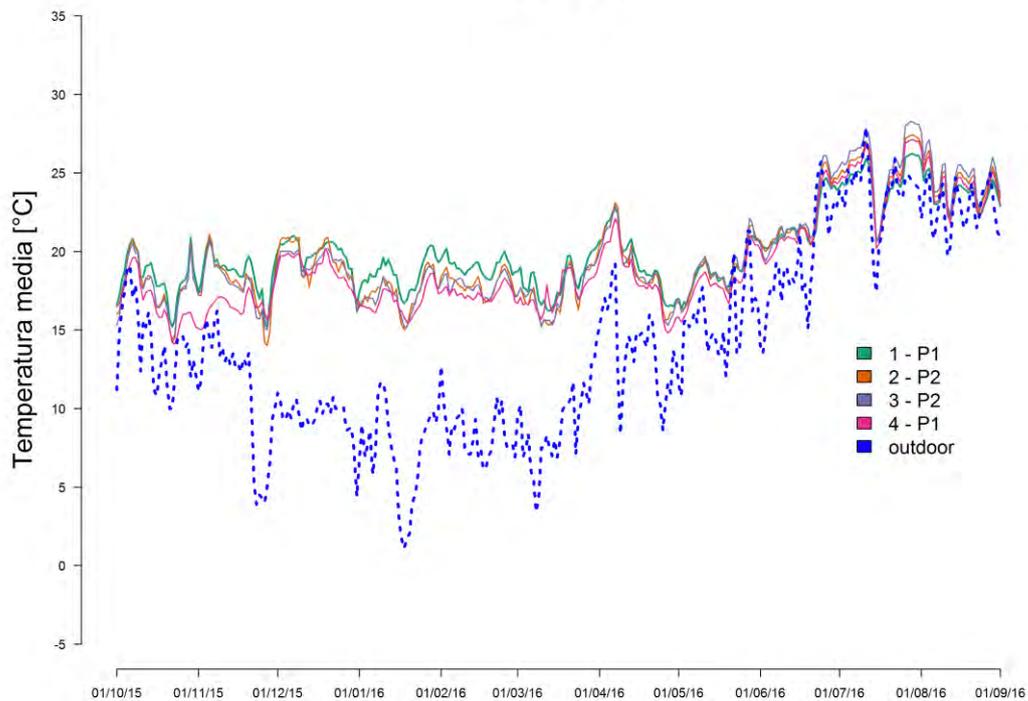
Rimini



Rossano



Volterra



Allegato B.2.

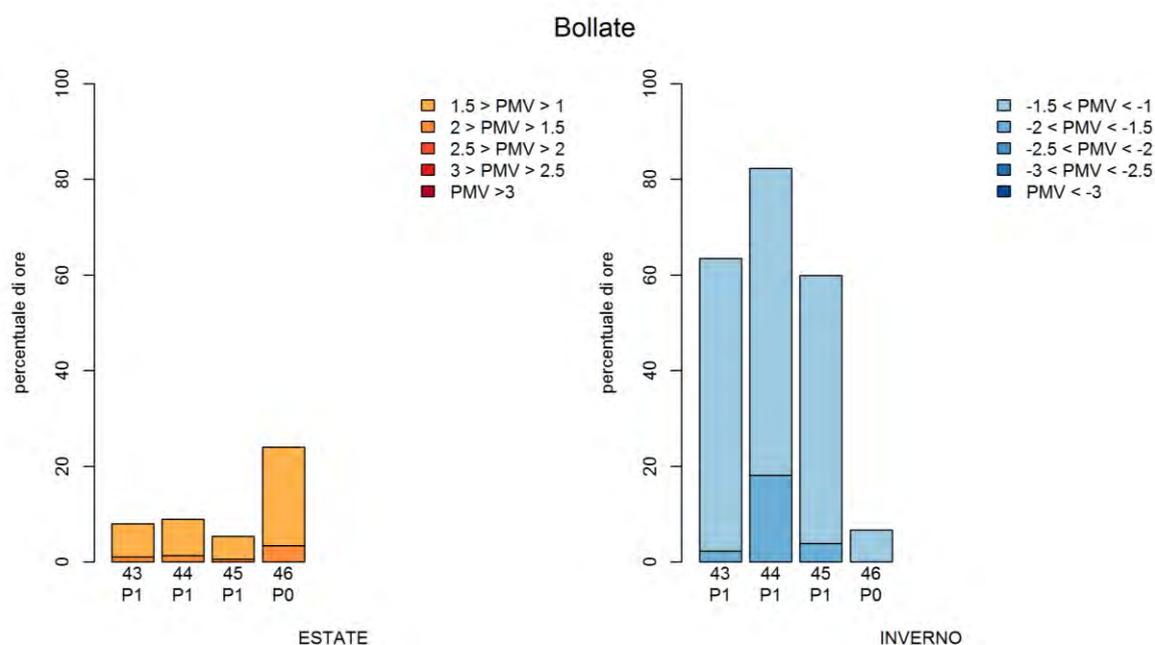
Grafici dell'indice bioclimatico PMV

I grafici di questo Allegato rappresentano la percentuale dei valori orari dell'indicatore *predicted mean vote* (PMV) calcolato per ciascun termoigrometro di ogni istituto penitenziario.

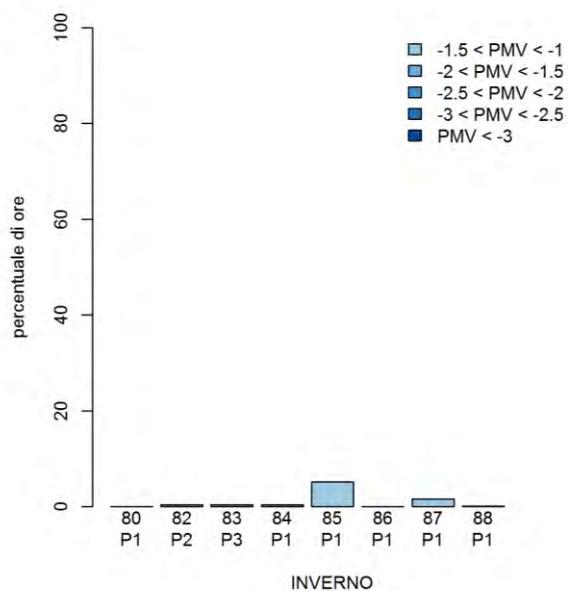
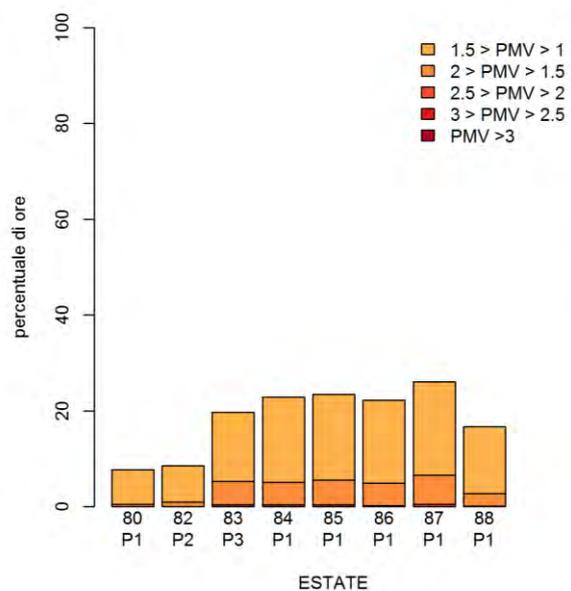
I termoigrometri sono individuati dal numero e dal piano in cui sono stati installati (da "P0" che indica un piano terra a "P4" che indica un quarto piano).

Le percentuali sono riportate separatamente per estate (mesi di giugno, luglio e agosto) ed inverno (dicembre, gennaio e febbraio).

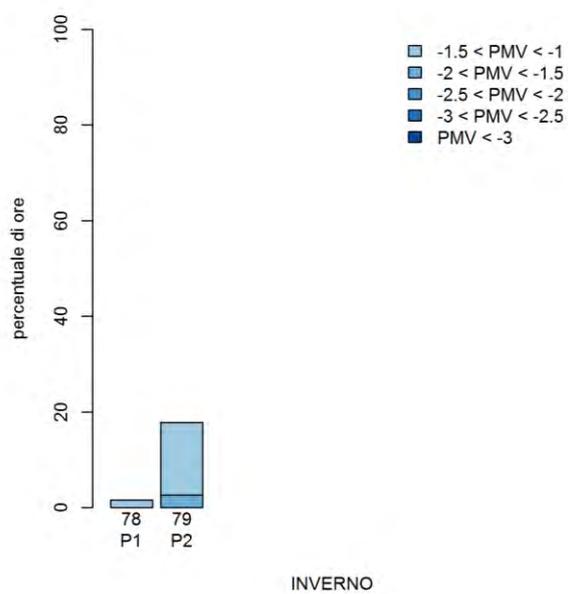
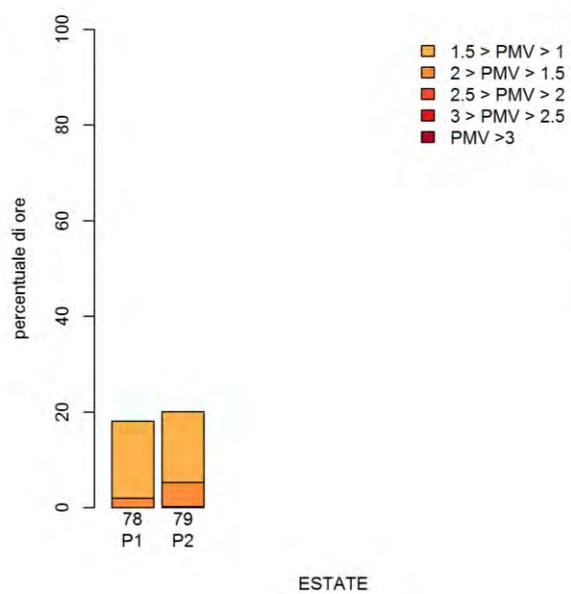
Si ricorda che questo indicatore per la valutazione delle condizioni microclimatiche in ambiente indoor è stato introdotto da ASHRAE e i valori riportati nella legenda sono basati su valori di riferimento indicati da ASHRAE stessa.



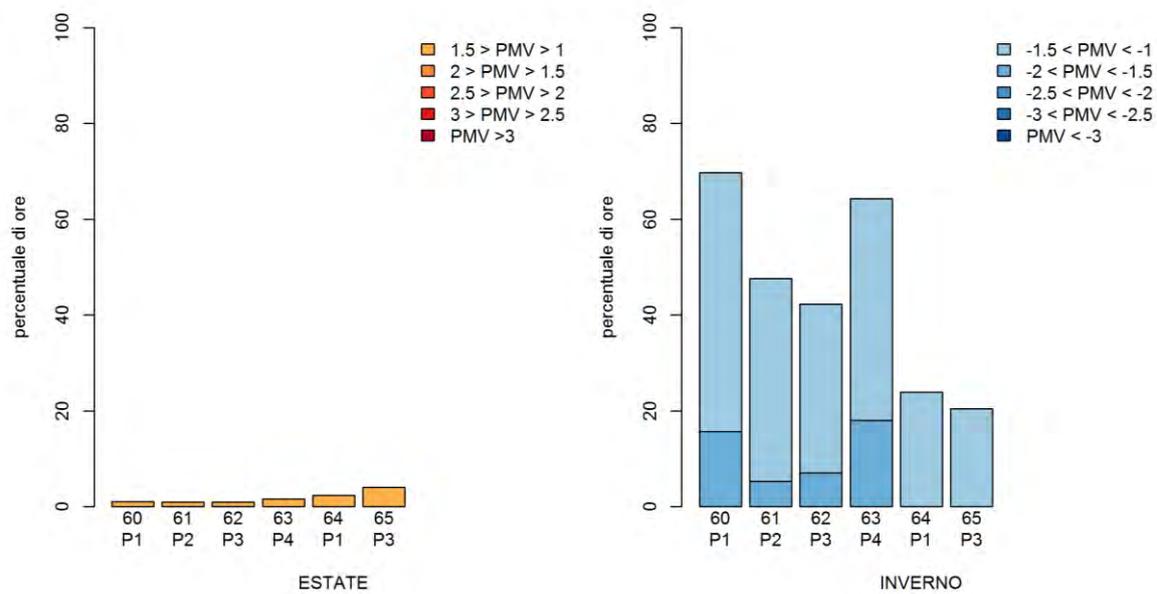
Bologna



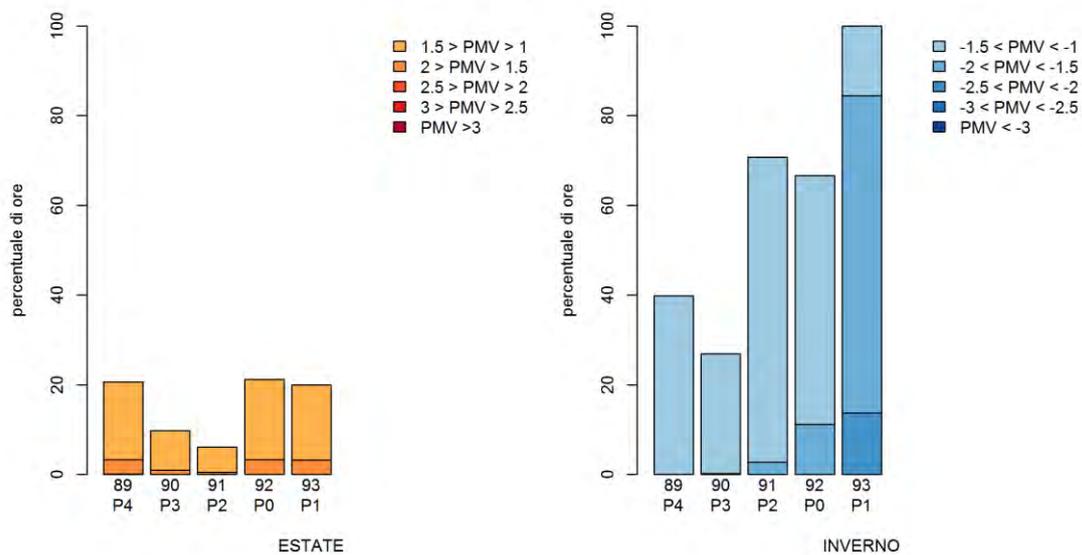
Castelfranco



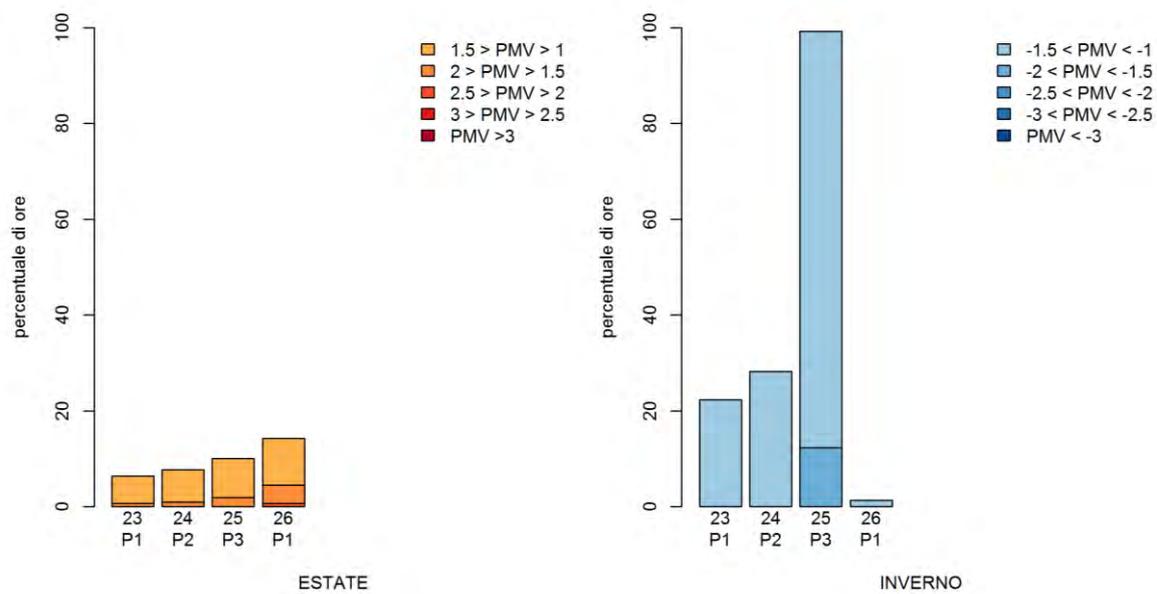
Catanzaro



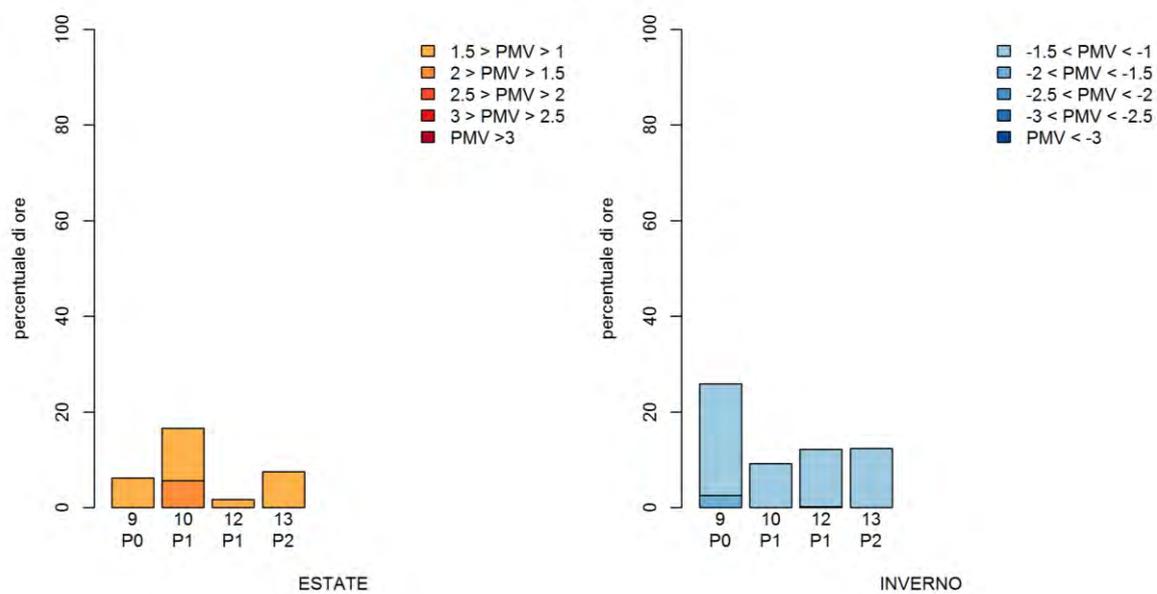
Ferrara



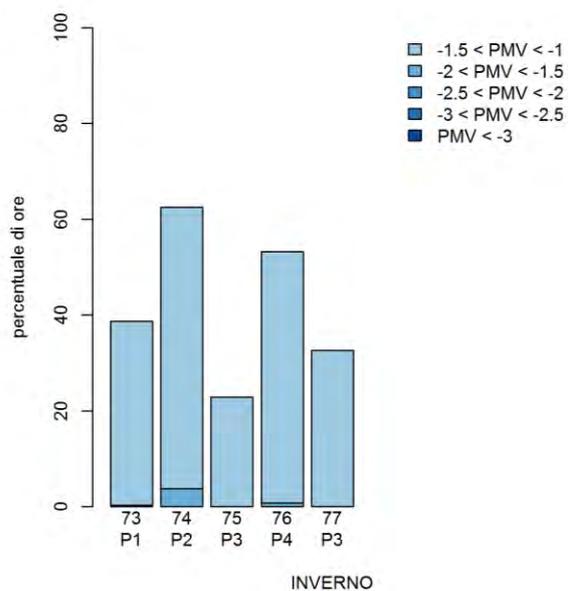
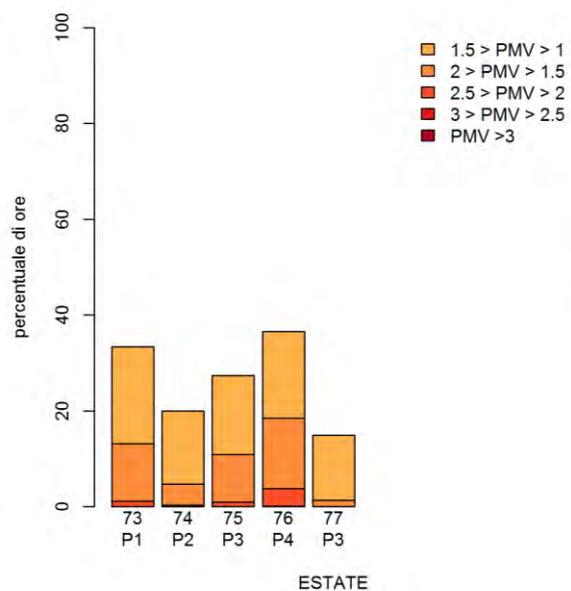
Forlì



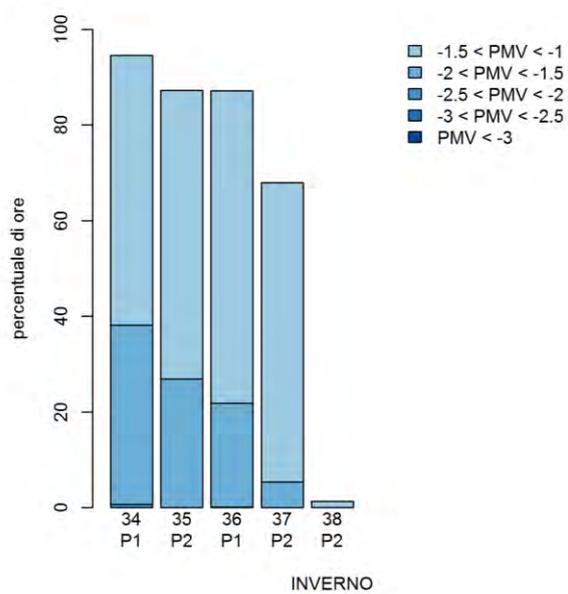
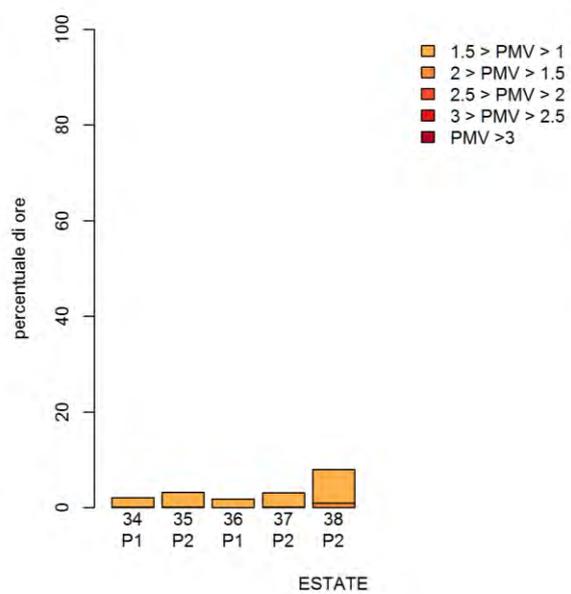
Massa



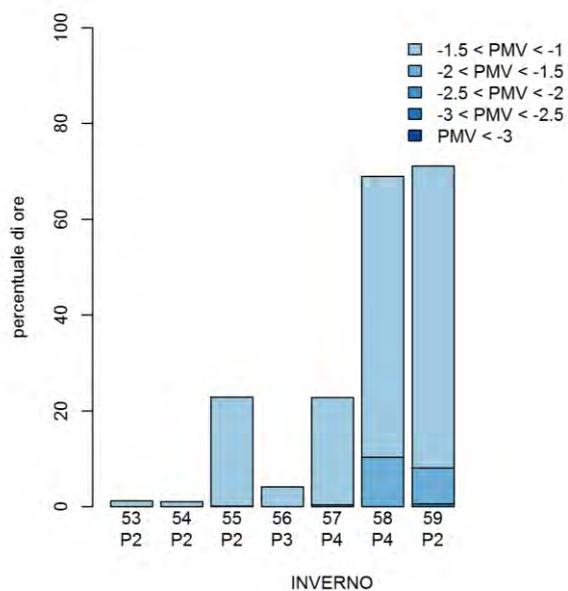
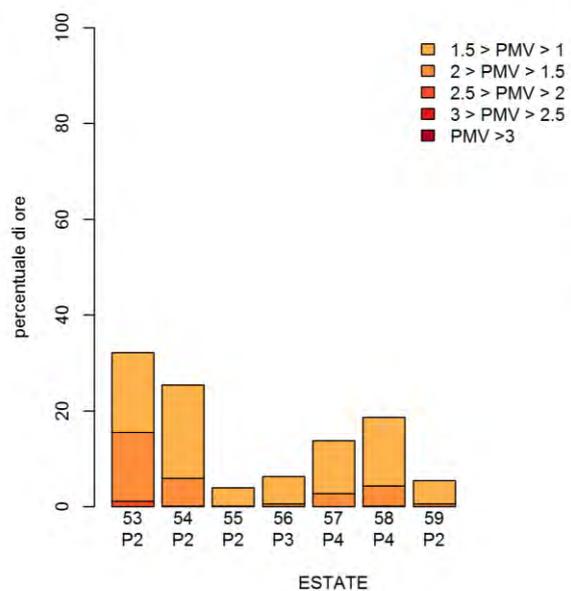
Modena



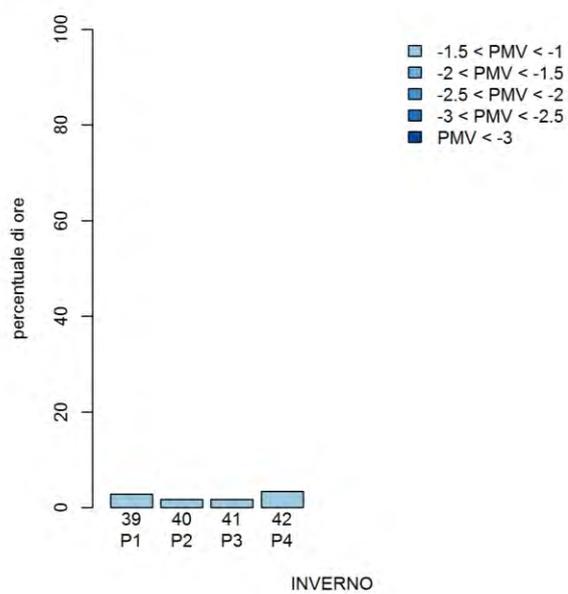
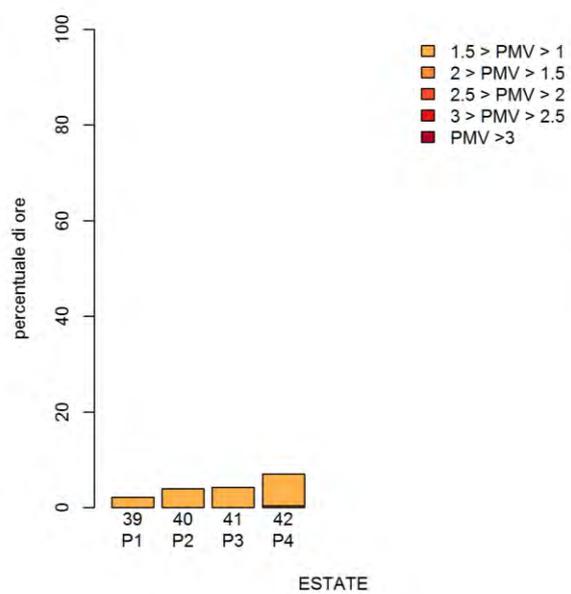
Opera



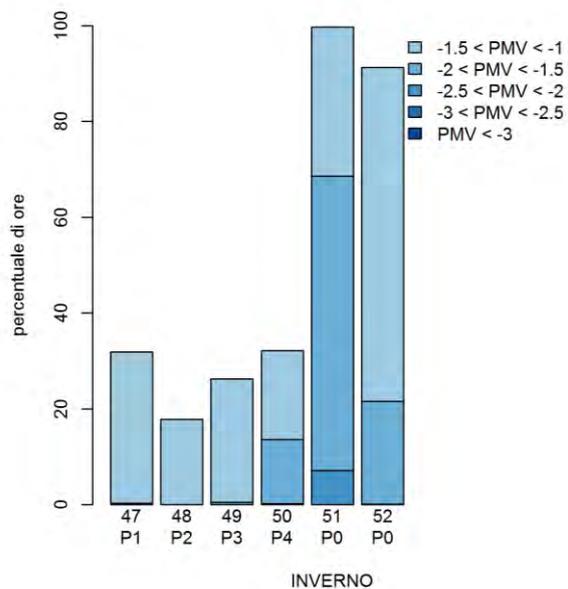
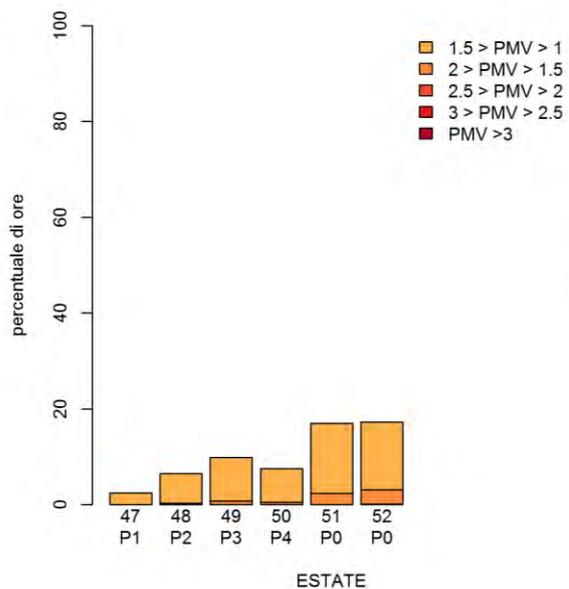
Parma



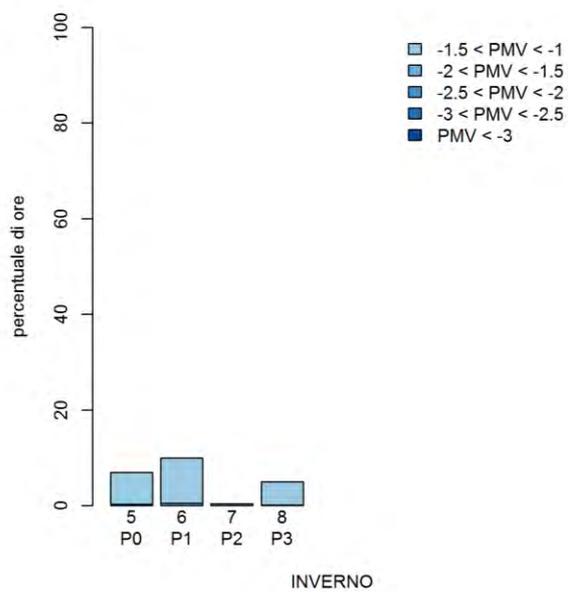
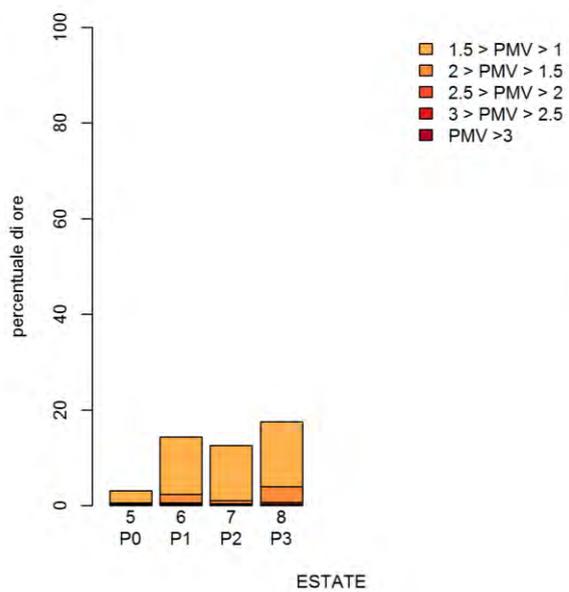
Pavia



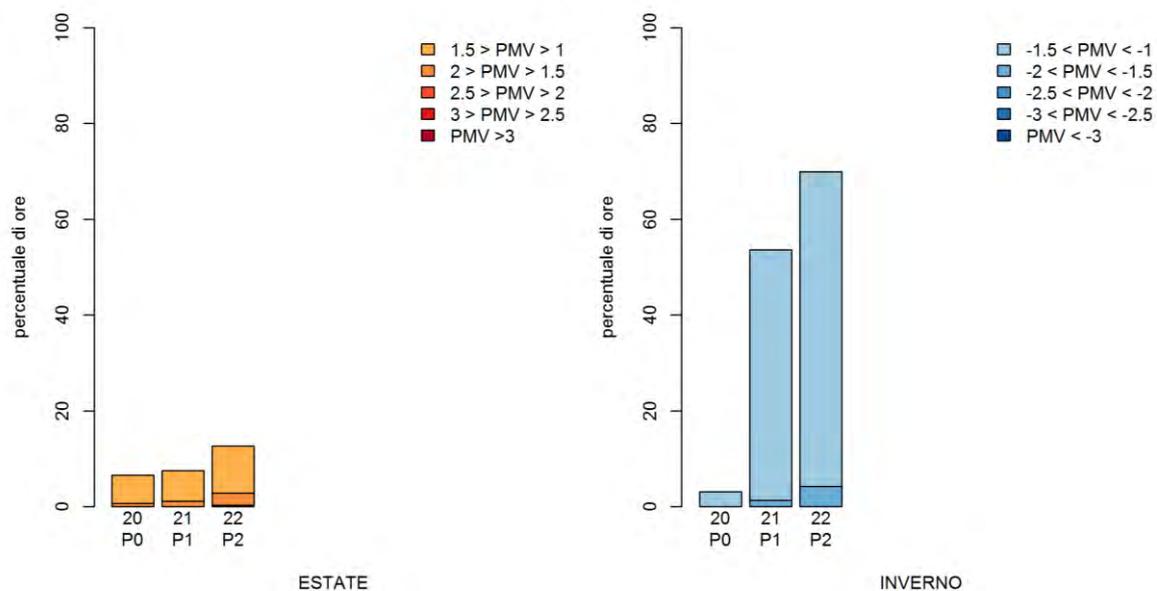
Piacenza



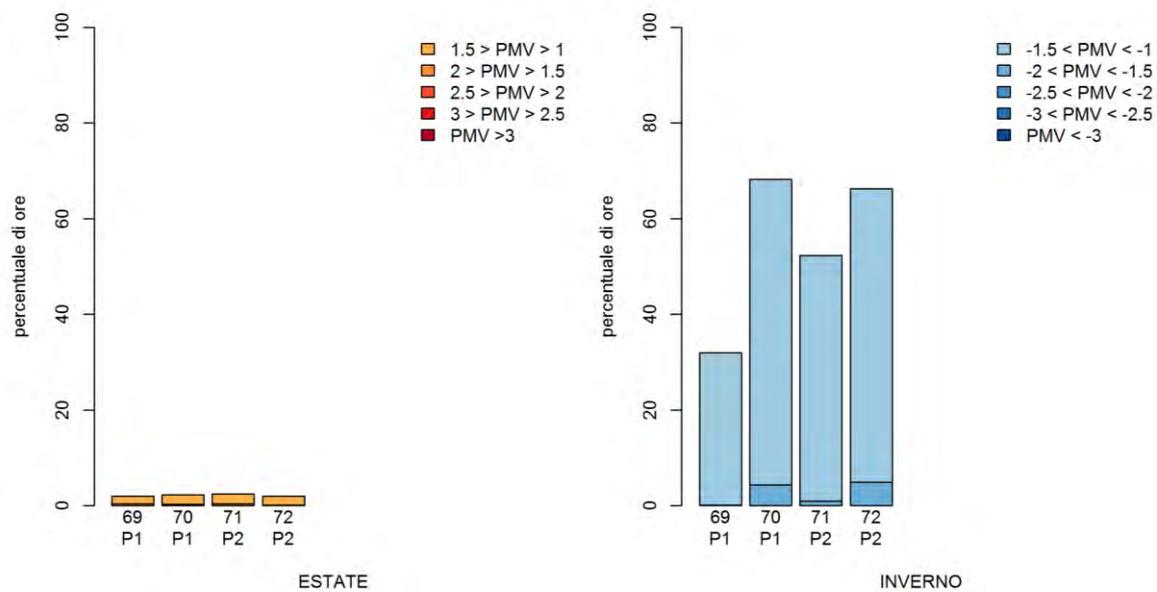
Pisa



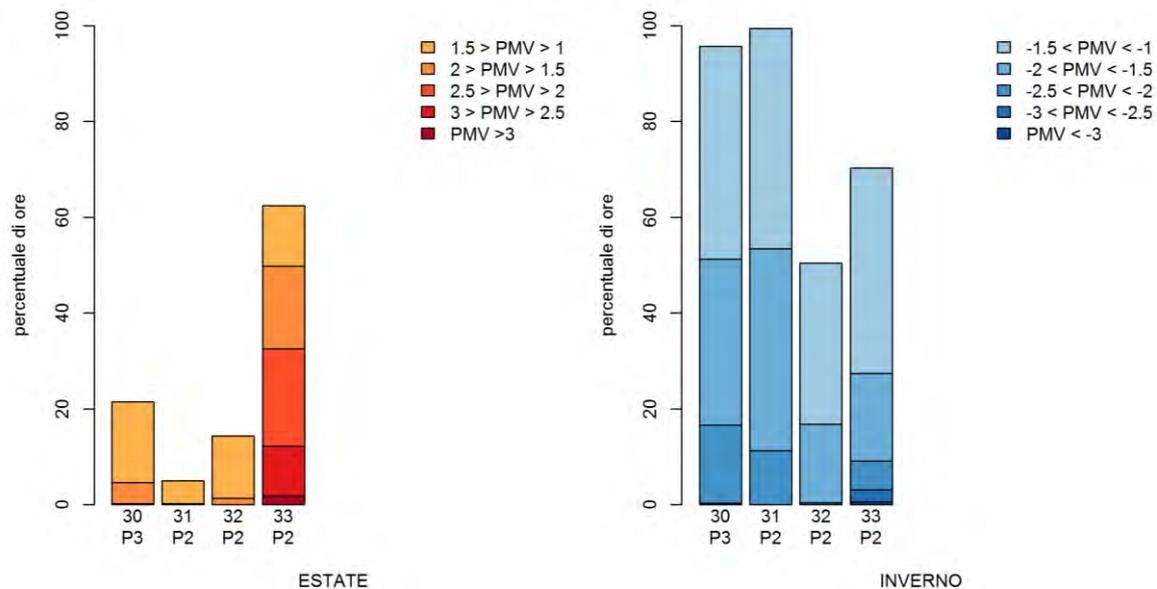
Ravenna



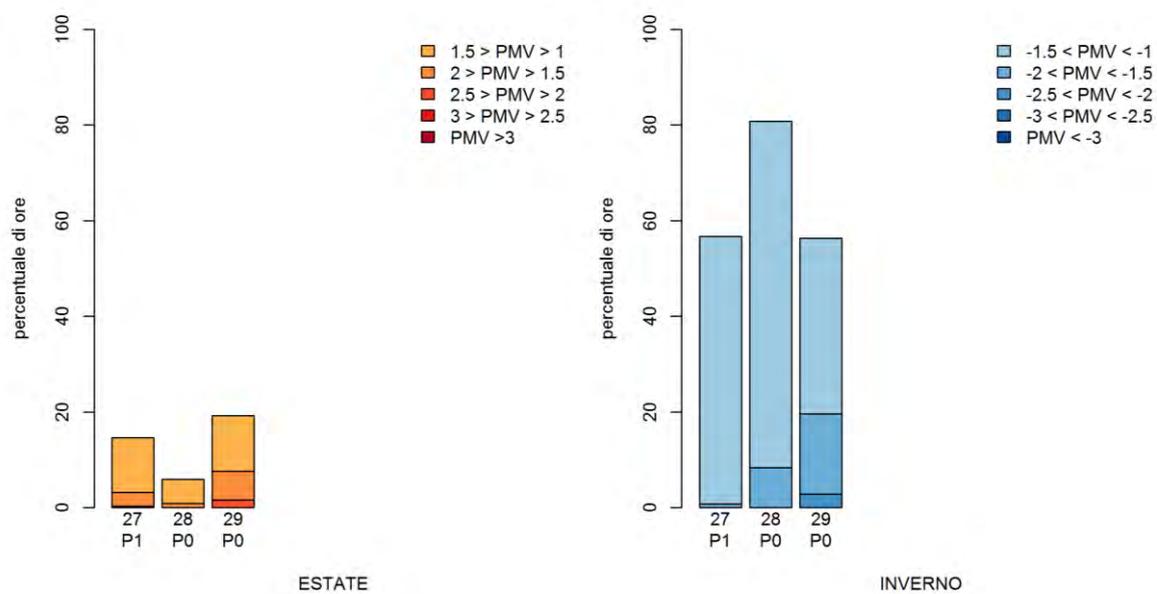
Reggio Calabria



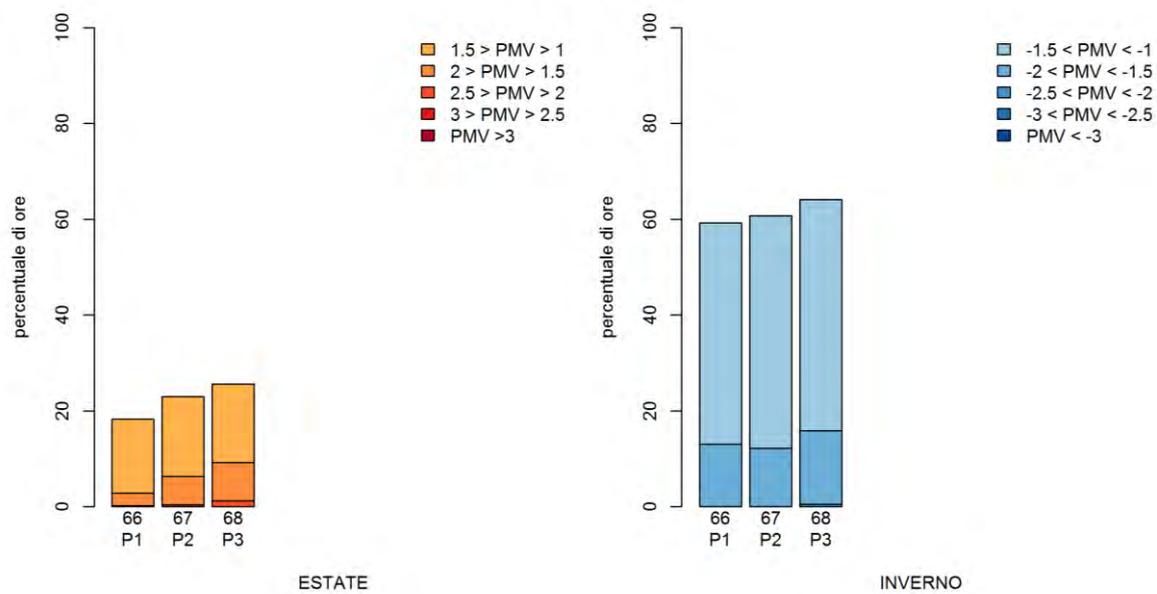
Reggio Emilia



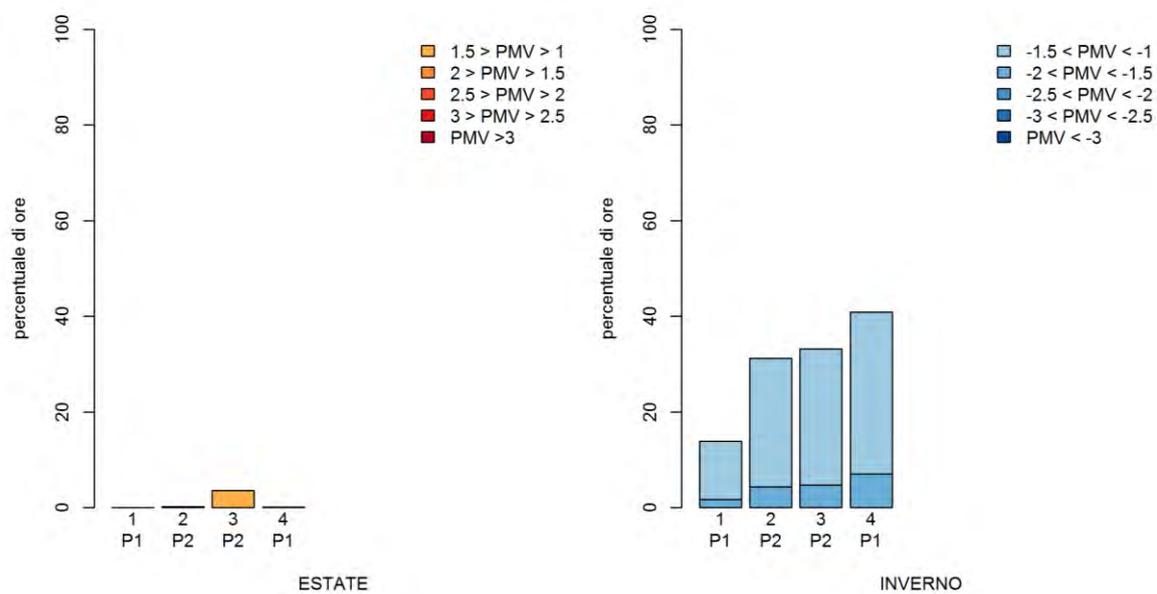
Rimini



Rossano



Volterra



Allegato B.3.

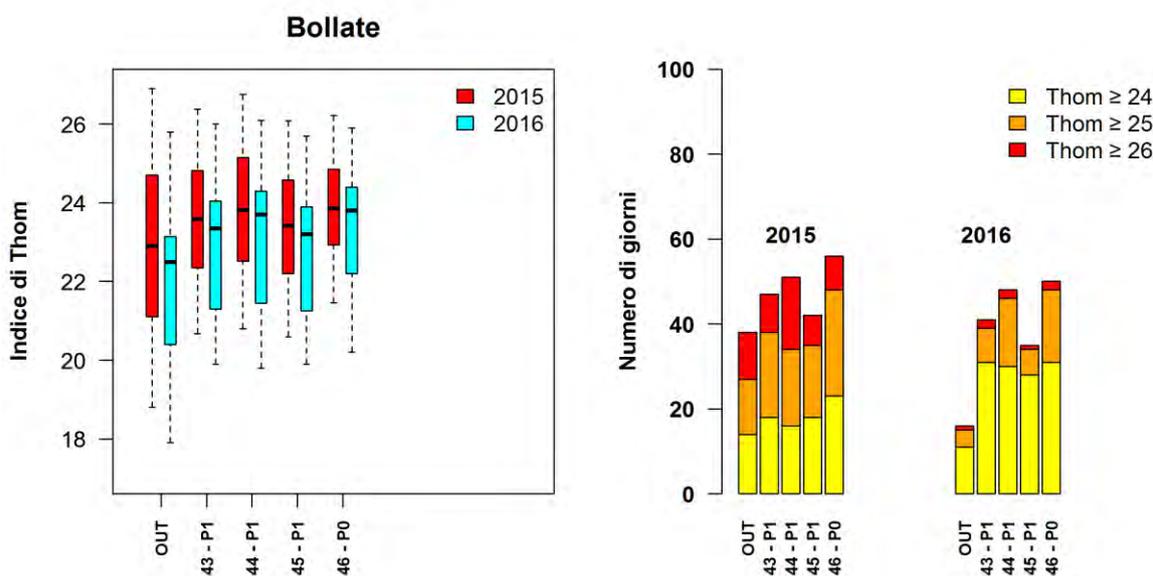
Stima delle condizioni bioclimatiche estive - anno 2015

I grafici di questo Allegato sono suddivisi in due parti e riportano condizioni ricavate da ciascun termo igrometro di ogni istituto penitenziario separatamente.

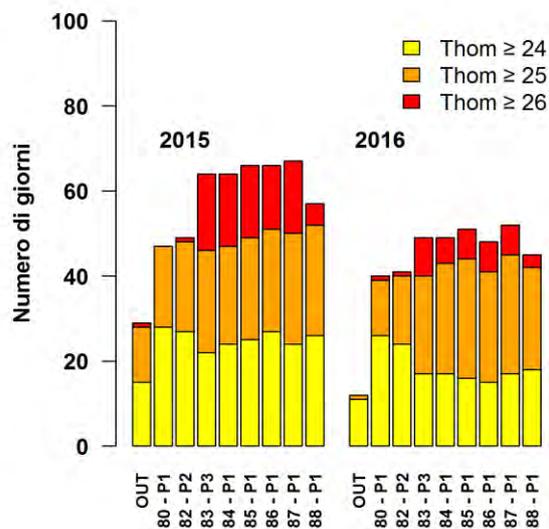
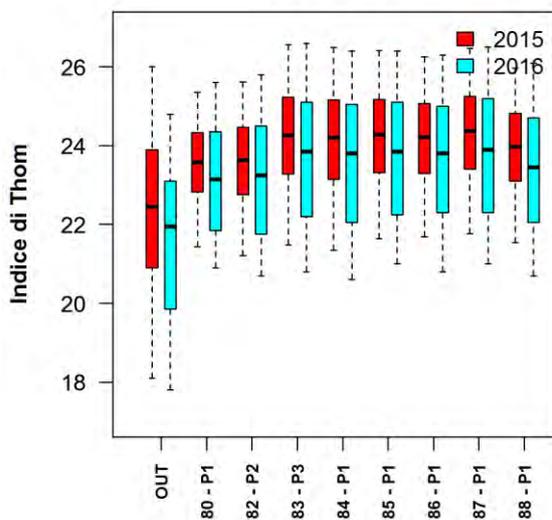
I termoigrometri sono individuati dal numero e dal piano in cui sono stati installati (da P0 che indica un piano terra a P4 che indica un quarto piano).

Nello specifico, la parte sinistra del grafico rappresenta il confronto della distribuzione dei valori giornalieri dell'indice di Thom (vedi *Paragrafo 2.2 - Microclima*) relativi ai mesi estivi (da giugno ad agosto) del 2015 e del 2016. La distribuzione viene rappresentata sotto forma di *box plot*: la scatola colorata rappresenta l'intervallo di valori fra cui sono compresi il 25esimo e il 75esimo percentile della distribuzione, mentre le linee tratteggiate esterne si estendono fino al valore minimo e massimo della distribuzione stessa.

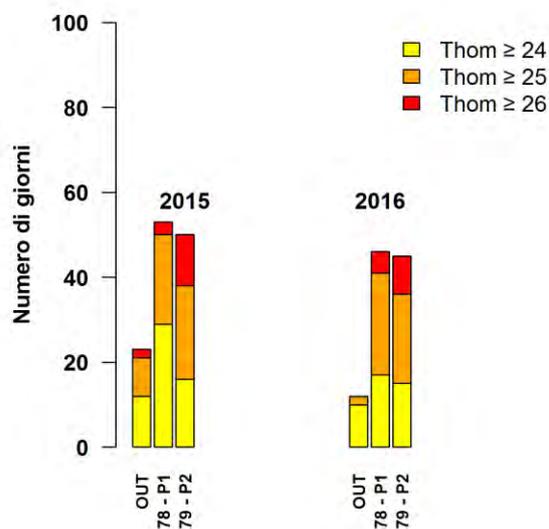
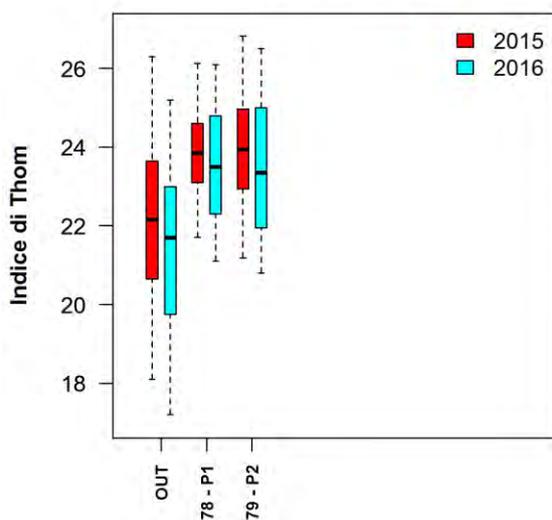
La parte destra del grafico rappresenta invece il confronto fra il numero di giorni dei mesi estivi (da giugno ad agosto) del 2015 e del 2016 **in cui si riscontrano condizioni di "debole disagio"** (indice di Thom ≥ 24), di disagio (indice di Thom ≥ 25) e di forte disagio (indice di Thom ≥ 26).



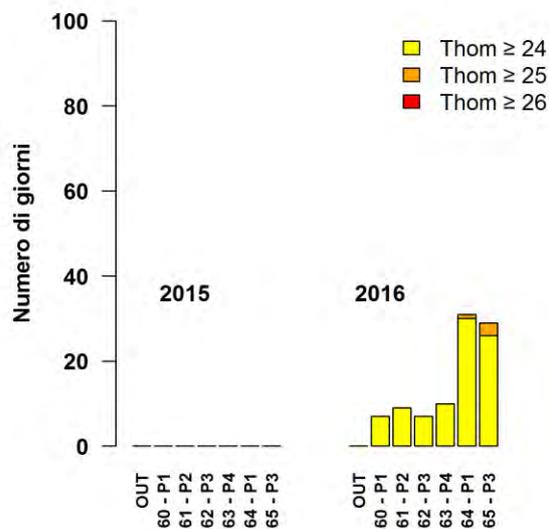
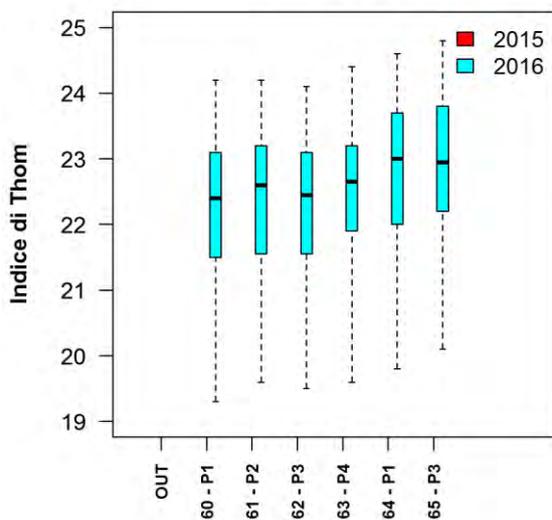
Bologna



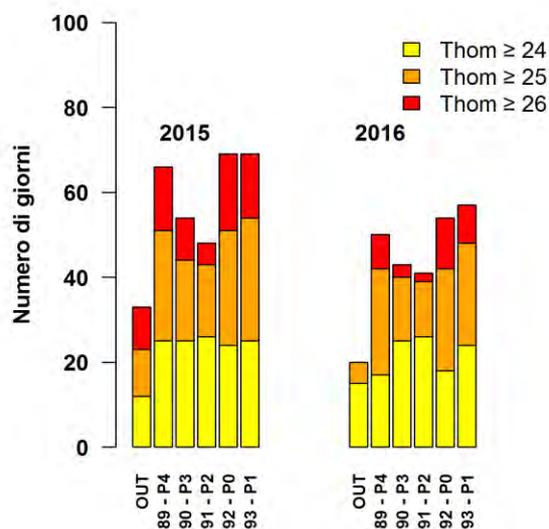
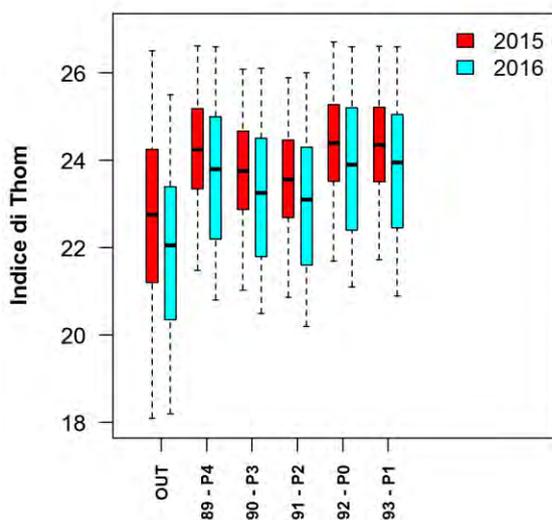
Castelfranco



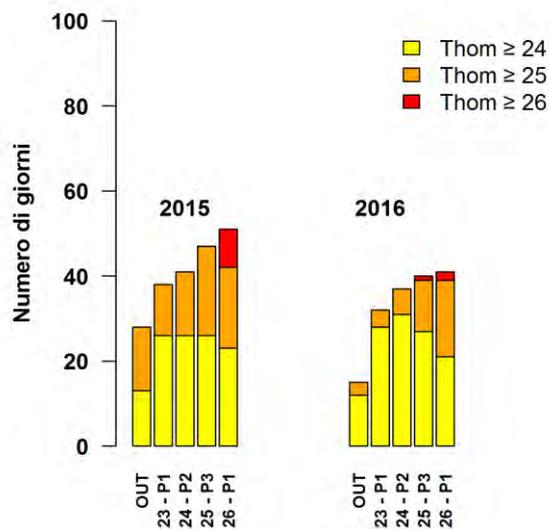
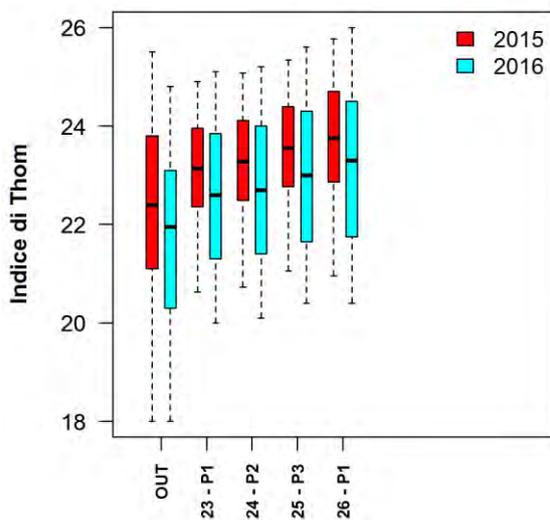
Catanzaro



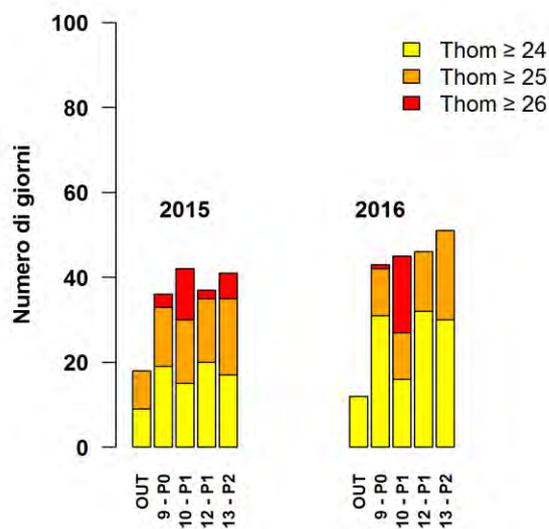
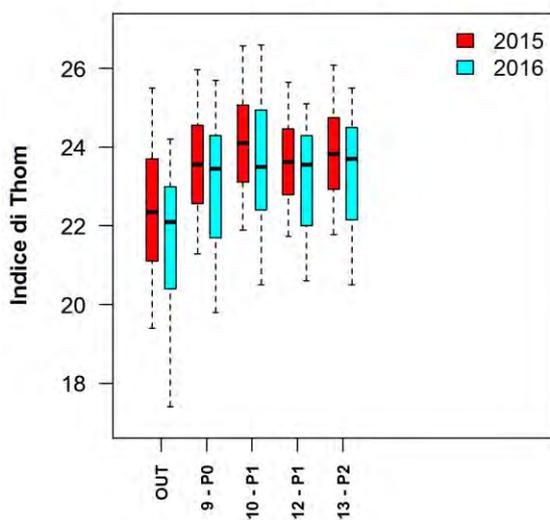
Ferrara



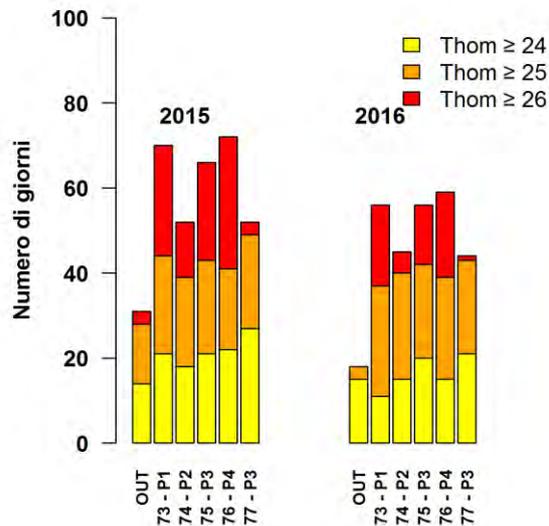
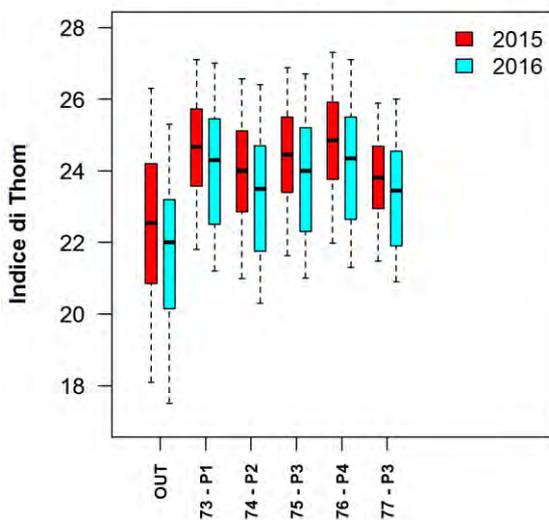
Forlì



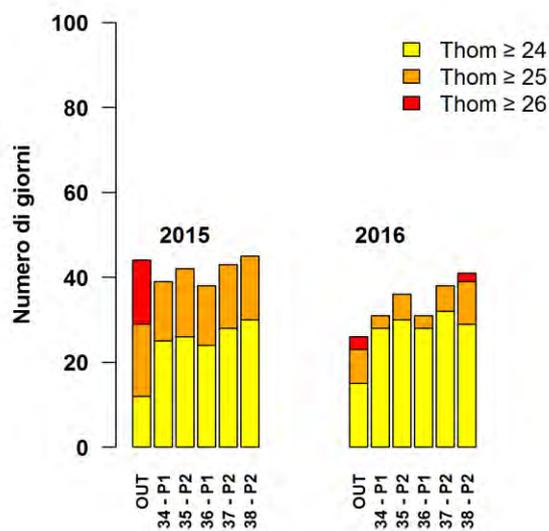
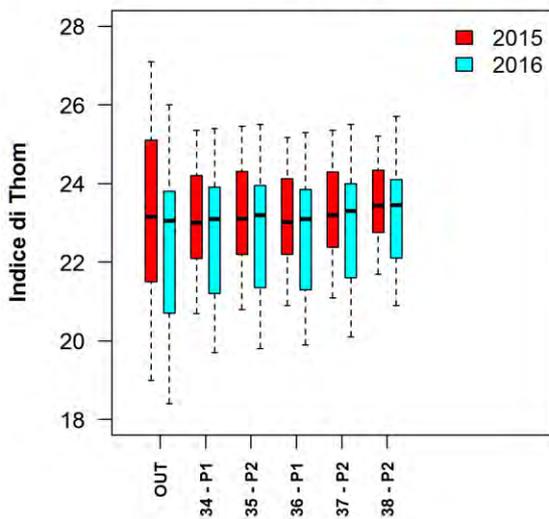
Massa



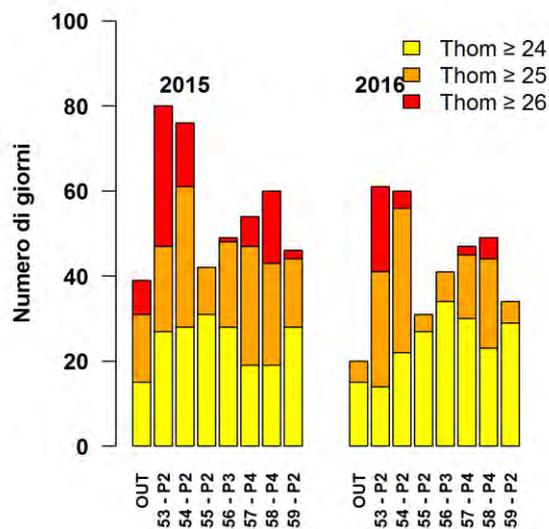
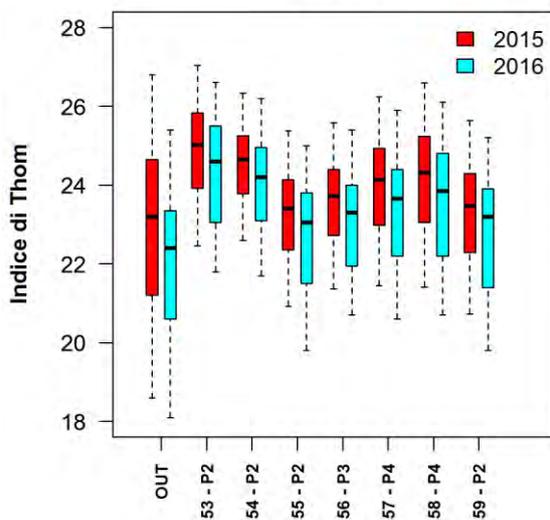
Modena



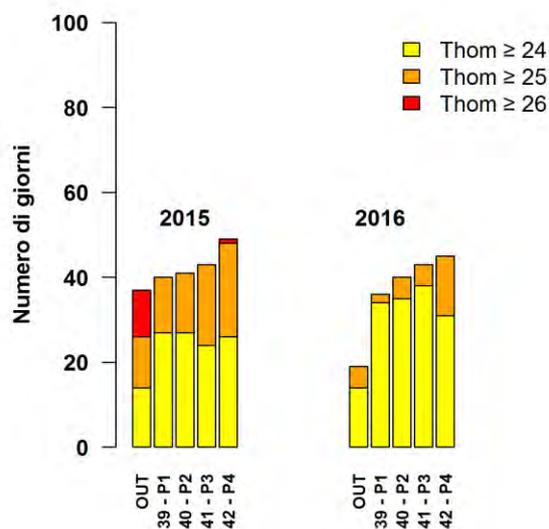
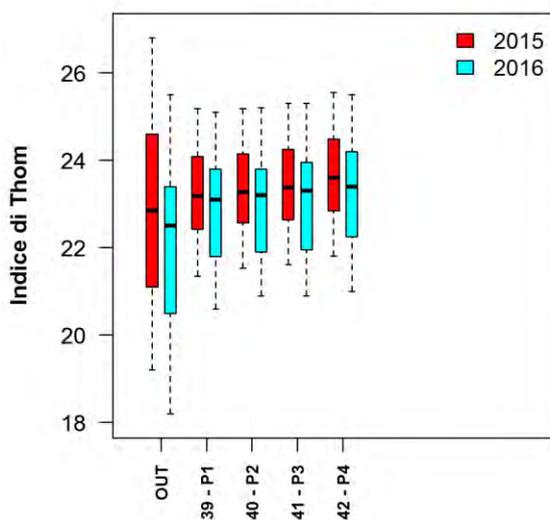
Opera



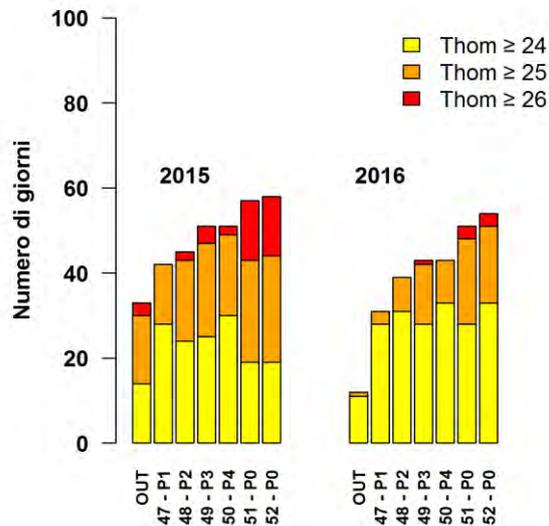
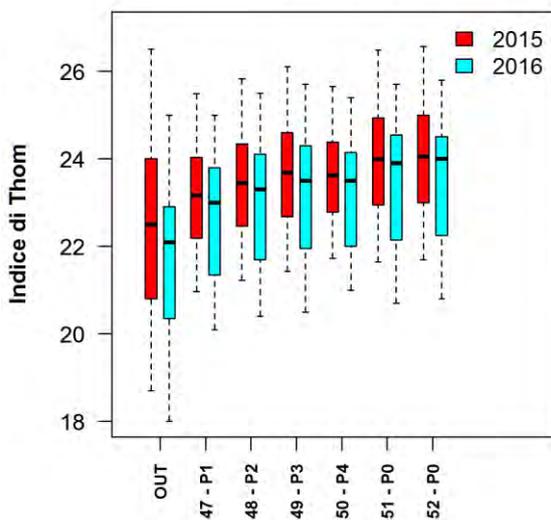
Parma



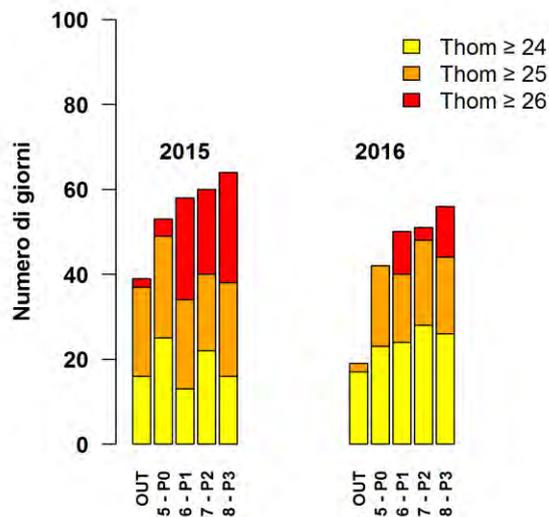
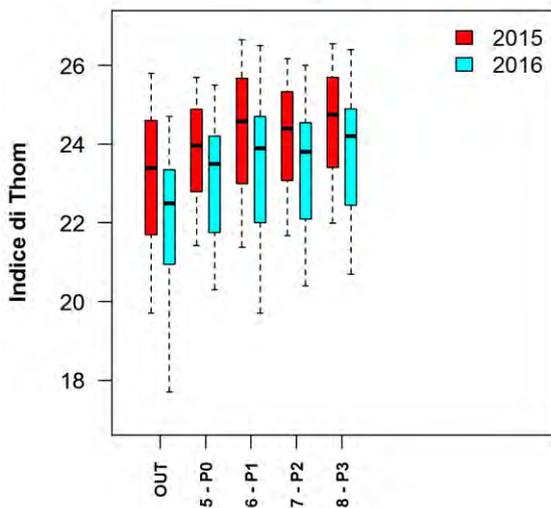
Pavia



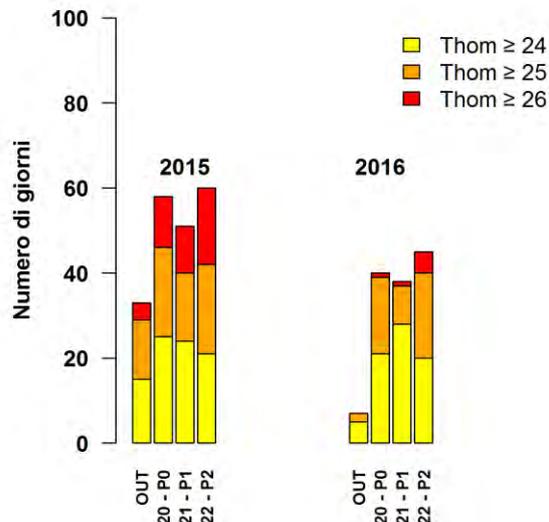
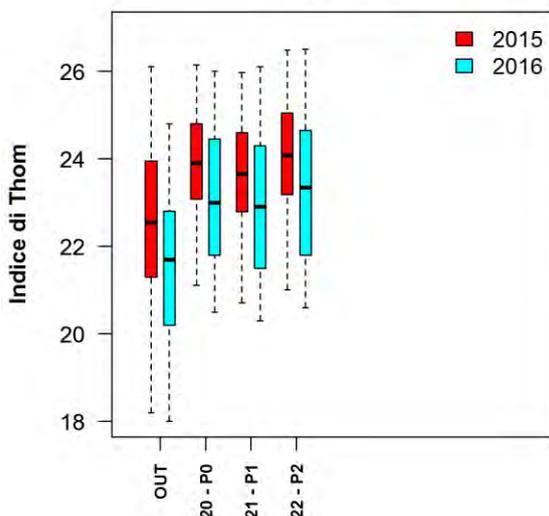
Piacenza



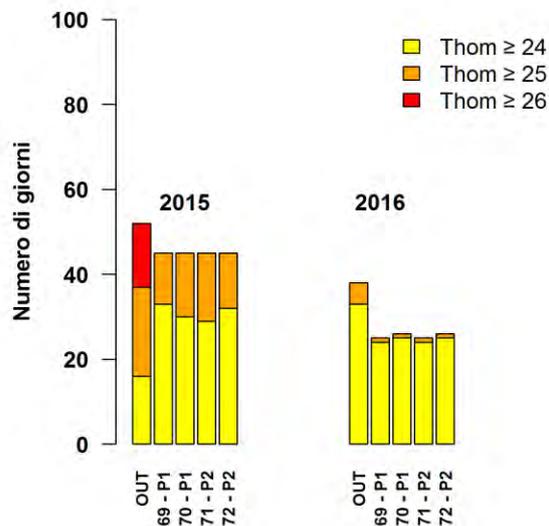
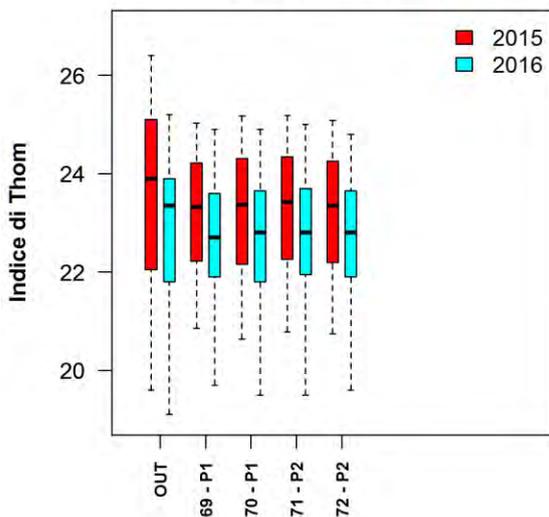
Pisa



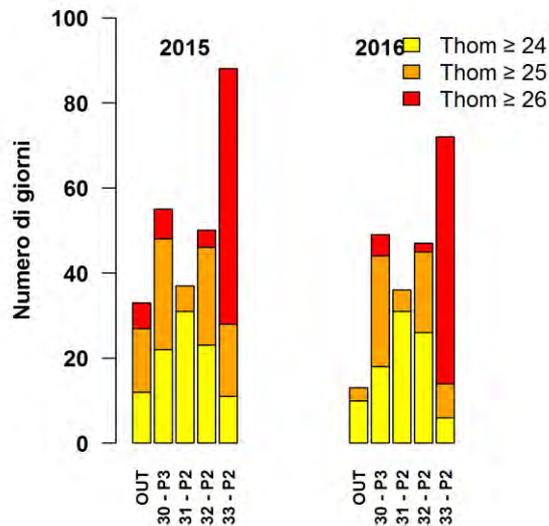
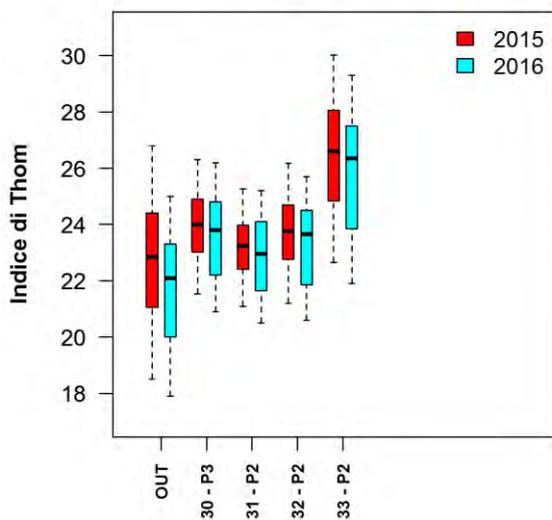
Ravenna



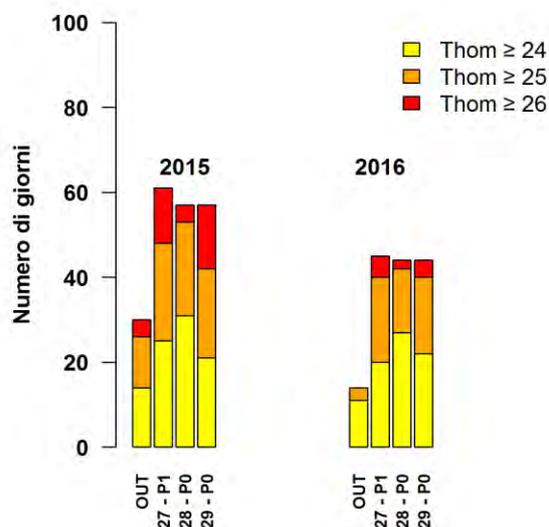
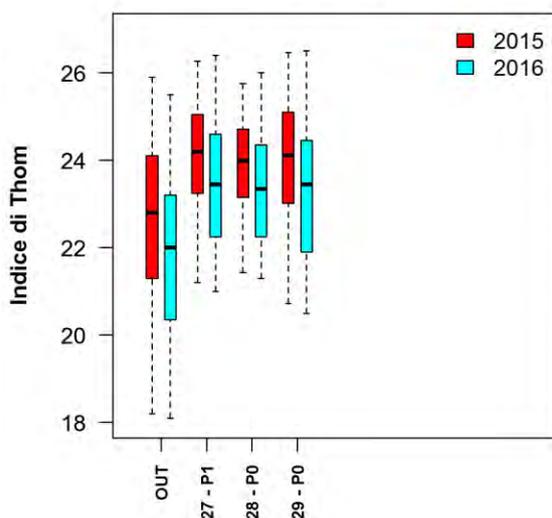
Reggio Calabria



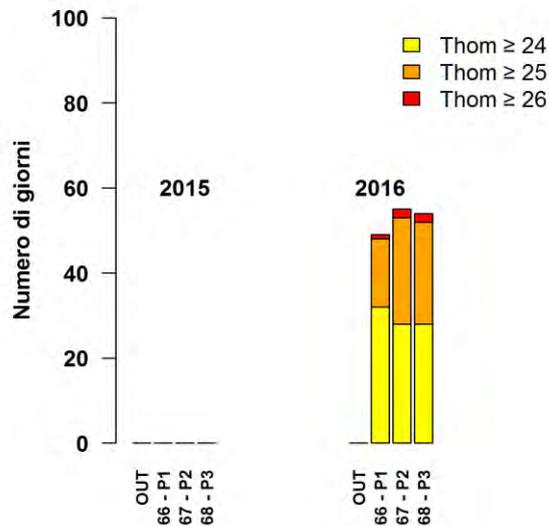
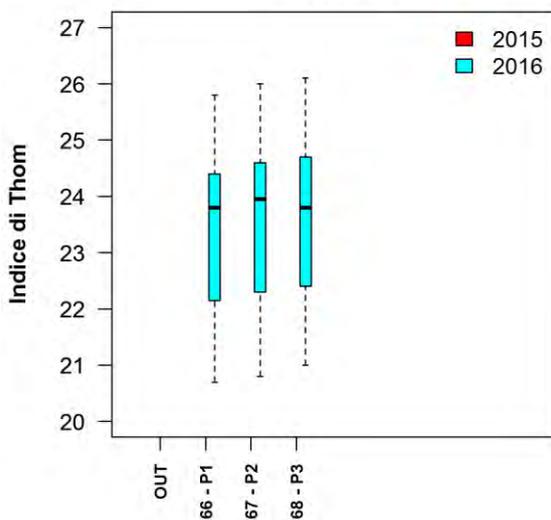
Reggio Emilia



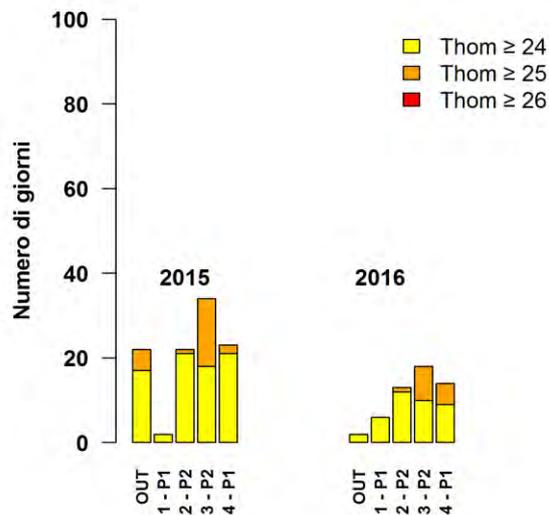
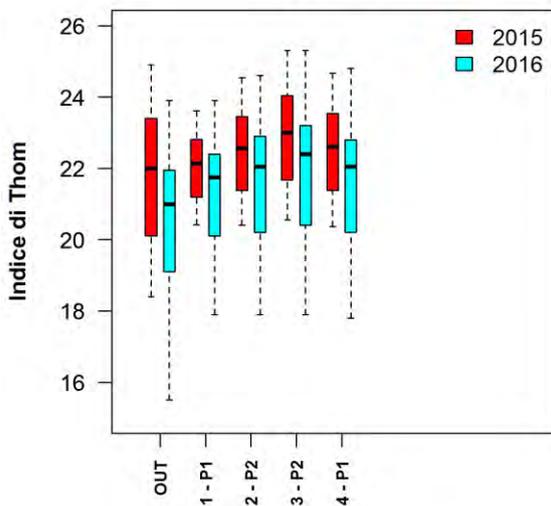
Rimini



Rossano



Volterra



COLLANA DOSSIER

Agenzia sanitaria e sociale regionale dell'Emilia-Romagna

1990

1. **Centrale a carbone "Rete 2": valutazione dei rischi.** Bologna. (*)
2. Igiene e medicina del lavoro: componente della assistenza sanitaria di base. Servizi di igiene e medicina del lavoro. (Traduzione di rapporti OMS). Bologna. (*)
3. Il rumore nella ceramica: prevenzione e bonifica. Bologna. (*)
4. Catalogo collettivo dei periodici per la prevenzione. I edizione - 1990. Bologna. (*)
5. Catalogo delle biblioteche SEDI - CID - CEDOC e Servizio documentazione e informazione dell'ISPESL. Bologna. (*)

1991

6. Lavoratori immigrati e attività dei servizi di medicina preventiva e igiene del lavoro. Bologna. (*)
7. Radioattività naturale nelle abitazioni. Bologna. (*)
8. **Educazione alimentare e tutela del consumatore "Seminario regionale Bologna 1-2 marzo 1990".** Bologna. (*)

1992

9. Guida alle banche dati per la prevenzione. Bologna.
10. Metodologia, strumenti e protocolli operativi del piano dipartimentale di prevenzione nel comparto rivestimenti superficiali e affini della provincia di Bologna. Bologna. (*)
11. **I Coordinamenti dei Servizi per l'Educazione sanitaria (CSES): funzioni, risorse e problemi. Sintesi di un'indagine svolta nell'ambito dei programmi di ricerca sanitaria finalizzata (1989 - 1990).** Bologna. (*)
12. Epi Info versione 5. Un programma di elaborazione testi, archiviazione dati e analisi statistica per praticare l'epidemiologia su personal computer. Programma (dischetto A). Manuale d'uso (dischetto B). Manuale introduttivo. Bologna.
13. Catalogo collettivo dei periodici per la prevenzione in Emilia-Romagna. 2ª edizione. Bologna. (*)

1993

14. Amianto 1986-1993. Legislazione, rassegna bibliografica, studi italiani di mortalità, proposte operative. Bologna. (*)
15. **Rischi ambientali, alimentari e occupazionali, Attività di prevenzione e controllo nelle USL dell'Emilia-Romagna.** 1991. Bologna. (*)
16. **La valutazione della qualità nei Servizi di igiene pubblica delle USL dell'Emilia-Romagna,** 1991. Bologna. (*)
17. Metodi analitici per lo studio delle matrici alimentari. Bologna. (*)

1994

18. Venti anni di cultura per la prevenzione. Bologna.
19. **La valutazione della qualità nei Servizi di igiene pubblica dell'Emilia-Romagna** 1992. Bologna. (*)
20. **Rischi ambientali, alimentari e occupazionali, Attività di prevenzione e controllo nelle USL dell'Emilia-Romagna.** 1992. Bologna. (*)

(*) volumi disponibili in formato cartaceo presso l'Agenzia sanitaria e sociale regionale.
Tutti i volumi sono anche scaricabili dal sito <http://assr.regione.emilia-romagna.it/it/servizi/pubblicazioni/dossier>

21. Atlante regionale degli infortuni sul lavoro. 1986-1991. 2 volumi. Bologna. (*)
22. Atlante degli infortuni sul lavoro del distretto di Ravenna. 1989-1992. Ravenna. (*)
23. 5ª Conferenza europea sui rischi professionali. Riccione, 7-9 ottobre 1994. Bologna.

1995

24. **La valutazione della qualità nei Servizi di igiene pubblica dell'Emilia-Romagna** 1993. Bologna. (*)
25. Rischi ambientali, alimentari e occupazionali, Attività di prevenzione e controllo nelle USL dell'Emilia-Romagna. 1993. Bologna. (*)

1996

26. **La valutazione della qualità nei Servizi di igiene pubblica dell'Emilia-Romagna.** Sintesi del triennio 1992-1994. Dati relativi al 1994. Bologna. (*)
27. Lavoro e salute. Atti della 5a Conferenza europea sui rischi professionali. Riccione, 7-9 ottobre 1994. Bologna. (*)
28. Gli scavi in sotterraneo. Analisi dei rischi e normativa in materia di sicurezza. Ravenna. (*)

1997

29. La radioattività ambientale nel nuovo assetto istituzionale. Convegno Nazionale AIRP. Ravenna. (*)
30. Metodi microbiologici per lo studio delle matrici alimentari. Ravenna. (*)
31. Valutazione della qualità dello screening del carcinoma della cervice uterina. Ravenna. (*)
32. Valutazione della qualità dello screening mammografico del carcinoma della mammella. Ravenna. (*)
33. **Processi comunicativi negli screening del tumore del collo dell'utero e della mammella (parte generale). Proposta di linee guida.** Ravenna. (*)
34. EPI INFO versione 6. Ravenna. (*)

1998

35. **Come rispondere alle 100 domande più frequenti negli screening del tumore del collo dell'utero. Vademecum per gli operatori di front-office.** Ravenna.
36. Come rispondere alle 100 domande più frequenti negli screening del tumore della mammella. Vademecum per gli operatori di front-office. Ravenna. (*)
37. **Centri di Produzione Pasti. Guida per l'applicazione del sistema HACCP.** Ravenna. (*)
38. **La comunicazione e l'educazione per la prevenzione dell'AIDS.** Ravenna. (*)
39. Rapporti tecnici della Task Force D.Lgs 626/94 - 1995-1997. Ravenna. (*)

1999

40. **Progetti di educazione alla salute nelle Aziende sanitarie dell'Emilia Romagna. Catalogo 1995 - 1997.** Ravenna. (*)

2000

41. Manuale di gestione e codifica delle cause di morte, Ravenna.
42. Rapporti tecnici della Task Force D.Lgs 626/94 - 1998-1999. Ravenna. (*)
43. Comparto ceramiche: profilo dei rischi e interventi di prevenzione. Ravenna. (*)
44. **L'Osservatorio per le dermatiti professionali della provincia di Bologna.** Ravenna. (*)
45. SIDRIA Studi Italiani sui **Disturbi Respiratori nell'Infanzia e l'Ambiente.** Ravenna. (*)
46. Neoplasie. Rapporto tecnico per la definizione di obiettivi e strategie per la salute. Ravenna. (*)

2001

47. Salute mentale. Rapporto tecnico per la definizione di obiettivi e strategie per la salute. Ravenna. (*)
48. Infortuni e sicurezza sul lavoro. Rapporto tecnico per la definizione di obiettivi e strategie per la salute. Ravenna. (*)
49. Salute Donna. Rapporto tecnico per la definizione di obiettivi e strategie per la salute. Ravenna. (*)
50. Primo **report semestrale sull'attività di monitoraggio sull'applicazione del D.Lgs 626/94 in Emilia-Romagna**. Ravenna. (*)
51. Alimentazione. Rapporto tecnico per la definizione di obiettivi e strategie per la salute. Ravenna. (*)
52. Dipendenze patologiche. Rapporto tecnico per la definizione di obiettivi e strategie per la salute. Ravenna. (*)
53. Anziani. Rapporto tecnico per la definizione di obiettivi e strategie per la salute. Ravenna. (*)
54. La comunicazione con i cittadini per la salute. Rapporto tecnico per la definizione di obiettivi e strategie per la salute. Ravenna. (*)
55. Infezioni ospedaliere. Rapporto tecnico per la definizione di obiettivi e strategie per la salute. Ravenna. (*)
56. **La promozione della salute nell'infanzia e nell'età evolutiva**. Rapporto tecnico per la definizione di obiettivi e strategie per la salute. Ravenna. (*)
57. Esclusione sociale. Rapporto tecnico per la definizione di obiettivi e strategie per la salute. Ravenna. (*)
58. Incidenti stradali. Proposta di Patto per la sicurezza stradale. Rapporto tecnico per la definizione di obiettivi e strategie per la salute. Ravenna. (*)
59. Malattie respiratorie. Rapporto tecnico per la definizione di obiettivi e strategie per la salute. Ravenna. (*)

2002

60. AGREE. Uno strumento per la valutazione della qualità delle linee guida cliniche. Bologna. (*)
61. Prevalenza delle lesioni da decubito. Uno studio della Regione Emilia-Romagna. Bologna. (*)
62. **Assistenza ai pazienti con tubercolosi polmonare nati all'estero. Risultati di uno studio caso-controllo** in Emilia-Romagna. Bologna. (*)
63. **Infezioni ospedaliere in ambito chirurgico. Studio multicentrico nelle strutture sanitarie dell'Emilia-Romagna**. Bologna. (*)
64. **Indicazioni per l'uso appropriato della chirurgia della cataratta**. Bologna. (*)
65. Percezione della qualità e del risultato delle cure. Riflessione sugli approcci, i metodi e gli strumenti. Bologna. (*)
66. Le Carte di controllo. Strumenti per il governo clinico. Bologna. (*)
67. Catalogo dei periodici. Archivio storico 1970-2001. Bologna.
68. Thesaurus per la prevenzione. 2a edizione. Bologna. (*)
69. **Materiali documentari per l'educazione alla salute. Archivio storico 1970-2000**. Bologna. (*)
70. I Servizi socio-assistenziali come area di policy. Note per la programmazione sociale regionale. Bologna. (*)
71. Farmaci antimicrobici in età pediatrica. Consumi in Emilia-Romagna. Bologna. (*)
72. Linee guida per la chemioprolifassi antibiotica in chirurgia. Indagine conoscitiva in Emilia-Romagna. Bologna. (*)
73. Liste di attesa per la chirurgia della cataratta: elaborazione di uno score clinico di priorità. Bologna. (*)
74. Diagnostica per immagini. Linee guida per la richiesta. Bologna. (*)
75. FMEA-FMECA. Analisi dei modi di errore/guasto e dei loro effetti nelle organizzazioni sanitarie. Sussidi per la gestione del rischio 1. Bologna. (*)

2003

76. Infezioni e lesioni da decubito nelle strutture di assistenza per anziani. Studio di prevalenza in tre Aziende USL dell'Emilia-Romagna. Bologna. (*)
77. Linee guida per la gestione dei rifiuti prodotti nelle Aziende sanitarie dell'Emilia-Romagna. Bologna. (*)
78. **Fattibilità di un sistema di sorveglianza dell'antibioticoresistenza basato sui laboratori. Indagine conoscitiva in** Emilia-Romagna. Bologna. (*)
79. **Valutazione dell'appropriatezza delle indicazioni cliniche di utilizzo di MOC ed eco-color-Doppler e impatto sui** tempi di attesa. Bologna. (*)
80. **Promozione dell'attività fisica e sportiva.** Bologna. (*)
81. **Indicazioni all'utilizzo della tomografia ad emissione di positroni (FDG - PET) in oncologia.** Bologna. (*)
82. Applicazione del DLgs 626/94 in Emilia-Romagna. **Report finale sull'attività di monitoraggio.** Bologna. (*)
83. **Organizzazione aziendale della sicurezza e prevenzione. Guida per l'autovalutazione.** Bologna. (*)
84. I lavori di Francesca Repetto. Bologna, 2003. (*)
85. Servizi sanitari e cittadini: segnali e messaggi. Bologna. (*)
86. Il sistema di incident reporting nelle organizzazioni sanitarie. Sussidi per la gestione del rischio 2. Bologna. (*)
87. I Distretti nella Regione Emilia-Romagna. Bologna. (*)
88. **Misurare la qualità: il questionario. Sussidi per l'autovalutazione e l'accreditamento.** Bologna. (*)

2004

89. Promozione della salute per i disturbi del comportamento alimentare. Bologna. (*)
90. La gestione del paziente con tubercolosi: il punto di vista dei professionisti. Bologna. (*)
91. Stent a rilascio di farmaco per gli interventi di angioplastica coronarica. Impatto clinico ed economico. Bologna. (*)
92. Educazione continua in medicina in Emilia-Romagna. Rapporto 2003. Bologna. (*)
93. Le liste di attesa dal punto di vista del cittadino. Bologna. (*)
94. Raccomandazioni per la prevenzione delle lesioni da decubito. Bologna. (*)
95. Prevenzione delle infezioni e delle lesioni da decubito. Azioni di miglioramento nelle strutture residenziali per anziani. Bologna. (*)
96. **Il lavoro a tempo parziale nel Sistema sanitario dell'Emilia-Romagna.** Bologna. (*)
97. **Il sistema qualità per l'accreditamento istituzionale in Emilia-Romagna. Sussidi per l'autovalutazione e l'accreditamento.** Bologna.
98. La tubercolosi in Emilia-Romagna. 1992-2002. Bologna. (*)
99. La sorveglianza per la sicurezza alimentare in Emilia-Romagna nel 2002. Bologna. (*)
100. Dinamiche del personale infermieristico in Emilia-Romagna. Permanenza in servizio e mobilità in uscita. Bologna. (*)
101. Rapporto sulla specialistica ambulatoriale 2002 in Emilia-Romagna. Bologna. (*)
102. Antibiotici sistemici in età pediatrica. Prescrizioni in Emilia-Romagna 2000-2002. Bologna. (*)
103. Assistenza alle persone affette da disturbi dello spettro autistico. Bologna.
104. Sorveglianza e controllo delle infezioni ospedaliere in terapia intensiva. Indagine conoscitiva in Emilia-Romagna. Bologna. (*)

2005

105. SapereAscoltare. Il valore del dialogo con i cittadini. Bologna. (*)
106. La sostenibilità del lavoro di cura. Famiglie e anziani non autosufficienti in Emilia-Romagna. Sintesi del progetto. Bologna. (*)
107. **Il bilancio di missione per il governo della sanità dell'Emilia-Romagna.** Bologna. (*)

- 108. Contrastare gli effetti negativi sulla salute di disuguaglianze sociali, economiche o culturali. Premio Alessandro Martignani - III edizione. Catalogo. Bologna. (*)
- 109. Rischio e sicurezza in sanità. Atti del convegno Bologna, 29 novembre 2004. Sussidi per la gestione del rischio 3. Bologna. (*)
- 110. Domanda di cure domiciliare e donne migranti. Indagine sul fenomeno delle badanti in Emilia-Romagna. Bologna. (*)
- 111. Le disuguaglianze in ambito sanitario. Quadro normativo ed esperienze europee. Bologna. (*)
- 112. La tubercolosi in Emilia-Romagna. 2003. Bologna. (*)
- 113. Educazione continua in medicina in Emilia-Romagna. Rapporto 2004. Bologna. (*)
- 114. Le segnalazioni dei cittadini agli URP delle Aziende sanitarie. Report regionale 2004. Bologna. (*)
- 115. Proba Progetto Bambini e antibiotici. I determinanti della prescrizione nelle infezioni delle alte vie respiratorie. Bologna. (*)
- 116. Audit delle misure di controllo delle infezioni post-operatorie in Emilia-Romagna. Bologna. (*)

2006

- 117. **Dalla Pediatria di comunità all'Unità pediatrica di Distretto.** Bologna. (*)
- 118. **Linee guida per l'accesso alle prestazioni di eco-color doppler: impatto sulle liste di attesa.** Bologna. (*)
- 119. Prescrizioni pediatriche di antibiotici sistemici nel 2003. Confronto in base alla tipologia di medico curante e medico prescrittore. Bologna. (*)
- 120. **Tecnologie informatizzate per la sicurezza nell'uso dei farmaci. Sussidi per la gestione del rischio 4.** Bologna. (*)
- 121. Tomografia computerizzata multistrato per la diagnostica della patologia coronarica. Revisione sistematica della letteratura. Bologna. (*)
- 122. **Tecnologie per la sicurezza nell'uso del sangue. Sussidi per la gestione del rischio 5.** Bologna. (*)
- 123. **Epidemie di infezioni correlate all'assistenza sanitaria. Sorveglianza e controllo.** Bologna.
- 124. **Indicazioni per l'uso appropriato della FDG-PET in oncologia.** Sintesi. Bologna. (*)
- 125. Il clima organizzativo nelle Aziende sanitarie - ICONAS. Cittadini, Comunità e Servizio sanitario regionale. Metodi e strumenti. Bologna. (*)
- 126. Neuropsichiatria infantile e Pediatria. Il progetto regionale per i primi anni di vita. Bologna. (*)
- 127. La qualità percepita in Emilia-Romagna. Strategie, metodi e strumenti per la valutazione dei servizi. Bologna. (*)
- 128. **La guida DISCERNere. Valutare la qualità dell'informazione in ambito sanitario.** Bologna. (*)
- 129. Qualità in genetica per una genetica di qualità. Atti del convegno Ferrara, 15 settembre 2005. Bologna. (*)
- 130. La root cause **analysis per l'analisi del rischio nelle strutture sanitarie.** Sussidi per la gestione del rischio 6. Bologna. (*)
- 131. La nascita pre-termine in Emilia-Romagna. Rapporto 2004. Bologna. (*)
- 132. **Atlante dell'appropriatezza organizzativa. I ricoveri ospedalieri in Emilia-Romagna.** Bologna. (*)
- 133. Reprocessing degli endoscopi. Indicazioni operative. Bologna. (*)
- 134. Reprocessing degli endoscopi. Eliminazione dei prodotti di scarto. Bologna. (*)
- 135. Sistemi di identificazione automatica. Applicazioni sanitarie. Sussidi per la gestione del rischio 7. Bologna. (*)
- 136. Uso degli antimicrobici negli animali da produzione. Limiti delle ricette veterinarie per attività di farmacovigilanza. Bologna. (*)
- 137. Il profilo assistenziale del neonato sano. Bologna. (*)
- 138. Sana o salva? Adesione e non adesione ai programmi di screening femminili in Emilia-Romagna. Bologna. (*)
- 139. La cooperazione internazionale negli Enti locali e nelle Aziende sanitarie. Premio Alessandro Martignani - IV edizione. Catalogo. Bologna.
- 140. **Sistema regionale dell'Emilia-Romagna per la sorveglianza dell'antibioticoresistenza. 2003-2005.** Bologna. (*)

2007

141. Accreditemento e governo clinico. Esperienze a confronto. Atti del convegno Reggio Emilia, 15 febbraio 2006. Bologna. (*)
142. Le segnalazioni dei cittadini agli URP delle Aziende sanitarie. Report regionale 2005. Bologna. (*)
143. Progetto LaSER. Lotta alla sepsi in Emilia-Romagna. Razionale, obiettivi, metodi e strumenti. Bologna. (*)
144. **La ricerca nelle Aziende del Servizio sanitario dell'Emilia-Romagna.** Risultati del primo censimento. Bologna. (*)
145. Disuguaglianze in cifre. Potenzialità delle banche dati sanitarie. Bologna. (*)
146. Gestione del rischio in Emilia-Romagna 1999-2007. Sussidi per la gestione del rischio 8. Bologna. (*)
147. Accesso per priorità in chirurgia ortopedica. Elaborazione e validazione di uno strumento. Bologna. (*)
148. **I Bilanci di missione 2005 delle Aziende USL dell'Emilia-Romagna.** Bologna. (*)
149. E-learning in sanità. Bologna. (*)
150. Educazione continua in medicina in Emilia-Romagna. Rapporto 2002-2006. Bologna. (*)
151. **"Devo aspettare qui?" Studio etnografico delle traiettorie di accesso ai servizi sanitari a Bologna.** Bologna. (*)
152. **L'abbandono nei Corsi di laurea in infermieristica in Emilia-Romagna: una non scelta?** Bologna. (*)
153. Faringotonsillite in età pediatrica. Linea guida regionale. Bologna. (*)
154. Otite media acuta in età pediatrica. Linea guida regionale. Bologna. (*)
155. **La formazione e la comunicazione nell'assistenza allo stroke.** Bologna. (*)
156. Atlante della mortalità in Emilia-Romagna 1998-2004. Bologna. (*)
157. FDG-PET in oncologia. Criteri per un uso appropriato. Bologna. (*)
158. **Mediare i conflitti in sanità. L'approccio dell'Emilia-Romagna.** Sussidi per la gestione del rischio 9. Bologna. (*)
159. **L'audit per il controllo degli operatori del settore alimentare. Indicazioni per l'uso in Emilia-Romagna.** Bologna. (*)
160. **Politiche e piani d'azione per la salute mentale dell'infanzia e dell'adolescenza.** Bologna. (*)

2008

161. **Sorveglianza dell'antibioticoresistenza e uso di antibiotici sistemici in Emilia-Romagna.** Rapporto 2006. Bologna. (*)
162. Tomografia computerizzata multistrato per la diagnostica della patologia coronarica. Revisione sistematica della **letteratura e indicazioni d'uso appropriato.** Bologna. (*)
163. **Le Aziende USL dell'Emilia-Romagna.** Una lettura di sintesi dei Bilanci di missione 2005 e 2006. Bologna. (*)
164. La rappresentazione del capitale intellettuale nelle organizzazioni sanitarie. Bologna. (*)
165. **L'accreditamento istituzionale in Emilia-Romagna.** Studio pilota sull'impatto del processo di accreditamento presso l'Azienda USL di Ferrara. Bologna. (*)
166. **Assistenza all'ictus. Modelli organizzativi regionali.** Bologna. (*)
167. La chirurgia robotica: il robot da Vinci. ORientamenti 1. Bologna. (*)
168. Educazione continua in medicina in Emilia-Romagna. Rapporto 2007. Bologna. (*)
169. Le opinioni dei professionisti della sanità sulla formazione continua. Bologna. (*)
170. **Per un Osservatorio nazionale sulla qualità dell'Educazione continua in medicina.** Bologna. (*)
171. Le segnalazioni dei cittadini agli URP delle Aziende sanitarie. Report regionale 2007. Bologna. (*)

2009

172. **La produzione di raccomandazioni cliniche con il metodo GRADE. L'esperienza sui farmaci oncologici.** Bologna. (*)
173. **Sorveglianza dell'antibioticoresistenza e uso di antibiotici sistemici in Emilia-Romagna.** Rapporto 2007. Bologna. (*)

- 174. **I tutor per la formazione nel Servizio sanitario regionale dell'Emilia-Romagna.** Rapporto preliminare. Bologna. (*)
- 175. Percorso nascita e qualità percepita. Analisi bibliografica. Bologna. (*)
- 176. Utilizzo di farmaci antibatterici e antimicotici in ambito ospedaliero in Emilia-Romagna. Rapporto 2007. Bologna. (*)
- 177. Ricerca e innovazione tecnologica in sanità. Opportunità e problemi delle forme di collaborazione tra Aziende sanitarie e imprenditoria biomedicale. Bologna. (*)
- 178. Profili di assistenza degli ospiti delle strutture residenziali per anziani. La sperimentazione del Sistema RUG III in Emilia-Romagna. Bologna. (*)
- 179. Profili di assistenza e costi del diabete in Emilia-Romagna. Analisi empirica attraverso dati amministrativi (2005 - 2007). Bologna. (*)
- 180. **La sperimentazione dell'audit civico in Emilia-Romagna:** riflessioni e prospettive. Bologna. (*)
- 181. Le segnalazioni dei cittadini agli URP delle Aziende sanitarie. Report regionale 2008. Bologna. (*)
- 182. La ricerca come attività istituzionale del Servizio sanitario regionale. Principi generali e indirizzi operativi per le **Aziende sanitarie dell'Emilia-Romagna.** Bologna. (*)
- 183. I Comitati etici locali in Emilia-Romagna. Bologna. (*)
- 184. Il Programma di ricerca Regione-Università. 2007-2009. Bologna. (*)
- 185. Il Programma Ricerca e innovazione (PRI E-R) **dell'Emilia-Romagna.** Report delle attività 2005-2008. Bologna. (*)
- 186. **Le medicine non convenzionali e il Servizio sanitario dell'Emilia-Romagna.** Un approccio sperimentale. Bologna. (*)
- 187. **Studi per l'integrazione delle medicine non convenzionali. 2006-2008.** Bologna. (*)

2010

- 188. Misure di prevenzione e controllo di infezioni e lesioni da pressione. Risultati di un progetto di miglioramento nelle strutture residenziali per anziani. Bologna. (*)
- 189. **"Cure pulite sono cure più sicure"** - Rapporto finale della campagna nazionale OMS. Bologna. (*)
- 190. **Infezioni delle vie urinarie nell'adulto. Linea guida regionale.** Bologna. (*)
- 191. I contratti di servizio tra Enti locali e ASP in Emilia-Romagna. Linee guida per il governo dei rapporti di committenza. Bologna.
- 192. La *governance* delle politiche per la salute e il benessere sociale in Emilia-Romagna. Opportunità per lo sviluppo e il miglioramento. Bologna. (*)
- 193. Il *mobbing* tra istanze individuali e di gruppo. **Analisi di un'organizzazione aziendale attraverso la tecnica del focus group.** Bologna. (*)
- 194. Linee di indirizzo per trattare il dolore in area medica. Bologna.
- 195. Indagine sul dolore negli ospedali e negli *hospice* **dell'Emilia-Romagna.** Bologna. (*)
- 196. Evoluzione delle Unità di terapia intensiva coronarica in Emilia-Romagna. Analisi empirica dopo implementazione **della rete cardiologica per l'infarto miocardico acuto.** Bologna. (*)
- 197. **TB FLAG BAG. La borsa degli strumenti per l'assistenza di base ai pazienti con tubercolosi. Percorso formativo per MMG e PLS.** Bologna.
- 198. La ricerca sociale e socio-sanitaria a livello locale in Emilia-Romagna. Primo censimento. Bologna. (*)
- 199. Innovative radiation treatment in cancer: IGRT/IMRT. Health Technology Assessment. **ORientamenti 2.** Bologna. (*)
- 200. Tredici anni di SIRS - Servizio informativo per i rappresentanti per la sicurezza. Bologna. (*)
- 201. **Sorveglianza dell'antibioticoresistenza e uso di antibiotici sistemici** in Emilia-Romagna. Rapporto 2008. Bologna. (*)
- 202. Master in Politiche e gestione nella sanità, Europa - America latina. Tracce del percorso didattico in Emilia-Romagna, 2009-2010. Bologna. (*)

2011

- 203. Buone pratiche infermieristiche per il controllo delle infezioni nelle Unità di terapia intensiva. Bologna.
- 204. Le segnalazioni dei cittadini agli URP delle Aziende sanitarie. Report regionale 2009. Bologna. (*)
- 205. **L'informazione nella diagnostica pre-natale.** Il punto di vista delle utenti e degli operatori. Bologna. (*)
- 206. Contributi per la programmazione e la rendicontazione distrettuale. Bologna. (*)
- 207. Criteria for appropriate use of FDG-PET in breast cancer. ORientamenti 3. Bologna. (*)
- 208. **Il ruolo dei professionisti nell'acquisizione delle tecnologie: il caso della protesi d'anca.** Bologna. (*)
- 209. Criteria for appropriate use of FDG-PET in esophageal cancer. ORientamenti 4. Bologna. (*)
- 210. Sorveglianza **dell'antibioticoresistenza** e uso di antibiotici sistemici in Emilia-Romagna. Rapporto 2009. Bologna. (*)
- 211. Criteria for appropriate use of FDG-PET in colorectal cancer. ORientamenti 5. Bologna. (*)
- 212. Mortalità e morbosità materna in Emilia-Romagna. Rapporto 2001-2007. Bologna. (*)
- 213. Atlante della mortalità in Emilia-Romagna 2003-2007. Bologna.
- 214. Atlante della mortalità in Emilia-Romagna 2008-2009. Bologna. (*)
- 215. **"Fidatevi dei pazienti". La qualità percepita nei Centri di salute mentale e nei Servizi per le dipendenze patologiche.** Bologna. (*)
- 216. Piano programma 2011-2013. Agenzia sanitaria e sociale regionale. Bologna. (*)
- 217. La salute della popolazione immigrata in Emilia-Romagna. Contributo per un rapporto regionale. Bologna.

2012

- 218. La valutazione multidimensionale del paziente anziano. Applicazione di strumenti nei percorsi di continuità assistenziale. Bologna. (*)
- 219. Criteria for appropriate use of FDG-PET in lung cancer. ORientamenti 6. Bologna. (*)
- 220. Le segnalazioni dei cittadini agli URP delle Aziende sanitarie. Report regionale 2010. Bologna. (*)
- 221. Criteria for appropriate use of FDG-PET in head and neck cancer. ORientamenti 7. Bologna. (*)
- 222. Linee guida per la predisposizione di un Bilancio sociale di ambito distrettuale. Bologna. (*)
- 223. Analisi e misurazione dei rischi nelle organizzazioni sanitarie. Bologna. (*)
- 224. Il percorso assistenziale integrato nei pazienti con grave cerebrolesione acquisita. Fase acuta e post-acuta. Analisi comparativa dei modelli organizzativi regionali. Bologna. (*)
- 225. Sorveglianza **dell'antibioticoresistenza** e uso di antibiotici sistemici in Emilia-Romagna. Rapporto 2010. Bologna.
- 226. La ricerca e le politiche sociali e socio-sanitarie in Emilia-Romagna. Applicazione e approcci per la valutazione. Bologna.
- 227. Criteria for appropriate use of FDG-PET in malignant lymphoma. ORientamenti 8. Bologna. (*)
- 228. **Linee guida per la stesura e l'utilizzo della Carta dei servizi delle ASP.** Bologna. (*)
- 229. Indagine sul dolore negli ospedali, negli *hospice* e in assistenza domiciliare in Emilia-Romagna. Bologna.
- 230. Le segnalazioni dei cittadini agli URP delle Aziende sanitarie. Report regionale 2011. Bologna. (*)
- 231. *Incident reporting* in Emilia-Romagna: **stato dell'arte e sviluppi futuri.** Bologna. (*)

2013

- 232. La nascita pretermine in Emilia-Romagna. Anni 2004-2009. Bologna.
- 233. La qualità del servizio sociale territoriale in Emilia-Romagna. Bologna.
- 234. Sorveglianza **dell'antibioticoresistenza** e uso di antibiotici sistemici in Emilia-Romagna. Rapporto 2011. Bologna.

235. La ricerca sociale e sociosanitaria: gli attori pubblici coinvolti. Indagine online in Emilia-Romagna. Bologna.
236. Valutazione multidimensionale dei percorsi di continuità assistenziale. Gestione sul territorio secondo il chronic care model. Bologna. (*)

2014

237. Misurazione della qualità dei servizi alla persona. Risultati di un progetto regionale. Bologna.
238. Esiti riferiti dal paziente. Concetti, metodi, strumenti. Bologna. (*)
239. Risorse umane in sanità: per una previsione dei fabbisogni in Emilia-Romagna. Bologna. (*)
240. Programma regionale per i disturbi del comportamento alimentare. Contributi 2009-2012. Bologna.
241. Tante reti, tanti paradigmi. Network analysis in sanità. Bologna. (*)
242. Progetto regionale SOS.net - Rete sale operatorie sicure. 2011-2012. Bologna. (*)
243. Il Programma di ricerca Regione-Università dell'Emilia-Romagna. L'esperienza dal 2007 al 2013. Bologna. (*)
244. Qualità percepita nei Centri per i disturbi cognitivi. Materiali e proposte. Bologna. (*)
245. Chi ascolta, cambia! Segnalazioni dei cittadini e qualità percepita nelle Aziende sanitarie. Bologna.
246. **I tutor per la formazione nelle Aziende sanitarie dell'Emilia Romagna** - Area vasta Emilia Nord. Bologna. (*)
247. Automonitoraggio della glicemia e terapia insulinica iniettiva nel diabete mellito. Sintesi comparativa delle linee guida internazionali. Bologna. (*)
248. **Dispositivi per il monitoraggio continuo del glucosio e l'infusione continua di insulina nel diabete mellito Sintesi comparativa delle linee guida internazionali.** Bologna.

2015

249. **Teatralmente. Una valutazione d'esito applicata al Progetto regionale "Teatro e salute mentale".** Bologna. (*)
250. **Qualcosa non ha funzionato: possiamo imparare? Il sistema dell'incident reporting in Emilia-Romagna.** 2012-2013. Bologna. (*)
251. **Famiglie e famiglie "multiproblematiche". Orientamenti metodologici e linee operative per affrontare la complessità.** Bologna.
252. Disturbi dello spettro autistico. Il Progetto regionale per i bambini 0-6 anni. Bologna.
253. Faringotonsillite in età pediatrica. Linea guida regionale. Bologna. (*)
254. Otite media acuta in età pediatrica. Linea guida regionale. Bologna. (*)
255. Evoluzione del *welfare* regionale nel contesto del federalismo. Bologna. (*)

2016

256. I Saggi. Una Casa per la salute della comunità. Bologna.
257. Atlante della mortalità in Emilia-Romagna 2009-2013. Bologna. (*)
258. Dossier formativo di gruppo in Emilia-Romagna: esperienze e prospettive. Bologna.
259. **L'assistenza nel fine vita in oncologia.** Valutazioni da dati amministrativi in Emilia-Romagna. Bologna. (*)

2017

260. **Welfare dell'aggancio. Un'esperienza di welfare comunitario a Cervia.** Bologna.
261. Prevenzione delle infezioni del sito chirurgico. Bologna. (*)
262. Accompagnare le persone nei processi di cambiamento. Linee di indirizzo regionali per progettare e realizzare la formazione continua in sanità. Bologna. (*)

263. La presa in carico del paziente affetto da patologie complesse negli Istituti penitenziari: profili epidemiologici e contesto ambientale. Bologna. (*)