

L'OSPEDALE

TRIMESTRALE DI IGIENE, TECNOLOGIA, MANAGEMENT
DEGLI OSPEDALI E DEI SERVIZI SANITARI TERRITORIALI

LA FORMAZIONE DELL'IGIENISTA SULLA
GESTIONE DEL RISCHIO SANITARIO E
LA SICUREZZA DELLE CURE
RIFLESSIONI E PROPOSTE PER LO SVILUPPO DI
UN MODELLO FORMATIVO NELLE SCUOLE DI
SPECIALIZZAZIONE IN IGIENE E
MEDICINA PREVENTIVA

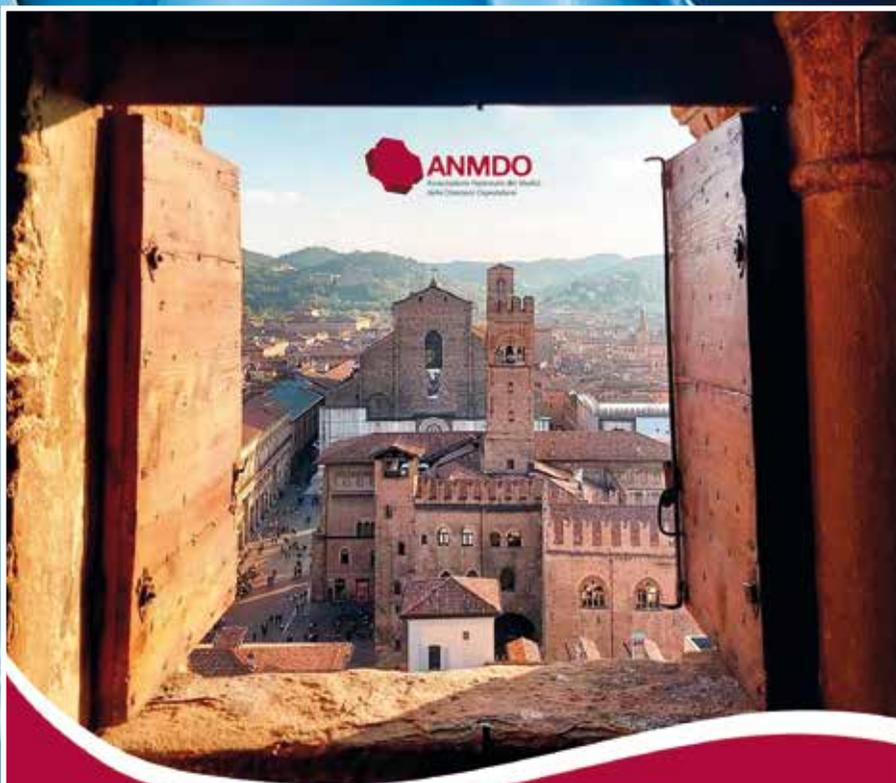
IL PIANO DI CONTRASTO
ALL'ANTIMICROBICORESISTENZA
DELL'ASST GRANDE OSPEDALE
METROPOLITANO NIGUARDA

INTEGRAZIONE OSPEDALE-TERRITORIO.
DIMISSIONI PROTETTE,
"STATO DELL'ARTE, DISCUSSIONI E PROPOSTE"

RIORGANIZZAZIONE DEGLI OSPEDALI
NELL'AREA VASTA 3 PROVINCIA DI MACERATA
IN FASE PANDEMICA DA SARS-COV-2

IL NUOVO OSPEDALE DI PORDENONE: UNA
GRANDE OPPORTUNITÀ PER I PROFESSIONISTI E
I CITTADINI IN LINEA CON LE INDICAZIONI
DEL PIANO NAZIONALE DI RIPRESA E
RESILIENZA (PNRR)

ORIZZONTI



47° CONGRESSO NAZIONALE ANMDO

VERSO UNA NUOVA SANITÀ E UNA NUOVA SALUTE:
"AZIONE, SINERGIA, RESPONSABILITÀ,
RESILIENZA E SOSTENIBILITÀ DELLA DIREZIONE SANITARIA"

BOLOGNA, 6 - 7 - 8 GIUGNO 2022





IL PROBLEMA DELL'ANEMIA PRE-OPERATORIA È PIÙ DIFFUSO DI QUANTO PENSI

Fino al 75% i pazienti chirurgici che possono essere affetti da anemia pre-operatoria che è associata ad un incremento significativo di morbilità, mortalità e della durata media della degenza ospedaliera.¹⁻³

In questa popolazione di pazienti, il Patient Blood Management (PBM) ha dimostrato di migliorare gli outcomes clinici e di ridurre le spese sanitarie:

↘ PBM RIDUCE



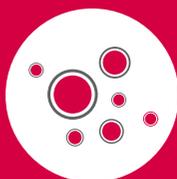
Durata della degenza ospedaliera⁴



Indici di riospedalizzazione⁴



Trasfusioni⁴



Infezioni Post-operatorie⁴



Indici di mortalità intraospedaliera⁴



Spese sanitarie^{4,5}

Secondo il policy brief dell'OMS del 2021, **c'è un urgente bisogno di implementare il PBM**, come comune accordo, per affrontare i rischi della carenza marziale, anemia, perdite di sangue e coagulopatie per migliorare significativamente gli outcomes clinici, salvaguardando al contempo la spesa sanitaria e riducendo i costi.⁶

L'EFFICIENZA DIFFICILMENTE PASSA INOSSERVATA.

Un partner unico per soluzioni integrate di facility



 **coopservice**
integrated facility services

www.coopservice.it

DOVENDO SCEGLIERE TRA LA SALUTE DELLE PERSONE, QUELLA DELL'AMBIENTE E QUELLA DELL'ECONOMIA ABBIAMO SCELTO TUTTO



Oltre cinquant'anni di esperienza e di leadership nella sanificazione ambientale e sanitaria hanno portato COPMA a ideare il **PCHS®**, il sistema di sanificazione innovativo che contrasta il Covid-19 con una stabilità d'azione per 24 ore. Un'efficacia dimostrata da studi pubblicati sulle più autorevoli riviste scientifiche internazionali. I tradizionali disinfettanti chimici hanno un'azione limitata che si riduce dopo circa un'ora dal loro impiego, hanno un elevato impatto ambientale e possono provocare farmaco resistenza. **La sua attività antivirale permane stabile su tutte le superfici fino a 24 ore dal trattamento.**



- 99,9% DELLA CARICA VIRALE⁴
- 52% DELLE INFEZIONI CORRELATE ALL'ASSISTENZA¹
- 70/99,9% DEI GENI DI RESISTENZA AGLI ANTIBIOTICI¹
- 70/96% DEI PATOGENI RISPETTO AI METODI TRADIZIONALI¹



- 51% DEL CONSUMO FARMACI ANTIMICROBICI²
- 79% DEL COSTO DELLA TERAPIA ANTIMICROBICA²
- 320 MILIONI DI EURO RISPARIABILI IN SOLI 5 ANNI NEGLI OSPEDALI ITALIANI DI TRATTAMENTI FARMACOLOGICI²



- 35% RIDUZIONE DELL'IMPRONTA DI CARBONIO³
- 45% RIDUZIONE DEL CONSUMO SOSTANZE CHIMICHE³
- 29/33% DEI CONSUMI ELETTRICI E IDRICI³



Riduzione delle infezioni correlate all'assistenza **DEL 52%**



Riduzione dei costi complessivi della terapia antimicrobica **DEL 79%**



Riduzione stabile nel tempo **DI OLTRE L'80%** della contaminazione patogena



Abbattimento delle farmaco-resistenze **FINO AL 99,9%**

PCHS®
igiene biostabile

pchs.it

copma
produttori di igiene
cultori dell'ambiente

copma.it

- 6** **La formazione dell'igienista sulla gestione del rischio sanitario e la sicurezza delle cure**
Riflessioni e proposte per lo sviluppo di un modello formativo nelle scuole di specializzazione in igiene e medicina preventiva
Antonella Agodi, Francesco Auxilia, Gianfranco Finzi, Lamberto Manzoli, Ida Mura, Ottavio Nicastro, Anna Odone, Cesira Pasquarella, Gaetano Privitera, Roberta Siliquini, Stefano Tardivo, Carla Maria Zotti
- 14** **Il Piano di contrasto all'antimicrobicoresistenza dell'ASST Grande Ospedale Metropolitano Niguarda**
Elisabetta Masturzo, Chiara Vismara, Alessandra Bielli, Elisa De Pasqual, Chiara Parati, Michele Capraro
- 20** **Integrazione Ospedale-Territorio. Dimissioni Protette, "Stato dell'Arte, Discussioni e Proposte"**
Maria Corvino
- 34** **Riorganizzazione degli Ospedali nell'Area Vasta 3 provincia di Macerata in fase pandemica da SARS-COV-2**
Di Falco C., Scaloni G., Contigiani F., Costantini A.
- 42** **Il Nuovo Ospedale di Pordenone: una grande opportunità per i professionisti e i cittadini in linea con le indicazioni del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR)**
Joseph Polimeni, Michele Chittaro, Eva Fiappo, Alberto Ferrazzano, Francesca Antinolfi, Luca Bonadonna, Maurizio Rizzetto
- 52** **ORIZZONTI**

L'OSPEDALE - Periodico Trimestrale dell'ANMDO Associazione Nazionale Medici Direzioni Ospedaliere Fondato dal Prof. Pino Foltz Anno 75 - Numero 2 - aprile giugno 2022

Direzione, Amministrazione, Redazione e Pubblicità
EDICOM s.r.l.
Sede legale: via Zavanasco, 2
20084 Lachiarella (MI)
Sede operativa:
Via Alfonso Corti, 28 - 20133 Milano
tel. 02 70 63 36 94
fax 02 70 63 34 29
e-mail: info@gsanews.it - www.gsanews.it

Direttore responsabile: G. Serrano

Direttore editoriale: G. Finzi

Segretario scientifico: I.I. Mura

Comitato di direzione: Appicciafuoco, A. Battista, A. Benvenuto, F. Bisetto, S. Brusafiero, M.T. Cuppone, G. Finzi, K. Kob, R. Lanzetta, R. Li Donni, G. Matarazzo, I.I. Mura, O.A. Nicastro, G. Pelissero, A. Pellicano, C. Ponzetti, R. Predonzani, A. Scarmozzino, G. Schirripa, G. Serafini, R. Siliquini, D. Stalteri, L. Tattini

Comitato di redazione: A. Appicciafuoco, M. Chittaro, G. Finzi, K. Kob, I.I. Mura, O.A. Nicastro, G. Pelissero, F. Ripa, R. Siliquini

Abbonamenti

Italia annuo € 31,00

Europa

Paesi Extra Europei € 103,00

Copia € 1,29

c.c.p. 38498200

Grafica e impaginazione: A&C STUDIO

Fotolito e stampa:

T&T STUDIO - MILANO

Aziende Grafiche Printing - Peschiera Borromeo (MI)

Autorizzazione del tribunale di Milano n°264 del 04/05/2001.

La pubblicità non supera il 45% del numero delle pagine di ciascun fascicolo della rivista.

© Copyright EDICOM s.r.l. - Milano

Ai sensi dell'art. 2 comma 2 del codice di deontologia relativo al trattamento dei dati personali nell'esercizio dell'attività giornalistica, si rende nota l'esistenza di una banca-dati personali di uso redazionale presso la sede di Via Alfonso Corti, 28 - Milano. Gli interessati potranno rivolgersi al responsabile del trattamento dei dati sig. ra Barbara Amoruso presso la sede di Milano Via Alfonso Corti, 28 per esercitare i diritti previsti dal D.lgs 196/2003"

associato a:

ANES ASSOCIAZIONE NAZIONALE EDITORIA DI SETTORE

La formazione dell'igienista sulla gestione del rischio sanitario e la sicurezza delle cure

Riflessioni e proposte per lo sviluppo di un modello formativo nelle scuole di specializzazione in igiene e medicina preventiva

La sicurezza rappresenta, insieme ad altri fattori quali l'efficacia e l'appropriatezza, una caratteristica fondamentale della qualità assistenziale e la gestione del rischio sanitario è finalizzata alla sua garanzia. Tale attività si inserisce pienamente tra quelle tipiche della Sanità Pubblica, con un profilo chiaramente preventivo rispetto al verificarsi di eventi avversi.

Nel nostro Paese, la legge 24/2017 ha sancito che la sicurezza è parte costitutiva del diritto alla salute ed è perseguita nell'interesse dell'individuo e della collettività. La stessa normativa affronta il tema delle competenze necessarie per svolgere la funzione di gestione del rischio sanitario, affermando che l'attività di gestione del rischio sanitario è coordinata da personale medico dotato delle specializzazioni in igiene, epidemiologia e sanità pubblica o equipollenti, in medicina legale ovvero da personale dipendente con adeguata formazione e comprovata esperienza almeno triennale nel settore”.

È evidente che il legislatore ha compiuto una scelta ben precisa quando ha sentito l'esigenza di indicare la figura del medico specialista in Igiene e medicina preventiva come una di quelle più idonee a svolgere

il ruolo di coordinatore delle attività di gestione del rischio sanitario. Più in generale va considerato che, oltre a essere iscritta nella più ampia cornice della Sanità Pubblica, la funzione di gestione del rischio sanitario si inserisce in un sistema di governance della sicurezza, rispetto al quale hanno rilievo le competenze clinico-organizzative e le capacità dell'igienista di descrivere, interpretare ed utilizzare i modelli dei sistemi sanitari, ed i relativi meccanismi di controllo, di direzione e di finanziamento. Nell'attuale percorso formativo dell'igienista sono presenti gli insegnamenti che, se adeguatamente indirizzati e focalizzati, consentono di fornire allo specializzando le competenze necessarie all'esercizio della funzione di risk management.

La formazione rappresenta tuttavia uno dei principali elementi che possono contribuire al miglioramento continuo per gli igienisti anche nel campo della sicurezza delle cure. In questo contesto un gruppo di lavoro integrato ANMDO-SItI ha realizzato un documento per la formazione dell'igienista sulla gestione del rischio sanitario e la sicurezza delle cure, come proposta per lo sviluppo di un modello formativo nelle scuole di specializzazione in Igiene e medicina preventiva.

Dott. Antonio Ferro
Presidente Nazionale SItI

Dott. Gianfranco Finzi
Presidente Nazionale ANMDO

Antonella Agodi, Francesco Auxilia, Gianfranco Finzi, Lamberto Manzoli, Ida Mura, Ottavio Nicastro, Anna Odone, Cesira Pasquarella, Gaetano Privitera, Roberta Siliquini, Stefano Tardivo, Carla Maria Zotti

La formazione rappresenta uno dei principali elementi che possono contribuire al miglioramento della sicurezza delle cure. Come afferma la “Raccomandazione del Consiglio dell'Unione Europea del 9 giugno 2009 sulla sicurezza dei pazienti, comprese la prevenzione e il controllo delle infezioni correlate all'assistenza (2009/C 151/01)”, bisognerebbe promuovere l'istruzione del personale sanitario riguardo alla sicurezza dei pazienti e il tema dovrebbe fare parte integrante dei

programmi di formazione; in particolare si raccomanda di: integrare il tema della sicurezza dei pazienti nei programmi di studio universitari e postuniversitari, nella formazione impartita sul posto di lavoro e nello sviluppo professionale continuo del personale sanitario; assicurare che nella formazione impartita agli operatori sanitari si tenga in debito conto la sicurezza dei pazienti, compreso lo sviluppo delle capacità necessarie per gestire e realizzare le modifiche di comportamento necessarie per migliorare la sicurezza dei pazienti attraverso una modifica del sistema.

Per una programmazione e pianificazione delle attività di gestione del rischio sanitario è pertanto necessario che i professionisti possiedano specifiche conoscenze e competenze. A tal proposito è opportuno specificare che nelle organizzazioni sanitarie agiscono operatori a vari livelli del sistema e che per ciascuno di questi dovrebbe essere prevista una formazione adeguata ai diversi ruoli e responsabilità che consenta una azione coordinata e integrata.

Nel contesto italiano, riguardo al coordinamento dell'attività di gestione del rischio sanitario, è stato fornito uno specifico indirizzo sullo svolgimento di tale attività da parte di "personale medico dotato delle specializzazioni in igiene, epidemiologia e sanità pubblica". Questo documento vuole fornire indicazioni e proposte per lo sviluppo, nell'ambito del percorso di formazione per la specializzazione in Igiene e medicina preventiva, delle competenze necessarie a svolgere il ruolo di coordinatore delle attività di gestione del rischio sanitario.

RIFERIMENTI NORMATIVI

La funzione

Nell'Intesa tra il Governo e le Regioni e le Province Autonome del 20 marzo 2008 concernente la gestione del rischio clinico e la sicurezza dei pazienti e delle cure", le Regioni e le Province Autonome, nel perseguimento della migliore tutela dell'interesse pubblico rappresentato dal diritto alla salute e della garanzia della qualità del sistema sanitario, si impegnano a promuovere, presso le Aziende Sanitarie pubbliche e le Strutture private accreditate, l'attivazione di una funzione aziendale permanente dedicata alla Gestione del Rischio Clinico ed alla Sicurezza dei pazienti e delle cure, incluso il monitoraggio e l'analisi degli eventi avversi e l'implementazione di buone pratiche per la sicurezza. La legge 8 novembre 2012 n. 189 (Conversione in legge,

con modificazioni, del decreto-legge 13 settembre 2012, n. 158, recante disposizioni urgenti per promuovere lo sviluppo del Paese mediante un più alto livello di tutela della salute) introduce l'articolo 3-bis, dal titolo "Gestione e monitoraggio dei rischi sanitari", il quale afferma che "Al fine di ridurre i costi connessi al complesso dei rischi relativi alla propria attività, le aziende sanitarie, nell'ambito della loro organizzazione e senza nuovi o maggiori oneri a carico della finanza pubblica, ne curano l'analisi, studiano e adottano le necessarie soluzioni per la gestione dei rischi medesimi, per la prevenzione del contenzioso e la riduzione degli oneri assicurativi. Il Ministero della salute e le regioni monitorano, a livello nazionale e a livello regionale, i dati relativi al rischio clinico".

Con la **legge di Stabilità 2016** (legge 28 dicembre 2015, n. 208, articolo 1 comma 539) si sancisce che le Regioni e le Province autonome dispongono che *tutte le strutture pubbliche e private che erogano prestazioni sanitarie attivino un'adeguata funzione di monitoraggio, prevenzione e gestione del rischio sanitario (risk management)*. Nello stesso comma vengono precisati i compiti che tale funzione deve svolgere:

- a) *attivazione dei percorsi di audit o altre metodologie finalizzati allo studio dei processi interni e delle criticità più frequenti, con segnalazione anonima del quasi-errore e analisi delle possibili attività finalizzate alla messa in sicurezza dei percorsi sanitari;*
- b) *rilevazione del rischio di inappropriata nei percorsi diagnostici e terapeutici e facilitazione dell'emersione di eventuali attività di medicina difensiva attiva e passiva;*
- c) *predisposizione e attuazione di attività di sensibilizzazione e formazione continua del personale finalizzata alla prevenzione del rischio sanitario;*
- d) *assistenza tecnica verso gli uffici legali della struttura sanitaria nel caso di contenzioso e nelle attività di stipulazione di coperture assicurative o di gestione di coperture autoassicurative.*

Le attività di competenza della funzione vengono ampliate con la **legge n. 24/2017** "Disposizioni in materia di sicurezza delle cure e della persona assistita, nonché in materia di responsabilità professionale degli esercenti le professioni sanitarie" che aggiunge all'elenco la lettera d-bis): *predisposizione di una relazione annuale consuntiva sugli eventi avversi verificatesi all'interno della struttura, sulle cause che hanno prodotto l'evento avverso e sulle conseguenti iniziative messe in atto. (...)* Sia la legge di Stabilità 2016 (articolo 1 comma 540) che la legge 24/2017 (articolo 16), a proposito di com-

petenze, parlano di **coordinamento dell'attività di gestione del rischio sanitario**. A tal proposito è utile ricordare anche che uno degli elementi innovativi della legge 24/2017 è rappresentato dall'istituzione in ogni Regione del Centro per la gestione del rischio sanitario e la sicurezza del paziente. Nelle "Linee di indirizzo sulle architetture regionali dei Centri per la gestione del rischio sanitario e la sicurezza del paziente", elaborate dalla Sub Area Rischio Clinico e approvate dalla Commissione Salute della Conferenza delle Regioni e delle Province Autonome (PA), si afferma che il Centro, dotato di un referente con requisiti previsti dalla legge 24/17, è chiamato ad espletare la funzione di coordinamento delle attività connesse alla sicurezza dei pazienti, alla gestione e prevenzione del rischio clinico assistenziale, attraverso il coinvolgimento e l'interazione dei vari membri della comunità professionale che opera sia a livello regionale che nelle aziende sanitarie. Inoltre il Centro si colloca nell'ambito di una "rete regionale" che comprende proprio i coordinatori dell'attività di gestione del rischio sanitario; ne consegue che le funzioni aziendali devono quindi esercitare una funzione di raccordo e collaborazione con il Centro, per garantire sinergia di attività e azione, contribuendo così ad una armonica funzionalità del sistema regionale di sicurezza delle cure.

Nel solco della normativa nazionale, anche alcune Regioni hanno fornito indicazioni e prodotto indirizzi sulla funzione di gestione del rischio sanitario. Una sintesi di tali orientamenti è contenuta nel documento di inquadramento tecnico sulla funzione di gestione del rischio sanitario (*risk management*) prodotto dalla Sub Area Rischio Clinico della Commissione Salute. Anche qui si evidenzia come la funzione di gestione del rischio sanitario dovrebbe svolgere un ruolo di armonizzazione nell'ambito di gruppi di coordinamento aziendali in cui sono rappresentati tutti i soggetti e ambiti interessati al tema della sicurezza, avvalendosi anche del supporto di reti di referenti per la gestione del rischio sanitario di Struttura/Dipartimento.

Un altro aspetto riguarda il **supporto alle Direzioni aziendali** per la formulazione di strategie volte a promuovere la sicurezza dei pazienti, la definizione di obiettivi e linee di intervento, **la pianificazione e verifica delle attività di prevenzione e gestione del rischio**. Viene poi attribuito alla funzione di gestione del rischio sanitario un ruolo di rilievo rispetto al tema della **misurazione e monitoraggio della sicurezza**, attraverso l'individuazione delle fonti informative aziendali relati-

ve alla sicurezza delle cure e il supporto alla Direzione strategica nel processo di acquisizione ed integrazione dei dati derivanti da tali fonti al fine della conoscenza e della descrizione del livello di sicurezza. La mappatura e l'individuazione dei rischi rappresenta infatti la base necessaria per contribuire alla formulazione di strategie volte a promuovere la sicurezza dei pazienti e definire priorità d'intervento e programmi di miglioramento.

Nei documenti regionali, viene spesso indicata tra i compiti precipui della funzione quella della promozione e diffusione della **cultura della sicurezza**, dell'applicazione degli **strumenti e metodi per la gestione del rischio** e della implementazione e del monitoraggio delle **raccomandazioni** e delle **buone pratiche** per la sicurezza dei pazienti.

Altro ambito importante della funzione è quello della risposta a **eventi sentinella/incidenti clinici maggiori** (che prevede il coinvolgimento dei professionisti, l'analisi delle cause e il contributo alla definizione delle eventuali azioni di miglioramento). La **prospettiva del miglioramento** sembra essere una caratteristica comune della funzione di gestione del rischio, specie attraverso il monitoraggio dell'implementazione delle azioni correttive individuate a seguito di incidenti e che possono essere in carico a diversi soggetti/strutture all'interno dell'organizzazione sanitaria.

Si evidenzia che la normativa attribuisce alla funzione un ruolo rispetto alla **promozione dell'appropriatezza** attraverso la rilevazione del rischio di inappropriata nei percorsi diagnostici e terapeutici. L'orientamento delle Regioni e PA prevede che questo ambito debba essere **circoscritto agli specifici aspetti dell'inappropriatezza che possono incidere sulla sicurezza assistenziale**.

Vengono annoverate tra le attività della funzione anche quelle relative alla proposta di pianificazione trasversale delle **attività informative e formative** in tema di sicurezza delle cure e di gestione del rischio sanitario. Rispetto al tema delle relazioni con altri ambiti di attività, le Regioni e PA evidenziano che, ove non ci sia coincidenza di ruolo, la Direzione aziendale dovrebbe promuovere/favorire/garantire l'attivazione di **sinergie e collaborazioni** formali tra la funzione di gestione del rischio sanitario e i soggetti responsabili di altre specifiche funzioni (rischio infettivo, sicurezza degli operatori, gestione qualità e accreditamento, sicurezza del sangue, governo clinico e appropriatezza delle cure, ecc.) e i referenti aziendali per la valutazione

e gestione dei sinistri, anche per assicurare la disponibilità di flussi informativi sul contenzioso utili per azioni di miglioramento e per valutazioni relative agli aspetti assicurativi.

Viene citata anche l'attività correlata ai **rapporti con i cittadini** sulle tematiche relative alla sicurezza delle cure, attraverso la relazione con i loro organismi di rappresentanza.

Nel documento tecnico della Sub Area si prende spunto anche dall'esperienza della gestione dell'epidemia COVID-19; in questo contesto, nel rispetto dei ruoli e delle responsabilità, si inseriscono nella funzione di gestione del rischio sanitario aspetti relativi alla **gestione della crisi** e alla sua anticipazione (**preparedness**), nonché il coinvolgimento nella pianificazione della risposta alle maxiemergenze.

Le competenze e la scelta del legislatore sulla specializzazione in Igiene e Medicina Preventiva

Come accennato in precedenza, sia la legge di Stabilità 2016 (articolo 1 comma 540) che la legge 24/2017 (articolo 16), affrontano il tema delle competenze necessarie per svolgere la funzione di gestione del rischio sanitario. Nello specifico l'articolo 16 della legge 24/2017, che modifica l'articolo 1 comma 540 della legge 28 dicembre 2015, n. 208, afferma che "L'attività di gestione del rischio sanitario è coordinata da personale medico dotato delle specializzazioni in igiene, epidemiologia e sanità pubblica o equipollenti, in medicina legale ovvero da personale dipendente con adeguata formazione e comprovata esperienza almeno triennale nel settore".

Dalla lettura del testo è evidente che il legislatore ha compiuto una scelta ben precisa quando, pur prevedendo un ampio, per quanto generico, coinvolgimento di profili professionali "con adeguata formazione e comprovata esperienza almeno triennale nel settore", ha sentito l'esigenza di specificare la figura del medico specialista in Igiene e medicina preventiva come una di quelle più idonee a svolgere il ruolo di coordinatore delle attività di gestione del rischio sanitario.

I motivi di tale scelta sono da ritrovare innanzitutto nel fatto che l'attività di gestione del rischio sanitario si iscrive nella più ampia cornice della Sanità Pubblica. Nell'ambito della Sanità Pubblica è inoltre evidente il riferimento alla dimensione della prevenzione, in considerazione del fatto che una delle finalità principali della gestione del rischio sanitario è rappresentata dalla prevenzione degli eventi avversi.

Rispetto alle attività correlate alla funzione, in pre-

cedenza illustrate nel dettaglio, il percorso professionalizzante del medico igienista prevede l'acquisizione delle competenze adeguate per svolgerle. In particolare, secondo il Decreto Interministeriale 68/2015, il percorso formativo della specializzazione in Igiene e medicina preventiva, prevede il perseguimento di obiettivi coerenti con l'acquisizione delle competenze necessarie allo svolgimento delle attività correlate alla funzione di gestione del rischio sanitario. In particolare, si evidenziano quelli relativi alla capacità di **definire il profilo di rischio** della popolazione e di gruppi a particolare esposizione e di programmare, organizzare e valutare interventi mirati alla tutela della salute ed alla prevenzione dei rischi di tipo infettivo, comportamentale, occupazionale ed ambientale. Tra le attività professionalizzanti è prevista poi la collaborazione alla progettazione, realizzazione e valutazione di almeno un **programma di gestione del rischio clinico e della sicurezza del paziente** inclusa la prevenzione e controllo delle *Healthcare-Associated Infections* e *Antimicrobial Stewardship*; nonché la collaborazione ad almeno un programma di valutazione e gestione del rischio professionale e di sorveglianza sanitaria.

Facendo poi riferimento alla già citata in premessa "Raccomandazione del Consiglio dell'Unione Europea del 9 giugno 2009 sulla sicurezza dei pazienti, compresa la prevenzione e il controllo delle infezioni correlate all'assistenza" è opportuno sottolineare la rilevanza delle competenze igienistiche rispetto alla gestione del **rischio infettivo**, specifico ambito che ha mostrato la sua importanza nella gestione della pandemia COVID-19. Così come è da evidenziare, sempre in questo contesto, la competenza su progettazione, realizzazione e valutazione di **interventi di sanità pubblica in occasione di emergenze**.

Rispetto alle competenze sugli **strumenti e metodi per la gestione del rischio**, tra le attività professionalizzanti dello specializzando in Igiene e medicina preventiva è prevista la collaborazione alla realizzazione di almeno una *Root Cause Analysis* (RCA) ed una *Failure Mode Effect Analysis* (FMEA).

Oltre agli aspetti strettamente tecnici, è tuttavia necessario fare un ragionamento più ampio sulla gestione del rischio sanitario finalizzata alla garanzia della sicurezza delle cure. Tale attività, come accennato, si inserisce pienamente tra quelle tipiche della Sanità Pubblica, con un **profilo chiaramente preventivo** rispetto al verificarsi di eventi avversi nelle attività clinico assistenziali. Pertanto rappresenta un valore

aggiunto, tra le competenze dell'igienista, la capacità di utilizzare i modelli di prevenzione e di promozione sull'individuo, sulla comunità e sull'ambiente fisico e sociale.

Un'altra considerazione riguarda il fatto che la sicurezza rappresenta, insieme ad altri fattori quali ad esempio l'efficacia e l'appropriatezza, una **caratteristica fondamentale della qualità assistenziale**. Nella scelta dell'igienista come coordinatore dell'attività di gestione del rischio sanitario (legge di Stabilità 2016, articolo 1 comma 540 e legge 24/2017, articolo 16), può quindi essere considerata la capacità di programmare, organizzare e valutare sul territorio e in ospedale i servizi e la loro qualità. Tra le attività professionalizzanti dell'igienista sono previste quelle relative ad aver collaborato alla predisposizione e alla valutazione di almeno due programmi di miglioramento della qualità ed averne progettato e realizzato almeno uno in modo autonomo; e aver realizzato almeno un intervento di valutazione della qualità dell'assistenza con metodi di certificazione e/o accreditamento.

Più in generale deve essere considerato il fatto che la funzione di gestione del rischio sanitario può pienamente ed efficacemente essere svolta solo se inserita in un **sistema di governance della sicurezza**, rispetto al quale hanno rilievo le competenze clinico-organizzative e le capacità dell'igienista di descrivere, interpretare ed utilizzare i modelli dei sistemi sanitari, ed i relativi meccanismi di controllo, di direzione, di finanziamento e di gestione e valutarne i livelli di appropriatezza, efficacia ed equità. A tal proposito si mettono in evidenza le attività professionalizzanti previste nel percorso di specializzazione dell'igienista quali collaborazioni ad analisi organizzative di strutture sanitarie per: valutazioni di appropriatezza di procedure (diagnostico-terapeutiche), di percorsi o di regimi assistenziali e di qualità dell'assistenza; valutazione e revisione di percorsi assistenziali integrati (cure primarie, territorio, ospedale); valutazione di tecnologie sanitarie sotto il profilo dell'affidabilità, della sicurezza, dei rapporti costi-beneficio, costi-efficacia, costi-utilità, aspetti etici e giuridici; valutazione degli esiti di una organizzazione sanitaria. Altro aspetto che ha rilievo rispetto alla funzione di gestione del rischio è quello della **formazione** per la sicurezza; anche in questo caso non va trascurata la capacità dell'igienista di progettare, realizzare e valutare l'attività di formazione continua su metodi e contenuti della sanità pubblica. Il richiamo ad obiettivi e attività già previsti dal Decre-

to Interministeriale 68/2015 conferma che già nell'attuale percorso formativo dell'igienista sono presenti gli insegnamenti che, se adeguatamente indirizzati e focalizzati, consentono di fornire allo specializzando le competenze necessarie all'esercizio della funzione di *risk management* (l'allegato 1 propone un esempio di modello trasversale).

Accanto a quello che può essere un percorso formativo attuato dalla singola scuola di specializzazione, si propone una formazione integrata che prevede la realizzazione di sessioni interattive, attraverso un approccio interuniversitario multisede che veda il contributo di tutte le scuole di Igiene e Medicina Preventiva attualmente operanti (Allegato 2).

Elenco delle Sedi di Scuola di Specializzazione in Igiene e Medicina Preventiva:

Università di Ancona, Università di Bari, Università di Bologna, Università di Brescia, Università di Cagliari, Università di Catania, Università di Catanzaro, Università di Chieti, Università di Ferrara, Università di Firenze, Università di Foggia, Università di Genova, Università dell'Aquila, Università di Messina, Università di Milano (Statale, Bicocca e San Raffaele), Università di Modena e Reggio Emilia, Università di Napoli (UniCampania e Federico II), Università di Padova, Università di Palermo, Università di Parma, Università di Pavia, Università di Perugia, Università del Piemonte Orientale (Novara), Università di Pisa, Università di Roma (Sapienza, Tor Vergata e Cattolica), Università di Salerno, Università di Sassari, Università di Siena, Università di Torino, Università di Udine, Università Insubria (Varese) e Università di Verona

Nota: nel documento ricorrono i termini "rischio clinico" e "rischio sanitario" citati in diversi testi normativi e che talvolta vengono utilizzati come sinonimi, anche se gli aspetti specificatamente clinici sono inseriti nel più ampio contesto dei rischi correlati alle prestazioni erogate dai servizi sanitari.

ALLEGATO 1

PROPOSTA DI APPROCCIO FORMATIVO TRASVERSALE SUL TEMA "SICUREZZA DELLE CURE E GESTIONE DEL RISCHIO CLINICO" NELL'AMBITO DELLA SCUOLA DI SPECIALIZZAZIONE IN IGIENE E MEDICINA PREVENTIVA

Insegnamento tematico: RISCHIO CLINICO

Altri insegnamenti interessati per contributi specifici:

- **EPIDEMIOLOGIA** (Epidemiologia degli “incidenti”; strumenti e fonti informative per la rilevazione di: eventi senza danno, eventi avversi, eventi sentinella, near miss)
- **EDUCAZIONE SANITARIA E PROMOZIONE DELLA SALUTE** (comunicazione pubblica sul tema degli errori in sanità, coinvolgimento di cittadini, pazienti e familiari nel miglioramento dei livelli di sicurezza)
- **PREVENZIONE E CONTROLLO DELLE MALATTIE INFETTIVE** (con particolare riferimento a prevenzione delle Infezioni Correlate all'Assistenza, dell' antimicrobico-resistenza, ecc.)
- **MEDICINA LEGALE** (vari argomenti)
- **DIRITTO AMMINISTRATIVO** (vari argomenti)
- **LEGISLAZIONE SANITARIA** (*corpus* giuridico sulla sicurezza delle cure)
- **MEDICINA DEL LAVORO** (con particolare riferimento alle problematiche che riguardano la salute degli operatori sanitari e agli ambiti che sono di comune interesse con la sicurezza dei pazienti: ad es., rischio infettivo, violenza sugli operatori dei servizi sanitari, ecc.). Link si possono trovare anche con **PSICOLOGIA DEL LAVORO E DELLE ORGANIZZAZIONI**, ad esempio sul tema del benessere organizzativo o sull'ambito della misurazione della cultura della sicurezza nelle organizzazioni sanitarie.
- **PROGETTAZIONE E ORGANIZZAZIONE DEGLI OSPEDALI** (con riferimento agli aspetti inerenti il rischio legato a fattori strutturali e organizzativi)
- **DIREZIONE MEDICA DI PRESIDIO** (con riferimento agli aspetti inerenti la sicurezza)
- **IGIENE EDILIZIA** (aspetti relativi alle tematiche in cui la componente strutturale è importante per la prevenzione degli eventi: ad es. cadute, allontanamento, suicidio, violenza, ecc.)
- **ORGANIZZAZIONE AZIENDALE E ECONOMIA AZIENDALE** (i costi della sicurezza e dell'insicurezza)
- **PATOLOGIA CLINICA** (con riferimento al tema dell'errore)
- **MEDICINA INTERNA** (con riferimento al tema dell'errore)
- **FARMACOLOGIA** (con riferimento al tema dell'errore nella gestione clinica del farmaco)
- **INFORMATICA** (tecnologie informative e informatiche per la sicurezza delle cure)

ALLEGATO 2

PROPOSTA DI PROGRAMMA PER LA FORMAZIONE INTEGRATA DELLE SCUOLE DI SPECIALIZZAZIONE IN IGIENE E MEDICINA PREVENTIVA SUL RISK MANAGEMENT

La proposta formativa integrata si articola su sei aree “core” con integrazioni seminariali (facoltative) di approfondimento per specifiche tematiche o strumenti di *risk management*

Introduzione alla sicurezza del paziente

- Inquadramento generale del rischio clinico: problemi culturali e gestionali (definizioni, fattori umani, strutturali, tecnologici ed organizzativi)
- Epidemiologia del rischio clinico
- Gestione del Rischio Clinico come componente del Governo Clinico nei sistemi complessi assistenziali
- Cultura della sicurezza: sua misurazione e valutazione

Strumenti per la gestione del rischio clinico

- Metodologie per l'analisi dei processi clinici e assistenziali
- Strumenti per la misurazione dei fenomeni e la mappatura del rischio
- Sistemi di segnalazione spontanea del rischio (*Incident reporting*) ed Eventi Sentinella (Sistema informativo del Ministero della Salute - SIMES)
- Strumenti di analisi reattiva di accadimenti: *Significant event audit* (SEA)/ audit di gestione del rischio clinico e *Root Cause Analysis* (RCA)
- Strumenti di analisi proattiva: FMEA/FMECA (Failure Mode and Effects Analysis/Failure Mode, Effects, and Criticality Analysis)
- Buone pratiche per la sicurezza delle cure
- Raccomandazioni ministeriali/regionali per la sicurezza delle cure

Fattore umano, formazione e comunicazione per la sicurezza

- Le Non Technical Skills e gli strumenti per gestirle: leadership, teamwork, briefing, de-briefing e check-list
- Formazione, Addestramento e Simulazione nel risk management
- Comunicazione e sicurezza del paziente: comunicazione (motivazioni e barriere alla comunicazione dell'errore, la comunicazione con il paziente –com-

preso doppio controllo- e tra operatori –read-back-, raccomandazioni per la comunicazione degli eventi avversi, la comunicazione interna e con i media)

- Coinvolgimento degli stakeholder (motivazioni e metodi per coinvolgere i decisori aziendali, i professionisti, i pazienti ed i loro caregiver)
- Programma formativo aziendale per la Sicurezza del Paziente e formazione neoassunti

Qualità e rischio clinico

- Metodologie della qualità per il miglioramento della sicurezza delle cure
- Metodologia di valutazione delle tecnologie sanitarie sotto il profilo dell'affidabilità, della sicurezza, dei rapporti costi-beneficio, costi-efficacia, costi-utilità, aspetti etici e giuridici (HTA) con partecipazione ad una valutazione di HTA
- Infezioni Correlate all'Assistenza (ICA): dalla sorveglianza alla prevenzione e controllo delle ICA e dell'antimicrobico-resistenza per la sicurezza del paziente (precauzioni, sistemi di sorveglianza, metodologie di indagine epidemiologica, strategie e pratiche di *Infection Prevention and Control*, PNCAR, ecc.); collaborazione alla progettazione, realizzazione e valutazione di almeno un programma di gestione del rischio clinico e della sicurezza del paziente inclusa la prevenzione e controllo delle ICA e dell'AMR

Responsabilità professionale, gestione dei sinistri e del contenzioso (in collaborazione con Medici Legali)

- La Responsabilità Penale del professionista sanitario
- Aspetti civilistici della responsabilità professionale medica: responsabilità contrattuale ed extracontrattuale
- Natura giuridica del rapporto medico-paziente e del rapporto tra struttura sanitaria (pubblica e privata) e paziente
- Epidemiologia e prevenzione dei sinistri
- Responsabilità deontologica e responsabilità amministrativa
- Consenso informato all'atto medico e disposizioni anticipate di trattamento (DAT)
- La documentazione sanitaria: modalità di compilazione e di archiviazione
- Procedure di risoluzione alternativa del conflitto (CTP, mediazione), Consulenza Tecnica
- Il risarcimento del danno e assicurazione nel contesto della legge 24/2017 Gelli Bianco
- Il Comitato Valutazione Sinistri

Il Sistema Nazionale Sicurezza delle Cure

- Le attività del Ministero della Salute
- Agenas e l'Osservatorio nazionale delle buone pratiche sulla sicurezza nella sanità
- Le attività dell'Istituto Superiore di Sanità
- La Commissione Salute della Conferenza delle Regioni e delle Province Autonome (Sub Area Rischio Clinico)
- Gli assetti organizzativi locali e i Centri Regionali per la Gestione del Rischio Sanitario e la Sicurezza del Paziente

Seminari

- Metodologia dell'Harvard Medical Study e sue applicazioni in Italia
- Patient Safety Indicators (AHRQ)
- Sistemi di sorveglianza (dispositivo vigilanza, farmacovigilanza, emovigilanza, ecc.)
- Mortality e Morbidity Review
- Metodologia del progetto europeo Burden of Communicable Diseases in Europe (BCoDE) per la misura dell'impatto delle ICA e dell'AMR
- Indagine su un'epidemia di ICA
- Safety WalkRounds (SWR)
- Trigger Tools
- Strumenti di valutazione del sistema sicurezza (ad es. CARMINA)
- Il Piano Aziendale per la Sicurezza del Paziente e il Report Aziendale Annuale per la Sicurezza del Paziente
- Errori in terapia (comprese le modalità sicure per le prescrizioni diagnostiche-terapeutiche e dei farmaci -LASA, terapia anticoagulante, farmaci ad alto rischio, dose unica, pompe da infusione- e richiami per prodotti difettosi)
- Sicurezza in Sala Operatoria e Check List per la sicurezza in SO
- Errori diagnostici
- Sicurezza di sangue ed emoderivati
- Sicurezza del percorso nascita
- Prevenzione e gestione delle lesioni da pressione
- Prevenzione e gestione della trombosi venose profonde
- Valutazione e prevenzione del rischio di caduta
- Approccio e sostegno alla "second victim"
- Obblighi assicurativi dell'operatore sanitario
- Responsabilità medica di équipe
- Gli orientamenti regionali sulla gestione dei sinistri

Dalla collaborazione tra

lim[®]

lavanderia industriale
mappanese



Sutter
PROFESSIONAL


Contiene principio attivo
Basta riattivarlo
con acqua
(pre-impregnato a secco)

SANIFICATO
SECONDO
LA NORMATIVA
UNI EN 14065
LINEE GUIDA
ASSOSISTEMA

Innovativo sistema
di noleggio, lavaggio e
tracciabilità dei tessuti
dedicati al cleaning



Mops-Panni 100%
microfibra
ISO 14024



Mops-Panni 100%
microfibra
ISO 14024



Limop è un sistema di pulizia innovativo mediante prodotti tessili certificati e pre-impregnati a secco, che risponde a tutte le attuali esigenze del settore del cleaning

... impossibile non notare la differenza!
Ti aiutiamo a distinguerti

limop[®]
green & dry pre-impregnated
system for cleaning

Sistema rispondente alla Normativa C.A.M.

Processo di sanificazione Mops-Panni certificato:



www.limlavanderia.it

Prodotti detergenti
Pre-impregnato
a secco Ecolabel



Il Piano di contrasto all'antimicrobicoresistenza dell'ASST Grande Ospedale Metropolitano Niguarda

INTRODUZIONE

L'antibiotico-resistenza ha assunto il carattere di una pandemia silenziosa, ma di proporzioni tali da indurre anche alte istituzioni governative a lanciare l'allarme a livello internazionale e a promuovere iniziative finalizzate ad una chiamata all'azione di portata planetaria. Un ampio e recentissimo articolo sulla rivista *The Lancet* quantifica in 1,27 milioni i morti causati direttamente da batteri resistenti nel 2019, numero che colloca l'antibiotico-resistenza al terzo posto della classifica mondiale dei decessi da infezione, appena dopo il COVID-19 e la tubercolosi.

È di tutta evidenza che anche le emergenze e gli stessi germi risentono delle fluttuazioni delle mode, ma il problema è tutt'altro che passato in sordina, anche se soverchiato dalla più fulminea e mediatica pandemia di coronavirus con il suo portato di sofferenza e di morte, di assuefazione, di rimozione della evidenza dei fatti, di stanchezza o di insofferenza alle regole e alle ragioni del senso comune. Stante l'ampiezza e la pervasività del fenomeno che in Italia ha assunto proporzioni endemiche, diventa tuttavia ineludibile per le organizzazioni sanitarie riportare l'attenzione sulle strategie multimodali e integrate di prevenzione primaria e secondaria delle resistenze microbiche, tanto più in ragione di un plausibile abbassamento del livello di guardia proprio a causa del coronavirus e della

massiva permutazione d'uso, di funzione e di sede di interi ospedali, reparti e professionisti. Nel 2017 il Ministero della Salute ha pubblicato il Piano nazionale di contrasto della antimicrobico resistenza (PNCAR) 2017-2020, fissando il percorso che le istituzioni nazionali, regionali e locali devono compiere per un miglior controllo della resistenza agli antibiotici con un approccio one health alla salute dell'uomo, degli animali e dell'ecosistema uniti a filo rosso in un fragile equilibrio di interdipendenza biologica.

Il Piano d'azione multitasking contro le resistenze microbiche del Niguarda, in seguito declinato per snodi di interventi chiave, prevede una serie di azioni concrete tra le quali: la sorveglianza attiva selettiva al ricovero e lo screening dei contatti, i controlli microbiologici e la tracciatura degli endoscopi utilizzati per le vie biliari, misure comportamentali quale le liste di controllo per l'isolamento da contatto, percorsi di formazione e di educazione sanitaria secondo un approccio alla comunicazione multimediale, inclusivo della potenza pervasiva e persuasiva dei social network.

LA SORVEGLIANZA DELLE RESISTENZE

La prevenzione della diffusione delle resistenze costituisce obiettivo prioritario attuato mediante l'identificazione precoce dei pazienti colonizzati o infetti e l'adozione di misure di controllo in caso di paziente positivo. Le misure di sorveglianza attiva prevedono la ricerca mediante tampone rettale al momento del ricovero in alcuni reparti o categorie di pazienti preventivamente selezionati:

- Tutti i pazienti con anamnesi positiva di colonizzazione o infezione da CPE nei dodici mesi precedenti qualunque sia il reparto di ricovero;
- Tutti i pazienti ricoverati in RSA o struttura di lungodegenza negli ultimi tre mesi;

Elisabetta Masturzo¹, Chiara Vismara², Alessandra Bielli², Elisa De Pasquali³, Chiara Parati³, Michele Capraro⁴

1 Direzione Medica di Presidio Ospedaliero, ASST Grande Ospedale Metropolitano Niguarda

2 SC Microbiologia, ASST Grande Ospedale Metropolitano Niguarda

3 SC Farmacia, ASST Grande Ospedale Metropolitano Niguarda

4 Scuola di Specializzazione di Igiene e Medicina Preventiva, Università Vita Salute San Raffaele

- Tutti i pazienti sottoposti a precedente ospedalizzazione negli ultimi tre mesi, ivi inclusi i pazienti trattati in dialisi e nel day hospital oncoematologico;
- Tutti i pazienti ricoverati nei seguenti ambiti disciplinari:
 - Centro ustioni,
 - Chirurgia elettiva,
 - Ematologia,
 - Epatologia
 - Malattie infettive,
 - Medicina d'urgenza,
 - Medicina interna,
 - Medicina riabilitativa,
 - Nefrologia,
 - Riabilitazione,
 - Oncologia,
 - Terapie intensive e subintensive,
 - Unità Spinale Unipolare,
- Pazienti candidati o sottoposti a procedura endoscopica sulle vie biliari negli ultimi sei mesi;
- Tutti i pazienti candidati a trapianto di organi solidi e midollo;
- Pazienti provenienti da altri paesi dove la diffusione di ceppi di CPE è endemica.

In caso di risultato positivo, non si procede a ulteriori indagini; il paziente viene considerato tale sino alla dimissione; in caso di risultato negativo, si procede al tampone di controllo con cadenza settimanale.

Le misure di sorveglianza includono anche la ricerca dello MRSA mediante tampone nasale in fase di valutazione preoperatoria per l'opportunità di bonifica domiciliare propedeutica al ricovero nel caso di riscontro di positività:

- Cardiochirurgia
- Chirurgia Toracica
- Chirurgia Vascolare
- Neurochirurgia
- Ortopedia
- Otorinolaringoiatria.

Il test utilizzato in laboratorio per lo screening di Enterobacterales, batteri non fermentanti (*A. baumannii*) e dello MRSA è la semina diretta su terreno cromogeno selettivo che richiede 18-24 ore di incubazione. Le colonie sospette vengono identificate attraverso spettrometria di massa (Maldi-ToF), viene eseguito antibiogramma e vengono poi utilizzati test fenotipici o genotipici per la conferma della presenza di carbapenemasi. In ambito trapiantologico viene

utilizzato il test molecolare rapido su tampone rettale per ridurre i tempi di risposta ed attuare l'isolamento mirato. La selezione dei contatti da sottoporre a screening include invece solo quelli a più alto rischio di colonizzazione secondo due criteri correlati al grado di autonomia dei pazienti:

- se il paziente indice è autosufficiente, sono sottoposti a screening solo i pazienti che siano stati degenti nella stessa stanza del caso una volta identificato il meccanismo molecolare di resistenza; ad esempio, non vanno posti nella stessa coorte pazienti colonizzati/infetti con differenti geni di carbapenemasi (es. VIM e KPC, New Delhi e KPC) onde evitare la selezione di nuove varianti resistenti.
- se il paziente indice è allettato, lo screening, oltre che ai compagni di stanza, viene esteso anche a tutti i soggetti allettati del reparto. I compagni di stanza sono, infatti, a maggior rischio di contatto diretto con il caso e con le superfici a questo prossime; gli allettati sono, invece, a maggior rischio di trasmissione veicolata dal personale che ha in carico il caso, attraverso le mani o i vestiti.
- in caso di cluster, si prevede l'esecuzione di un tampone rettale a settimana o all'atto della dimissione nel caso di durata del ricovero inferiore alla settimana.

LA SORVEGLIANZA SUL RE PROCESSING DEGLI ENDOSCOPI

A causa della insufficienza e della discordanza delle risultanze di letteratura, la comunità scientifica non è unanimemente orientata sulla necessità di eseguire test microbiologici routinari dopo reprocessing degli endoscopi. Particolarmente in questo ambito, infatti, i metodi di sorveglianza non sono esenti dal pericolo di falsi negativi o falsi positivi. Tuttavia, fra i requisiti previsti per l'accreditamento degli ambulatori per lo screening del tumore del colon-retto vi è la adozione di procedure per il monitoraggio microbiologico dopo il ricondizionamento degli endoscopi.

La necessità di contemperare adempimenti autorizzativi e criteri di utilità e di razionalità, ha spinto a codificare il percorso di quality assurance nell'ambito dell'alta disinfezione dei dispositivi utilizzati per la colangio-pancreatografia endoscopica retrograda (ERCP) praticata in pazienti positivi al tam-



pone rettale per *Klebsiella pneumoniae* produttore di carbapenemasi.

Le analisi microbiologiche sono condotte sulla parte distale dell'apparecchiatura, in corrispondenza dell'elevatore del duodenoscopio, e nei canali sia dopo l'estrazione dello strumento dal paziente, sia dopo il trattamento di alta disinfezione.

La procedura prevede che la raccolta dei campioni avvenga con tecnica asettica da parte di un esecutore supportato da un facilitatore nel seguente ordine:

- scovolatura in corrispondenza dell'elevatore sollevato e inserimento dello scovolino in un contenitore da 120 mL contenente un tampone fosfato salino (PBS) con lo 0,02% di Tween 80;
- irrigazione del canale mediante iniezione con siringa da 60 cc di 50 mL di acqua di irrigazione sterile.

I campioni sono successivamente centrifugati a 3500 g per 15 minuti, inoculati (direttamente e previa diluizione 1:10) su piastre di Agar Columbia con 5% di sangue di montone, Agar MacConkey e in provette di Trypticase Soy Broth, incubati overnight a 35° C.

Le piastre vengono esaminate dopo 24 e 48 ore e sottoposte al calcolo della carica microbica conteggiando il numero di colonie cresciute, rappor-

tandolo al fattore di diluizione. Il metodo è stato tarato sui duodenoscopi utilizzati per l'ERCP che, in ragione della presenza di recessi e anse che rendono particolarmente laboriosa e critica la detersione manuale prima del trattamento finale di alta disinfezione, si prestano meglio di altri al controllo di qualità.

La selezione del campione di popolazione sulla base della positività del tampone rettale alla KPC consente di avere contezza della efficacia del ricondizionamento a partire dalla evidenza di dispositivi sicuramente contaminati e dal raffronto dei risultati pre e post ricondizionamento.

IL CRUSCOTTO DI INDICATORI A SERVIZIO DEL CIO

Un cruscotto di indicatori sull'andamento delle resistenze, dei consumi di antibiotici e di gel alcolico per l'igiene delle mani e delle sepsi consente di valutare l'efficacia degli interventi nell'ambito di un processo di autovalutazione e autoapprendimento circolare:

■ **Batteri ricercati: CPE, Acinetobacter baumannii e MRSA**

- Ambiti rilevati: Ospedale, Area Medica, Area Chirurgica e rianimazioni e terapie intensive



Figura 1 – Tutorial
“Il delitto perfetto.
Educazione all’igiene
delle mani”

- Periodo di estrazione: anno
- Indicatori:
 - tasso di positività dei pazienti sottoposti a sorveglianza attiva (tamponi): n. di isolati su n. di pazienti sottoposti a screening mediante tampone rettale
 - tasso di batteriemie: n. di isolati su ricoveri e/o su giornate di degenza

■ Consumo di prodotti per l’igiene delle mani

- Prodotti idroalcolici igiene mani in litri/1.000 giornate di degenza ordinaria
- Prodotti antisettici igiene mani/1.000 giornate di degenza ordinaria

■ Consumo di antibiotici

- Indicatore: Riduzione >5% del consumo di antibiotici sistemici in ambito ospedaliero nel
- Modalità di calcolo: I consumi vengono calcolati in DDD/100 giornate di degenza
- Formula per calcolare l’indicatore: $[(\text{Consumi 'anno x'}/\text{Consumi 'anno x-1'})-1]*100$
- Indicatore: Riduzione >10% del consumo ospedaliero di fluorochinoloni ‘anno x’ rispetto a ‘anno x-1’
- Modalità di calcolo: I consumi vengono calcolati in DDD/1000 giornate di degenza Formula per calcolare l’indicatore: $[(\text{Consumi 'anno x'}/\text{Consumi 'anno x-1'})-1]*100$

■ Sepsi

- Estrazioni SDO dei seguenti codici ICD9CM:
 - Setticemia cod. 038 __ (patogeno)
 - Shock settico cod. 785.52
 - Sepsi cod. 995.9 __ (con o senza insufficienza di organi)
 - SIRS cod. 995.90
- Periodi di estrazione: anno e semestre
- Indicatore: tasso di mortalità per sepsi (codice di dimissione ‘4’)

MATERIALI E METODI PER L’ISOLAMENTO DA CONTATTO

Alcune liste di controllo, integrate nel portale di reparto con collegamento anagrafico al record del paziente, testimoniano l’avvenuta applicazione delle precauzioni basate sulla via di trasmissione, ad integrazione di quelle standard, e garantiscono la tracciabilità e il corretto passaggio di consegne al cambio turno del personale o durante tutto il percorso di diagnosi e cura del paziente all’interno dell’Ospedale, colmando così eventuali lacune informative o deficit di comunicazione.

I cartelli di avvertenza da apporre sulle stanze di isolamento, previsti in bilingue italiano inglese per il cosmopolitismo della struttura, raccomandano



Figura 2 – Dal Niguarda con amore, non sprecare le tue cartucce. Iniziativa di informazione sull'uso responsabile degli antibiotici

all'utenza interna ed esterna di rivolgersi al personale sanitario prima di entrare nella camera di degenza e sono bipartiti rispettivamente per le misure a carico degli operatori e degli utenti a vario titolo. La standardizzazione della simbologia grafica attraverso l'uso di pittogrammi conferisce una identità visiva alle misure di sicurezza e garantisce l'automatismo mnemonico nell'esecuzione delle precauzioni standard e da contatto.

Al fine della gestione operativa degli isolamenti e della immediata evidenza dei cluster nosocomiali è stato introdotto il Calendario di sicurezza per MDR da apporre nella guardiola o altra area di particolare visibilità del reparto.

LE REGOLE DELL'ISOLAMENTO

- Quando possibile, isolare i pazienti infetti o colonizzati in stanze singole con bagno.
- In caso di presenza di più pazienti infetti o colonizzati è raccomandato adottare l'isolamento per coorte.
- Qualora non sia disponibile una stanza singola, ad esempio, nelle rianimazioni e nelle terapie intensive, identificare un'area, anche virtualmente delimitabile per esempio tracciando un confinamento sul pavimento, per un adeguato isolamento tecnico nella consapevolezza che l'efficacia dello stesso è strettamente legata all'osservazione rigorosa delle precauzioni da contatto; a tal fine è importante valutare le condizioni di dipendenza del paziente (se autosufficiente, allettato), le reali capacità di garantire una buona adesione alle precauzioni da contatto sia da parte dei pazienti stessi che dei parenti/visitatori.
- In presenza di più casi in un reparto, soprattutto se presenti pazienti a rischio elevato, è raccomandabile, ove possibile, individuare uno staff cohorting (personale dedicato).
- In tutti i casi è raccomandabile individuare un operatore sanitario referente del caso all'interno di ogni turno di lavoro per garantire costantemente l'adesione alle precauzioni da contatto da parte di altri operatori, consulenti esterni al reparto, visitatori.
- Predisporre i dispositivi di protezione (guanti, camice di protezione, mascherine) in prossimità dell'ingresso della stanza e un contenitore di rifiuti speciali a rischio infettivo subito all'interno della porta della stanza in modo da favorire l'eliminazione dei dispositivi.
- Affiggere all'esterno della porta della stanza il cartello che indichi l'adozione delle precauzioni da contatto.
- Limitare l'accesso ad un solo visitatore per volta per facilitare il controllo di corretti comportamenti.

INTERVENTI DI EDUCAZIONE SANITARIA

Secondo la Teoria del cono dell'apprendimento di Edgar Dale l'uomo ricorda il 10% di ciò che legge, il 20% di ciò che ascolta, il 20% di ciò che guarda, il 50% di ciò che vede e ascolta. La

curva dell'apprendimento cresce con il crescere del coinvolgimento attivo. Il destino delle procedure, sovente percepite come un assedio della burocrazia, è invece invariabilmente quello di venire archiviate nei fascicolatori ed esiliate dalla pratica quotidiana. Un video è per converso molto più vicino alla realtà di quanto non sia un testo scritto.

In una strategia di educazione multimodale il materiale audiovisivo può supportare il training o il consolidamento delle conoscenze degli operatori sanitari, specie se connotato da contenuti di storytelling tali da favorire un processo di compenetrazione e immedesimazione del fruitore paragonabili all'esperienza diretta.

Focalizzare l'attenzione su elementi essenziali, attivare automatismi mentali, minimizzare il carico cognitivo, alleggerire il trasferimento di informazioni divertendosi e rendere più intrigante e agile il percorso di apprendimento sono solo alcune delle funzioni psicologiche che giustificano il ricorso al video/tutorial nell'educazione degli adulti.

Come supporto alle politiche aziendali per la lotta all'antibiotico resistenza e alle infezioni correlate all'assistenza nel 2018 è stato realizzato un video dal titolo "Il delitto perfetto, educazione all'igiene delle mani" quale strumento di engagement dell'operatore e del paziente, ivi compreso quello meno 'igienicamente alfabetizzato' (Figura 1).

Per la Settimana mondiale della sensibilizzazione agli antimicrobici 2021 il Niguarda ha lanciato la Campagna di informazione sociale "Dal Niguarda con amore. Non sprecare le tue cartucce, iniziativa di informazione sull'uso responsabile degli antibiotici" con l'obiettivo di sensibilizzare i cittadini e gli operatori sanitari a un ricorso prudente e razionale agli antibiotici e a diffondere maggiore consapevolezza sul crescente fenomeno dell'antibiotico-resistenza (Figura 2).

LA FORMAZIONE

Dal 2018 vengono organizzati eventi formativi tematici aperti a tutte le professioni sanitarie, gruppi di miglioramento e corsi sull'antimicrobial stewardship rivolti ai referenti clinici dei reparti con funzione di facilitazione e di interfaccia con il CIO.

CONCLUSIONE

La variabilità in Sanità, ancorché intrinseca, è disorientante e apre scenari potenzialmente contraddittori, fonte di incertezza tecnica e imprevedibilità. Nel contesto dei sistemi sanitari la variabilità emerge quando a domande di salute o a problemi simili si danno risposte diverse e quando il caso giuoca un ruolo preponderante e la fa da padrone.

Il Piano qui descritto con il suo spesso substrato di strumenti empirici di facile applicazione e riproducibilità rappresenta il tentativo di ricondurre ad unità il processo decisionale ai vari livelli dell'organizzazione e di standardizzare i comportamenti senza per questo inficiarne la creatività e l'innovazione.

BIBLIOGRAFIA

- Antimicrobial Resistance Collaborators. Global burden of bacterial antimicrobial resistance in 2019: a systematic analysis. *Lancet* 2022; 399: 629–55.
- Circolare del Ministero della Salute del 02/12/2022. Protocollo della "Sorveglianza nazionale del consumo di soluzione idroalcolica per l'igiene delle mani in ambito ospedaliero".
- CIRCOLARE del Ministero della Salute del 17/01/2021 . Aggiornamento delle indicazioni per la sorveglianza e il controllo delle infezioni da Enterobatteri resistenti ai carbapenemi (CRE) - ERRATA CORRIGE
- Piano di contrasto all'antimicrobicoresistenza, ASST Grande Ospedale Metropolitano Niguarda. Data base delle buone pratiche di AGENAS, 2021.
- CIRCOLARE del Ministero della Salute del 17/01/2021 . Aggiornamento delle indicazioni per la sorveglianza e il controllo delle infezioni da Enterobatteri resistenti ai carbapenemi (CRE) - ERRATA CORRIGE
- Piano Nazionale di Contrasto dell'Antimicrobico-Resistenza (PNCAR) 2017-2020.
- E. Masturzo, L. Conti, L. Blaseotto, M. Piscedda, M. Sega, S. Ungheri, A. Lolli, C. Anelli, M. Boschetti, C. Gallina, G. Elli, Il Piano di azione del Niguarda per la lotta alle infezioni correlate alle pratiche assistenziali: dalla Policy aziendale alle buone pratiche attraverso l'adozione delle checklist. *L'Ospedale*, n. 1 anno 2018.

Integrazione Ospedale-Territorio. Dimissioni Protette, “Stato dell’Arte, Discussioni e Proposte”

“La dimissione protetta è la dimissione da un reparto di degenza ospedaliera di pazienti con problematiche sanitarie o sociosanitarie per i quali devono essere definiti gli interventi terapeutico assistenziali al fine di garantire la continuità assistenziale.

Il setting ospedaliero deve essere riservato ai pazienti con problematiche acute, riducendo al minimo possibile la degenza, sia per consentire ai pazienti stessi di continuare a ricevere cure nei luoghi più adeguati alla loro patologia, che per garantire la disponibilità dei posti letto nelle strutture nosocomiali.

I percorsi di dimissione protetta sono di grande ausilio alle famiglie che possono avere notevoli difficoltà nel garantire una sufficiente adesione al progetto terapeutico e assistenziale in quelle situazioni in cui i pazienti presentano quadri clinico-assistenziali ad alta complessità.”

Con delibera del Direttore Generale dell’ASL Napoli 1 Centro n. 989 del 09/05/2018 <Documento Organizzativo “Rete Territoriale dei Servizi Socio-Sanitari Distrettuali”> sono state definite le modalità di integrazione ospedale/territorio.

Successivamente è stata considerata la necessità di individuare un percorso organizzativo univoco per le dimissioni protette che fosse da guida agli operatori territoriali ed ospedalieri, ed è stata emanata la delibera del Direttore Generale n. 1054 del 14/10/2020 <“Percorso organizzativo aziendale dimissioni protette – Rev. 0

Ed. 10/2020” con allegato il Modello di Segnalazione Dimissione Protetta. Con delibera n. 1692 del 03/12/2021 <“Adozione Documento Organizzativo Rete Territoriale dei servizi socio-sanitari distrettuali - Revisione 1/Edizione 11/2021”>, è stata effettuata la revisione del documento contenuto nella delibera n. 989 del 09/05/2018. La dimissione protetta è l’insieme delle azioni che costituiscono il processo di passaggio organizzato di un paziente da un setting di cura ospedaliera a quello di assistenza territoriale e si applica ai pazienti “fragili”, minori, adulti ed anziani, affetti da più patologie croniche/limitazioni funzionali/disabilità, al fine di assicurare la continuità del percorso assistenziale.

Livelli di assistenza territoriale:

- 1) Domiciliare:** di tipo prestazionale; di primo livello; di secondo livello; di terzo livello – terapia del dolore e cure palliative per malati terminali
- 2) Semiresidenziale:** Centro Diurno (che opera durante la giornata per l’accoglienza di anziani non autosufficienti, garantendo interventi di natura socio-assistenziale, sanitaria, di animazione e di socializzazione, al fine di consentire la permanenza al proprio domicilio)
- 3) Residenziale:** RSA/Residenza Sanitaria Assistita (offre a persone adulte non autosufficienti, non assistibili a domicilio o in altri setting assistenziali di maggiore o minore intensità, servizi di assistenza sanitaria e “alberghiera”); Hospice (ricovero rivolto a pazienti affetti da malattia progressiva e in fase avanzata in rapida evoluzione e a prognosi infausta, non più suscettibile di terapie etiopatogenetiche); S.U.A.P./Speciale Unità di Accoglienza Permanente [Stati Vegetativi (SV) e Stati di Minima Coscienza (SMC): patologie non acute in fase di stabilizzazione clinica e/o a rischio di instabilità clinica, caratterizzate da alto livello di complessità, sintomi di difficile controllo, necessità di supporto

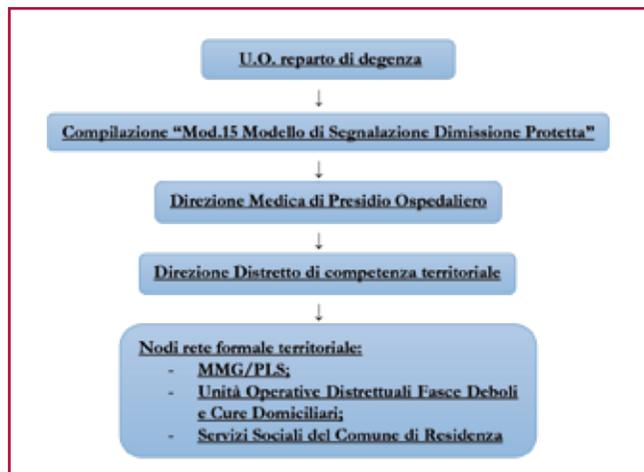
Maria Corvino

Direttore Sanitario ASL Napoli 1 Centro

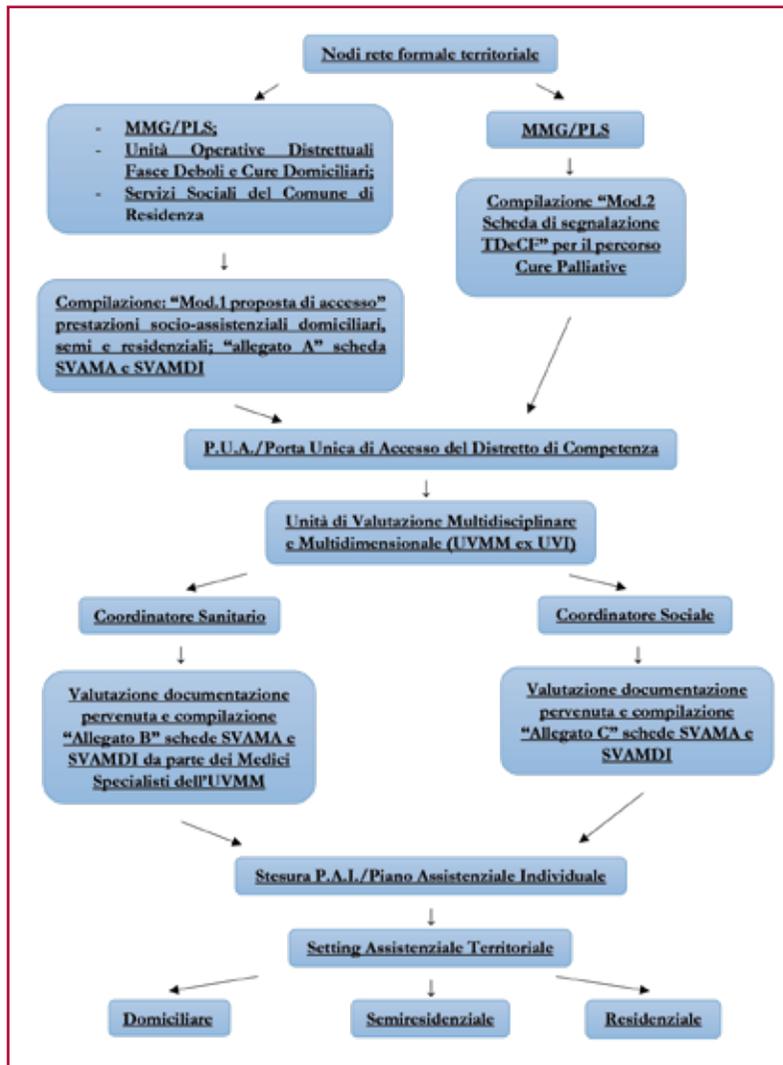
PAROLE CHIAVE:
dimissione protetta.

Percorso di segnalazione ed attivazione delle dimissioni protette

1) Segnalazione



2) Attivazione



alle funzioni vitali e/o gravissima disabilità e che necessitano di trattamenti residenziali intensivi di cura e mantenimento funzionale, ad elevato impegno sanitario, non erogabili al domicilio o in altri setting assistenziali di minore intensità]

L'UVBR/UNITÀ DI VALUTAZIONE DEL BISOGNO RIABILITATIVO

È una UVMM la cui funzione è la stesura di un PRI (Piano Riabilitativo Individuale). Ciascun Presidio Ospedaliero è munito di UVBR con la funzione di attivare le dimissioni protette per la presa in carico territoriale del paziente esclusivamente con bisogni riabilitativi. L'UVBR distrettuale si interfaccia con l' UVBR ospedaliera per la presa in carico del paziente con disabilità.

Pertanto, l'Unità di Valutazione Multidimensionale e Multidisciplinare (UVMM-UVBR ex UVI), esamina la documentazione pervenuta per la valutazione multidimensionale del grado di autosufficienza e dei bisogni assistenziali del paziente e del suo nucleo familiare producendo un verbale e concludendo con l'elaborazione del PAI-PRI. Alla UVMM devono partecipare i seguenti componenti: Coordinatore Sanitario, Coordinatore Sociale, MMG/PLS. Per i pazienti in dimissione protetta la tempistica per l'elaborazione del PAI-PRI, da parte della UVMM-UVBR, è di 3 giorni dalla data di ricezione alla PUA di tutta la documentazione del caso e quest'ultimodovrà essere trasmesso nel più breve

tempo possibile alla struttura che erogherà le cure. Il MMG/PLS è tenuto a visionare e a sottoscrivere il PAI-PRI anche quando, per qualsivoglia motivo, sia impossibilitato a partecipare alla UVMM-UVBR.

Dall'analisi dei dati estrapolati dal software QuaniSDO dell'ASL Napoli 1 Centro, prendendo come riferimento i primi 4 indicatori di processo relativi alle attività svolte dai Presidi Ospedalieri si è evinto che:

1)N. Dimissioni Protette/N. Dimissioni Totali per anno (considerato che dal software non è stato possibile ottenere dati relativi alle attività distrettuali, quali la conferma della presa in carico territoriale

con stesura del P.A.I., è stato comunque ritenuto opportuno calcolare il rapporto tra tutte le dimissioni protette che sono state attivate dai Presidi Ospedalieri e quelle totali)

Anno 2019

- Ospedale del Mare= 287 dimissioni protette/8780 dimissioni totali →3,27%

- Ospedale San Paolo= 38 dimissioni protette/6598 dimissioni totali →0,57%

- Ospedale San Giovanni Bosco= 14 dimissioni protette/7170 dimissioni totali →0,19%

- Ospedale Pellegrini= 23 dimissioni protette/4433 dimissioni totali →0,52%

- Ospedale Santa Maria di Loreto Nuovo= 9 dimissione protetta/5772 dimissioni totali →0,15%

Indicatori di processo sperimentali delle Attività Ospedaliere

6. Indicatori di processo sperimentali

Si individua il seguente set di indicatori di processo sperimentali al fine di monitorare il livello di adesione ospedaliero e territoriale al percorso, la capacità di integrazione ospedale-territorio ed ogni eventuale criticità.

- ➡ 1) N. pazienti dimessi con presa in carico territoriale (P.A.I. attivato)/n. totale pazienti dimessi per ricoveri DRG specifici/anno/ UU.OO.
Indica la capacità di integrazione tra la struttura ospedaliera e quella territoriale.
- ➡ 2) N. di UU.OO. Ospedaliere che hanno attivato l'integrazione territoriale/totale UU.OO. del Presidio Ospedaliero
Indica il grado di adesione delle UU.OO. di degenza al percorso.
- ➡ 3) N. di Presidi Ospedalieri che hanno attivato l'Integrazione ospedale territorio/totale dei Presidi di A.S.L.
Indica il grado di adesione del Presidio Ospedaliero all'integrazione con il territorio.
- ➡ 4) Degenza media D.R.G. specifica delle UU.OO. che hanno attivato il percorso
Misura l'efficacia del percorso di integrazione.
- 5) N. di pazienti con reospedalizzazioni D.R.G. specifiche/N. Pazienti totali presi in carico a livello territoriale/anno
Indica sia l'efficienza che l'efficacia della presa in carico territoriale.
- 6) N. di Distretti che hanno attivato l'integrazione Ospedale-Territorio/totale Distretti di A.S.L.
Misura la propensione del sistema di assistenza territoriale di attivare la presa in carico
- 7) N. di pazienti presi in carico con integrazione Ospedale-Territorio/numero totale di pazienti in Assistenza Domiciliare Integrata
Misura il grado di integrazione tra l'ospedale ed il territorio.
- 8) N. di pazienti che hanno abbandonato il percorso/totale dei pazienti presi in carico
Misura la compliance al percorso da parte del paziente e della famiglia.
- 9) N. di pazienti presi in carico per singolo setting assistenziale (I livello, II livello, III livello)
Misura la complessità assistenziale delle prese in carico.
- 10) Tempi medi per la presa in carico territoriale dalla dimissione ospedaliera
Indica l'efficienza dell'integrazione.

Anno 2020

- Ospedale del Mare= 138 dimissioni protette/10594 dimissioni totali →1,3%
- Ospedale San Paolo= 9 dimissioni protette/4886 dimissioni totali →0,18%
- Ospedale San Giovanni Bosco= 10 dimissioni protette/7794 dimissioni totali →0,13%
- Ospedale Pellegrini= 22 dimissioni protette/3956 dimissioni totali →0,56%
- Ospedale Santa Maria di Loreto Nuovo= 1 dimissione protetta/1680 dimissioni totali →0,06%

Anno 2021

- Ospedale del Mare= 504 dimissioni protette/10643 dimissioni totali →4,73%
- Ospedale San Paolo= 93 dimissioni protette/5535 dimissioni totali →1,68%
- Ospedale San Giovanni Bosco= 12 dimissioni protette/1785 dimissioni totali →0,67%
- Ospedale Pellegrini= 42 dimissioni protette/4372 dimissioni totali →0,96%
- Ospedale Santa Maria di Loreto Nuovo= 11 dimissione protetta/980 dimissioni totali →1,12%

La percentuale delle dimissioni protette è oscillata tra lo 0,15% (Ospedale Santa Maria di Loreto Nuovo) e il 3,27% (Ospedale del Mare) nell'anno 2019, tra lo 0,06% (Ospedale Santa Maria di Loreto Nuovo) e l'1,3% (Ospedale del Mare) nell'anno 2020, tra lo 0,67% (Ospedale San Giovanni Bosco) e il 4,73% (Ospedale del Mare) nell'anno 2021;

2)UU.OO. Ospedaliere (n. UU.OO. di un P.O. che hanno effettuato le dimissioni protette/n. UU.OO. totali del P.O.)

Anno 2019

- Ospedale del Mare= 15 hanno effettuato dimissioni protette/31 UU.OO. totali →48,39%
- Ospedale San Paolo= 4 hanno effettuato dimissioni protette/14 UU.OO. totali →28,57%
- Ospedale San Giovanni Bosco= 3 hanno effettuato dimissioni protette/10 UU.OO. totali →30%
- Ospedale Pellegrini= 4 hanno effettuato dimissioni protette/16 UU.OO. totali →25%
- Ospedale Santa Maria di Loreto Nuovo= 4 hanno effettuato dimissioni protette/10 UU.OO. totali →40%

Anno 2020

- Ospedale del Mare= 24 hanno effettuato dimissioni protette/31 UU.OO. totali →77,42%
- Ospedale San Paolo= 5 hanno effettuato dimissioni protette/14 UU.OO. totali →35,71%
- Ospedale San Giovanni Bosco= 4 hanno effettuato dimissioni protette/10 UU.OO. totali →40%
- Ospedale Pellegrini= 7 hanno effettuato dimissioni protette/16 UU.OO. totali →43,75%
- Ospedale Santa Maria di Loreto Nuovo= 1 hanno effettuato dimissioni protette/10 UU.OO. totali →10%

Anno 2021

- Ospedale del Mare= 26 hanno effettuato dimissioni protette/31 UU.OO. totali →83,87%
- Ospedale San Paolo= 6 hanno effettuato dimissioni protette/14 UU.OO. totali →42,86%
- Ospedale San Giovanni Bosco= 9 hanno effettuato dimissioni protette/10 UU.OO. totali →90%
- Ospedale Pellegrini= 5 hanno effettuato dimissioni protette/16 UU.OO. totali →31,25%
- Ospedale Santa Maria di Loreto Nuovo= 1 hanno effettuato dimissioni protette/10 UU.OO. totali →10%

Non tutte le U.O.O. di degenza hanno effettuato la segnalazione per la richiesta di attivazione delle dimissioni protette. L'adesione di queste ultime è oscillata tra il 25% (Ospedale Pellegrini) e il 48,39% (Ospedale del Mare) nell'anno 2019, tra il 10% (Ospedale Santa Maria di Loreto Nuovo) e il 77,42% (Ospedale del Mare) nell'anno 2020 e tra il 10% (Ospedale Santa Maria di Loreto Nuovo) e il 90% (Ospedale San Giovanni Bosco) nell'anno 2021;

3)Presidi Ospedalieri (n. P.O. che hanno attivato l'integrazione ospedale territorio/n. P.O. totali)

Anno 2019

- 5 (P.O. del Mare, San Paolo, San Giovanni Bosco, Pellegrini, S.M. di Loreto Nuovo)/5 (P.O. del Mare, San Paolo, San Giovanni Bosco, Pellegrini, S.M. di Loreto Nuovo) →100%

Anno 2020

- 5 (P.O. del Mare, San Paolo, San Giovanni Bosco, Pellegrini, S.M. di Loreto Nuovo)/5 (P.O. del Mare, San Paolo, San Giovanni Bosco, Pellegrini, S.M. di Loreto Nuovo) →100%

Anno 2021

- 5 (P.O. del Mare, San Paolo, San Giovanni Bosco, Pellegrini)/5 (P.O. del Mare, San Paolo, San Giovanni Bosco, Pellegrini, S.M. di Loreto Nuovo) →100%

Negli anni 2019, 2020 e 2021 è stata attivata la procedura di segnalazione per la richiesta delle dimissioni protette in tutti i presidi ospedalieri del territorio dell'ASL Napoli 1 Centro;

4) Degenza media D.R.G. specifica delle UU.OO. che hanno attivato il percorso (vista l'enorme mole di dati e considerata l'impossibilità di sintetizzarli in quanto tutti fondamentali, si rimanda ai report scaricati dal software PaniSDO riportati in un unico pdf "A lligato 1")

Relativamente ai dati sulla degenza media DRG specifica, si è rilevata la presenza di un numero elevato di dimissioni protette effettuate oltre la soglia di degenza media nel corso degli anni 2019, 2020 e 2021. Nell'anno 2019 l'Ospedale San Giovanni Bosco è stato l'unico presidio nel quale le dimissioni protette sono state effettuate tutte entro il valore soglia, seguito dal Loreto Nuovo con una sola dimissione protetta oltre soglia. L'Ospedale del Mare è stato il presidio con il numero più elevato di dimissioni protette oltre soglia di degenza media, arrivando ad una percentuale del 50% in due unità operative. Nell'anno 2020 c'è stato un solo caso di dimissione protetta oltre soglia nell'Ospedale San Giovanni Bosco, seguito dagli Ospedali San Paolo e Loreto Nuovo con 2 casi oltre soglia. L'Ospedale del Mare, nonostante un netto miglioramento, ha continuato ad essere il presidio con maggiore numero di casi oltre soglia. Nell'anno 2021 negli Ospedali San Paolo, San Giovanni Bosco e Loreto Nuovo ci sono stati 3 casi oltre soglia cadauno, mentre l'Ospedale del Mare è risultato nuovamente il presidio con maggiore numero di casi oltre soglia.

Da quanto esposto poc'anzi, facendo un confronto tra la documentazione contenuta nelle delibere del Direttore Generale dell'ASL Napoli 1 Centro e gli outcomes relativi alle attività ospedaliere ottenuti tramite l'utilizzo degli indicatori di processo, si può quindi notare la

presenza di problematiche di natura prevalentemente organizzativa.

Una prima analisi critica andrebbe fatta sul "Mod.15 Modello di Segnalazione Dimissione Protetta", con il quale la scelta di segnalare un paziente eventualmente fragile per l'attivazione delle dimissioni protette ed il relativo setting di assistenza territoriale, è affidata completamente con tutte le responsabilità civili e penali alla pura discrezione del clinico ospedaliero, il quale si trova di fronte un soggetto sul quale si possiedono i soli dati clinici e laboratoristici raccolti a partire dal primo giorno di accesso alla struttura ospedaliera, dati che di fatto non consentirebbero un reale inquadramento socio-sanitario.

Un'ulteriore analisi critica andrebbe fatta sull'iter di attivazione delle dimissioni protette successivo alla segnalazione da parte del clinico ospedaliero, ricordando che per i pazienti in dimissione protetta "la tempistica per l'elaborazione del PAI-PRI, da parte della UVMM-UVBR, è di 3 giorni dalla data di ricezione alla PUA di tutta la documentazione del caso" e quest'ultimo "dovrà essere trasmesso nel più breve tempo possibile alla struttura che erogherà le cure". Inoltre "Il MMG/PLS è tenuto a visionare e a sottoscrivere il PAI-PRI anche quando, per qualsivoglia motivo, sia impossibilitato a partecipare alla UVMM-UVBR".

Se considerassimo i passaggi burocratici dell'iter di attivazione delle dimissioni protette, di fatto quest'ultimo richiederebbe tempistiche abbastanza prolungate, vista la mole di figure professionali coinvolte di natura sia sanitaria che sociale che dovrebbero analizzare nei dettagli ciascun caso specifico con il fine di convalidare quanto richiesto dal clinico ospedaliero, il tutto testimoniato dalla grande quantità di informazioni richieste soprattutto negli allegati A, B e C delle schede SVAMA e SVAMDI. Inoltre va evidenziata l'entità del coinvolgimento del MMG/PLS nell'iter di attivazione, figura obbligatoria alla sottoscrizione del PAI/PRI anche se impossibilitato per qualsivoglia motivo e tale condizione andrebbe in contrasto con la mole di lavoro quotidiano di questi ultimi, considerato il carico di assistiti affidati a ciascuno di essi. Tutto ciò spiegherebbe il numero limitato di di-

missioni protette segnalate ed attivate e i casi di stato di degenza ospedaliera oltre soglia.

Si riporta di seguito l'articolo 5 della legge n.24 dell'8 marzo 2017 (cosiddetta legge Gelli-Bianco):

Art. 5 (Buone pratiche clinico-assistenziali e raccomandazioni previste dalle linee guida)

1. Gli esercenti le professioni sanitarie, nell'esecuzione delle prestazioni sanitarie con finalità preventive, diagnostiche, terapeutiche, palliative, riabilitative e di medicina legale, si attengono, salve le specificità del caso concreto, alle raccomandazioni previste dalle linee guida pubblicate ai sensi del comma 3 ed elaborate da enti e istituzioni pubblici e privati nonché dalle società scientifiche e dalle associazioni tecnico-scientifiche delle professioni sanitarie iscritte in apposito elenco istituito e regolamentato con decreto del Ministro della salute, da emanare entro novanta giorni dalla data di entrata in vigore della presente legge, e da aggiornare con cadenza biennale. In mancanza delle suddette raccomandazioni, gli esercenti le professioni sanitarie si attengono alle buone pratiche clinico-assistenziali.

Facendo una ricerca su Pubmed, sono stati trovati una serie di lavori scientifici, pubblicati su riviste internazionali con elevato impact factor, relativi ai soggetti fragili e alla loro classificazione in categorie di fragilità.

Nell'anno 2016, sulla rivista "Age and Ageing" (impact factor 10.668 nell'anno 2022), è stato pubblicato un lavoro dal titolo "Development and validation of an electronic frailty index using routine primary care electronic health record data". Si tratta di uno studio di coorte retrospettivo il cui obiettivo è stato quello di sviluppare e convalidare un indice di fragilità elettronico "eFI" (electronic Frailty Index), estrapolando in modalità randomizzata i dati di 931541 pazienti tra i 65 e i 95 anni dalle cartelle cliniche elettroniche dei medici di famiglia del Regno Unito. I dati sono stati ricavati da 2 database: "ResearchOne" e "THIN" (The Health Improvement Network). ResearchOne è un database di ricerca sanitaria e assistenziale costituito da dati clinici e amministrativi anonimizzati estratti dalle cartelle cliniche elettroniche di circa sei milioni di pazienti. THIN è un

database parallelo a quello citato poc'anzi i cui dati, sempre in modalità anonima, sono forniti da 500 medici di famiglia, rappresentando circa il 6% della popolazione del Regno Unito. I medesimi dati raccolti, sono relativi al periodo compreso tra il 14 ottobre 2008 e il 14 ottobre 2013. ResearchOne è stato utilizzato per creare una coorte di validità interna, mentre THIN è stato utilizzato per creare una coorte di validità esterna. Lo score eFI è stato calcolato in base alla presenza o assenza di una serie di deficit individuali (numeratore) messi in rapporto con un numero totale ben definito di questi ultimi (denominatore). Attraverso la suddivisione del valore di questo rapporto in quartili, utilizzando come limite massimo il 99th centile, è stato possibile creare delle categorie di fragilità partendo da un valore corrispondente ad uno stato di salute con assenza di fragilità (eFI: 0-0.12), per arrivare ad altri valori corrispondenti ad uno stato di fragilità "lieve" (eFI: >0.12-0.24), "moderato" (eFI: >0.24-0.36) e "grave" (eFI: >0.36).

L'eFI è stato costruito creando 36 variabili, ciascuna corrispondente ad un deficit. Si riporta di seguito la tabella.

Box I. List of 36 deficits contained in the eFI.

Activity limitation	Memory and cognitive problems
Anaemia and haematinic deficiency	Mobility and transfer problems
Arthritis	Osteoporosis
Atrial fibrillation	Parkinsonism and tremor
Cerebrovascular disease	Peptic ulcer
Chronic kidney disease	Peripheral vascular disease
Diabetes	Polypharmacy
Dizziness	Requirement for care
Dyspnoea	Respiratory disease
Falls	Skin ulcer
Foot problems	Sleep disturbance
Fragility fracture	Social vulnerability
Hearing impairment	Thyroid disease
Heart failure	Urinary incontinence
Heart valve disease	Urinary system disease
Housebound	Visual impairment
Hypertension	Weight loss and anorexia
Hypotension/syncope	
Ischaemic heart disease	

È stata effettuata un'analisi di regressione di Cox includendo entrambe le coorti, con il fine di calcolare tramite HR (Hazard Ratio) il grado del rischio di morte, ospedalizzazione e ricovero in una nursing home (casa di cura a gestione infermieristica), rispettivamente nei pazienti con fragilità media, moderata e grave ed entro 1 anno, 3 anni e 5 anni. Si riporta di seguito la tabella.

Dai dati riportati nell'immagine possiamo notare come già entro il primo anno c'è un evidente rischio di morte, ospedalizzazione e ricovero in nursing home. Inoltre, tale rischio si accresce con l'avanzare dello stato di fragilità che viene calcolato tramite i 36 item del frailty index.

Nell'anno 2018, sulla medesima rivista "Age and Ageing" (impact factor 10.668 nell'anno 2022), è stato pubblicato un lavoro dal titolo "Identification of ol-

der adults with frailty in the Emergency Department using a frailty index: results from a multinational study". Si tratta di uno studio di coorte prospettivo il cui obiettivo è stato quello di sviluppare un indice di fragilità per il dipartimento di emergenza "FI-ED" (Frailty Index-Emergency Department), utilizzando il modello di deficit cumulativo di Rockwood per valutarne l'associazione con gli esiti avversi (prognosi negative). Tutti i pazienti con età ≥75 anni che si sono presentati in un dipartimento di emergenza sono stati inclusi nello studio. Lo studio ha coinvolto 19 dipartimenti di sette Stati, con la costituzione di due coorti, una coorte Canadese con 2153 partecipanti ed una coorte di confronto multinazionale con 1750 partecipanti (Australia, Belgio, Germania, Islanda, India, Svezia). Il FI-ED è stato creato usando 24 variabili e si riporta nella pagina successiva:

Table 2. Unadjusted and adjusted 1, 3 and 5 year hazard ratios for outcomes of mortality, unplanned hospitalisation and nursing home admission for older people with mild, moderate and severe frailty

Outcome	Internal validation cohort			External validation cohort		
	Mild frailty	Moderate frailty	Severe frailty	Mild frailty	Moderate frailty	Severe frailty
1 Year mortality HR (95% CI)						
Unadjusted	2.71 (2.56–2.88)	5.87 (5.51–6.24)	10.28 (9.50–11.12)	2.55 (2.44–2.66)	5.30 (5.07–5.54)	9.36 (8.88–9.87)
Adjusted	1.92 (1.81–2.04)	3.10 (2.91–3.31)	4.52 (4.16–4.91)	1.86 (1.78–1.95)	3.02 (2.88–3.16)	4.50 (4.26–4.76)
3 Year mortality HR (95% CI)						
Unadjusted	2.49 (2.41–2.57)	5.20 (5.02–5.39)	9.01 (8.60–9.45)	2.34 (2.29–2.40)	4.69 (4.58–4.82)	8.35 (8.09–8.61)
Adjusted	1.77 (1.71–1.83)	2.78 (2.68–2.89)	3.99 (3.79–4.20)	1.73 (1.68–1.77)	2.70 (2.63–2.77)	4.06 (3.93–4.19)
5 Year mortality HR (95% CI)						
Unadjusted	2.40 (2.34–2.46)	4.88 (4.75–5.02)	8.57 (8.25–8.91)	2.23 (2.19–2.27)	4.36 (4.28–4.45)	7.75 (7.55–7.94)
Adjusted	1.72 (1.68–1.77)	2.64 (2.57–2.72)	3.83 (3.68–3.99)	1.66 (1.63–1.69)	2.54 (2.49–2.60)	3.84 (3.74–3.94)
1 Year unplanned hospitalisation HR (95% CI)						
Unadjusted	2.08 (2.00–2.16)	3.50 (3.35–3.66)	5.73 (5.38–6.10)	2.35 (2.28–2.43)	4.65 (4.49–4.81)	8.10 (7.77–8.45)
Adjusted	1.93 (1.86–2.01)	3.04 (2.90–3.19)	4.73 (4.43–5.06)	2.03 (1.96–2.10)	3.50 (3.38–3.63)	5.58 (5.34–5.84)
3 Year unplanned hospitalisation HR (95% CI)						
Unadjusted	1.94 (1.90–1.98)	3.10 (3.01–3.18)	4.69 (4.50–4.90)	2.20 (2.16–2.25)	4.07 (3.98–4.16)	6.89 (6.69–7.10)
Adjusted	1.78 (1.74–1.82)	2.63 (2.55–2.71)	3.76 (3.60–3.94)	1.89 (1.85–1.93)	3.03 (2.96–3.11)	4.66 (4.51–4.80)
5 Year unplanned hospitalisation HR (95% CI)						
Unadjusted	1.87 (1.84–1.90)	2.98 (2.91–3.04)	4.36 (4.20–4.53)			
Adjusted	1.71 (1.68–1.74)	2.50 (2.44–2.56)	3.43 (3.31–3.58)			
1 Year nursing home admission HR (95% CI)						
Unadjusted	3.11 (2.69–3.59)	7.85 (6.76–9.12)	15.43 (12.84–18.56)			
Adjusted	1.89 (1.63–2.15)	3.19 (2.73–3.73)	4.76 (3.92–5.77)			
3 Year nursing home admission HR (95% CI)						
Unadjusted	2.75 (2.56–2.95)	6.39 (5.92–6.90)	11.62 (10.48–12.89)			
Adjusted	1.67 (1.56–1.80)	2.60 (2.40–2.82)	3.55 (3.19–3.96)			
5 Year nursing home admission HR (95% CI)						
Unadjusted	2.54 (2.42–2.67)	5.44 (5.16–5.75)	9.79 (9.06–10.58)			
Adjusted	1.59 (1.51–1.67)	2.30 (2.18–2.44)	3.12 (2.88–3.38)			

For all outcomes the comparator is fir older people. All data adjusted for age and sex.

HR, hazard ratio; CI, confidence interval.

NB: Hospitalisation outcome for external validation cohort includes only those practices (n = 158) with HES linked data.

È stata effettuata un'analisi multivariata di regressione logistica nella quale è stato messo a confronto il frailty index (variabile indipendente) con una serie di outcomes (variabili dipendenti): % ricoveri ospedalieri che hanno fatto seguito alla visita nel dipartimento di emergenza; % morti entro i 28 giorni dalla data della visita presso la struttura ospedaliera; % prolungati stati di degenza ospedalieri; % dimissioni in una struttura di lungodegenza (nursing home).

Si riporta nella pagina successiva la tabella contenente i risultati del modello di regressione logistica, mettendo a confronto le due coorti.

Dai valori dell'Odds Ratio si evince in entrambe le coorti una correlazione statisticamente significativa tra l'incremento del valore del frailty index e la percentuale di ricoveri ospedalieri successivi all'accesso nel dipartimento di emergenza, la percentuale di decessi nei 28 giorni successivi alla visita ospedaliera, la percentuale dei prolungati stati di degenza ed infine la percentuale del bisogno percepito per una più approfondita valutazione geriatrica dei pazienti. Nella coorte Canadese il valore del frailty index era correlato anche con la percentuale di trasferimenti presso strutture di lungodegenza.

Sulla scia dello studio citato poc'anzi, nell'anno 2019, sulla rivista della Società Europea di Geriatria "European Geriatric Medicine" (impact factor 1.71 nell'anno 2022), è stato pubblicato un lavoro dal titolo "Developing a Frailty Index from routinely collected data in the Emergency Department among of hospitalized patients". Si tratta di uno studio trasversale retrospettivo il cui obiettivo è stato quello di sviluppare un frailty index, sempre secondo il modello di fragilità ideato da Rockwood sull'accumulo di deficit di salute correlati all'età, a partire dai dati routinariamente raccolti durante la valutazione clinica standard che viene effettuata nel Dipartimento di Emergenza, con il fine di testare la sua capacità predittiva per gli esiti avversi (prognosi negative). I dati sono stati raccolti dalle schede di dimissione di 110 pazienti ospedalizzati (età media 67.4 anni) tramite l'accesso al Pronto Soccorso della Fondazione IRCCS Ca' Granda Ospedale Maggiore Policlinico di Milano durante 6 giorni dell'anno 2017, questi ultimi selezionati casualmente in diversi mesi dell'anno (febbraio, aprile, giugno, agosto, ottobre e dicembre), con il fine di

Online appendix 1. Variables included for the frailty index

1. Functional capacity of bathing
2. Functional capacity for personal Hygiene (grooming)
3. Functional capacity for dressing lower body
4. Locomotion
5. Impaired cognitive skills for decision-making
6. Dyspnea
7. Self-rated health: Poor.
8. Conditions/disease affecting ADL (Activity of Daily Living), mood, cognition or behaviour
9. Self-reported mood: Little interest or pleasure
10. Self-reported mood: Anxious, restlessness, uneasy
11. Self-reported mood: Sad, depressed, hopeless
12. Informal helper status: family or closed friends report feeling overwhelmed by person's illness
13. Acute change in mental status (restlessness, lethargy, difficult to arouse, altered environmental perception)
14. Mental status: Hallucinations
15. Mental status: Delusions
16. Ability to understand (Comprehension)
17. Abnormal behaviour (In the last 3 days, presence of any one or more of the following: verbal abuse, physical abuse, socially inappropriate or disruptive behaviour, inappropriate public sexual behaviour or public disrobing)
18. Capacity to manage meals
19. Capacity to use stairs
20. Falls history
21. Frequency of pain
22. Intensity of pain
23. Nutrition - Decrease appetite
24. Nutrition - Weight: loss 5% in the last month or 10% in the last 6 months

Table 2. Association of the FI-ED with outcomes, derivation (Canada) and validation (multinational) cohorts

Outcomes	Derivation cohort (Canada) <i>n</i> = 2,153		Validation cohort (multinational) <i>n</i> = 1,750	
	%	Odds ratio ^d (CI 95%)	%	Odds ratio (CI 95%)
Admission	52.0	1.43 (1.34–1.52)	64.1	1.09 (1.02–1.15)
Death in Hospital	12.4	1.55 (1.38–1.73)	6.8	1.57 (1.39–1.79)
CGA ^a required	29.2	1.51 (1.41–1.60)	59.3	1.86 (1.71–2.03)
Discharge to higher level of care (LTC ^b)	9.9	1.30 (1.16–1.47)	10	0.84 (0.75–0.85)
Alternate level of care ^c	17.0	1.41 (1.28–1.56)	–	–
Prolong stay in hospital	10.6	1.37 (1.22–1.54)	9.4	1.18 (1.06–1.31)

^aCGA required: Comprehensive Geriatric Assessment needs perceived by assessors.

^bLTC: long-term care.

^cAlternate level of care: patients admitted but the acute medical issues are resolved and are waiting for a long-term care bed.

^dThe odds ratio represents the association with outcomes for each 0.1 increase of the FI-ED.

coprire le differenze stagionali che potenzialmente occorrono in termini di accesso alle strutture nosocomiali. È stato creato un frailty index costituito da 41 item che includono dati routinariamente raccolti dai medici del Pronto Soccorso quali segni vitali, esame obiettivo, anamnesi ed esami del sangue. Si riporta nella pagina successiva la tabella contenente gli item:

Supplementary Table S1: Deficits included in the Frailty Index and cut-points

Deficit	Cut-points	Prevalence, n (%)
Abdominal exam abnormalities	No = 0, Yes = 1	26 (23.6%)
Addiction	No = 0, Yes = 1	23 (20.9%)
Agitation	No = 0, Yes = 1	6 (5.5%)
Alanine transaminase abnormality	No \leq 35 U/L, Yes >35 U/L	30 (27.3%)
Aspartate transaminase abnormality	No \leq 35 U/L, Yes >35 U/L	20 (18.2%)
Cardiovascular exam abnormalities	No = 0, Yes = 1	46 (41.8%)
Chronic pain	No = 0, Yes = 1	13 (11.8%)
Constipation	No = 0, Yes = 1	5 (4.5%)
Creatinine abnormality	No \leq 1.20 mg/dL, Yes >1.20 mg/dL	47 (42.7%)
Cutaneous exam abnormalities	No = 0, Yes = 1	25 (22.7%)
Dermatological disease	No = 0, Yes = 1	10 (9.1%)
Diabetes mellitus	No = 0, Yes = 1	18 (16.4%)
Diastolic Blood Pressure alteration	No = 51-90 mmHg, Yes \leq 50 or >90 mmHg	27 (24.5%)
Disorientation	No = 0, Yes = 1	13 (11.8%)
Dyslipidemia	No = 0, Yes = 1	21 (19.1%)
Endocrinological disease	No = 0, Yes = 1	17 (15.5%)
ENT disease	No = 0, Yes = 1	6 (5.5%)
Gastroenteric or hepatic disease	No = 0, Yes = 1	48 (43.6%)
Glucose abnormality	No = 61-126 mg/dL, Yes >126 mg/dL	45 (40.9%)
Heart Rate alteration	No = 51-100 bpm, Yes \leq 50 or >100 bpm	22 (20.0%)
Hypertension	No = 0, Yes = 1	62 (56.4%)
Hypokinetic syndrome	No = 0, Yes = 1	26 (23.6%)
Lower limbs abnormalities	No = 0, Yes = 1	26 (23.6%)
Lung disease	No = 0, Yes = 1	38 (34.5%)
Neurologic disease	No = 0, Yes = 1	25 (22.7%)
Neurological exam abnormalities	No = 0, Yes = 1	22 (20.0%)
Oncologic or hematological disease	No = 0, Yes = 1	33 (30%)
Oxygen Saturation alteration	No >90%, Yes <90%	16 (14.5%)
Platelets count abnormality	No = 150,001-450,000/mmc, Yes \leq 150,000 or >450,000/mmc	15 (13.6%)
Poor hygienic conditions	No = 0, Yes = 1	4 (3.6%)
Potassium alteration	No = 3.6-5.0 mEq/L, Yes \leq 3.5 or >5.0 mEq/L	22 (20.0%)
Psychiatric disease, mood disorder	No = 0, Yes = 1	18 (16.4%)
Renal disease	No = 0, Yes = 1	15 (13.6%)
Respiratory Rate alteration	No \leq 20 BPM, Yes >20 BPM	18 (16.4%)
Sodium alteration	No = 136-145 mEq/L, Yes \leq 135 or >145 mEq/L	24 (21.8%)
Systolic Blood Pressure alteration	No = 90-130 mmHg, Yes <90 or >130 mmHg	56 (50.9%)
Thoracic exam abnormalities	No = 0, Yes = 1	44 (40%)
Urologic or gynecologic disease	No = 0, Yes = 1	37 (33.6%)
Consciousness alteration	No = 0, Yes = 1	15 (13.6%)
Vision impairment	No = 0, Yes = 1	10 (9.1%)
White Blood Cells count abnormality	No = 4,001-10,000/mmc, Yes \leq 4,000 or >10,000/mmc	60 (54.5%)

Ai fini dell'analisi, per dimostrare la rilevanza clinica del frailty index, sono stati presi in considerazione la durata della degenza ospedaliera (calcolata a partire dal giorno dell'accesso in Pronto Soccorso fino alla dimissione ospedaliera o alla morte) e il rischio di istituzionalizzazione (definita come la dimissione del paziente con presa in carico presso altra struttura diversa dal domicilio, come un altro ospedale, un reparto di riabilitazione, una casa di cura a gestione infermieristica, un'unità di cure palliative). È stata dimostrata una forte associazione statisticamente significativa tra l'incremento del valore del frailty index e la durata dello stato di degenza ospedaliera tramite l'analisi di regressione lineare e il rischio di istituzionalizzazione tramite l'analisi di regressione logistica.

Si riporta di seguito la tabella contenente i risultati dei modelli di regressione:

Nell'anno 2020, sulla rivista "Intensive Care Medicine" (impact factor 17.44 nell'anno 2022), è stato pubblicato un lavoro dal titolo "Frailty index predicts poor outcome in COVID-19 patients".

Si tratta di uno studio di coorte prospettivo il cui obiettivo è stato quello di valutare il ruolo dello stato di fragilità sugli esiti prognostici in pazienti con COVID-19. Sono stati analizzati i dati di una coorte di 105 pazienti COVID-19 ricoverati all'8° piano dell'ospedale San Gerardo di Monza tra il 27 febbraio e il 7 aprile 2020.

I criteri di inclusione erano età >18 anni, consenso informato e ricovero in ospedale per infezione da COVID-19. E' stato creato un frailty index di 43 variabili che includevano eventuali patologie coesistenti (morbilità e comorbilità), disturbi cognitivi e fisici e anomalie agli esami di laboratorio. Di seguito si riporta la tabella contenente le 43 variabili:

I pazienti con un frailty index \geq 0.25 sono stati considerati fragili.

È stata effettuata un'analisi multivariata di regressione logistica nella quale è stata dimostrata un'associazione statisticamente significativa del frailty index \geq 0.25 e dell'età \geq 65 anni con la percentuale di casi di morte intraospedaliera e di trasferimento presso le unità di terapia intensiva. Si riporta di seguito la tabella contenente i risultati del modello di regressione logistica.

Pertanto, dai lavori scientifici fin qui esposti,

Fig. 1 a Distribution of the Frailty Index, b correlation of Frailty Index with age

	Length of stay		Institutionalization	
	β (95%CI)	p	OR (95%CI)	p
Unadjusted				
Frailty Index	0.36 (0.17, 0.55)	<0.001	1.08 (1.02-1.13)	0.003
Age	-0.02 (-0.13, 0.10)	0.75	1.03 (0.99-1.06)	0.09
Adjusted for age and sex				
Frailty Index	0.44 (0.23, 0.64)	<0.001	1.07 (1.02-1.13)	0.01

Analyses are conducted using the Frailty Index expressed as percental value (that is ranging from 0 to 100) for facilitating the reading of the results
 In the unadjusted models, the Frailty Index and age variables are singularly tested in specific analyses predicting the outcomes of interest
 OR Odds ratio, 95%CI 95% confidence interval

Table 3 Relationships of the Frailty Index and age with the two studied outcomes

Electronic supplementary material**List of the variables included in the FI:**

1. Smoke,
2. Hypertension,
3. Coronary heart disease,
4. Atrial Fibrillation,
5. Peripheral vascular disease,
6. Congestive heart failure,
7. Previous stroke,
8. Diabetes,
9. Depressed mood,
10. Osteoarthritis,
11. Osteoporosis,
12. Chronic respiratory disease,
13. Chronic renal failure,
14. Liver disease,
15. Hyperthyroidism
16. Hypothyroidism,
17. Hearing impairment,
18. Visual impairment,
19. Dementia,
20. Parkinson/parkinsonism,
21. Solid neoplasm,
22. Lymphoma or Leukemia,
23. Peptic ulcer,
24. Rheumatic disease,
25. Anemia,
26. Undernutrition or Obesity,
27. Disability in self-bathing,
28. Disability in self-dressing,
29. Disability in walking at home,
30. Disability in walking outside home,
31. Disability in shopping,
32. Inability to drive a car,
33. Inability in handling money,
34. Inability in handling drugs,
35. Nursing home resident/ need of caregiver,
36. Polypharmacy (number of drugs>7),
37. Na serum level >145 or <136 mmol/L,
38. K serum level >5.1 or <3.5 mmol/L,
39. Calcium serum level>10 or <8.6 mg/dL,
40. Hemoglobin serum level <12 g/dL for females and <13 g/dL for males,
41. Aspartate aminotransferase serum level >32 U/L for females and >40 U/L for males,
42. Bilirubin serum level >0.9 mg/dL for females and >1.4 mg/dL for males,
43. Creatinine serum level >0.95 mg/dL or < 0.51 mg/dL for females and >1.17 mg/dL or <0.67 mg/dL for males.

ESM Table: Multivariable logistic regression analysis on in-hospital mortality or transfer to ICU in 105 patients.

	Odds Ratio (95%Confidence Interval)	P
Frailty Index (FI)≥0.25 vs <0.25	1.32 (1.03;1.70)	0.0293
Age≥65 vs <65 years	1.49 (1.25;1.77)	<0.001
Males vs Females	1.12 (0.94;1.34)	0.2115

P= significance

possiamo evidenziare come tali studi siano stati condotti sia in ambito territoriale, sia in ambito ospedaliero. In ambito territoriale è stata dimostrata una forte associazione statisticamente significativa tra l'incremento del valore del frailty index e il rischio di morte, di ospedalizzazione e di ricovero presso una casa di cura a gestione infermieristica (nursing home). In ambito ospedaliero è stata dimostrata una forte associazione statisticamente significativa tra l'incremento del valore del frailty index e la percentuale di morti intraospedaliere e/o nei 28 giorni successivi alla visita di accesso all'ospedale, la percentuale dei prolungati stati di degenza, la percentuale di trasferimenti presso le unità di terapia intensiva e il rischio di istituzionalizzazione (dimissione del

paziente con presa in carico presso altra struttura diversa dal domicilio, come un altro ospedale, un reparto di riabilitazione, una casa di cura a gestione infermieristica, un'unità di cure palliative). Va a tal punto messo in evidenza che gli studi in questione sono stati condotti facendo riferimento al medesimo lavoro scientifico di Kenneth Rockwood pubblicato nel 2008 sulla rivista "BMC Geriatrics" (impact factor 3.737 nell'anno 2022) dal titolo "A standard procedure for creating a frailty index. In questo lavoro sono state fornite le informazioni essenziali per la creazione di un frailty index, il cui database deve includere delle variabili relative a funzioni fisiche e cognitive, comorbilità, attitudini e comportamenti correlati allo stato di salute, misurazioni delle performan-

ce fisiche. Il fine è quello di accertare la presenza o assenza di deficit di salute (che possono essere sintomi, segni, malattie, disabilità o anomalie di laboratorio, radiografiche o elettrocardiografiche) e quantificarli sulla base del fatto che più deficit si riscontrano in una persona, più è probabile che quella persona può essere fragile. L'indice è espresso come un rapporto tra i deficit presenti e il numero totale dei deficit considerati. Per esempio, se si considera un numero totale di 40 deficit e di questi ultimi 10 sono presenti in una determinata persona, l'indice di fragilità è $10/40 = 0,25$. Non tutti gli indici di fragilità considerano gli stessi deficit o lo stesso numero di deficit. L'indice di fragilità è fortemente associato con il rischio di morte, di istituzionalizzazione e di peggioramento dello stato di salute, soprattutto quando sono almeno 30 le variabili prese in considerazione. Il valore dell'indice di fragilità mostra anche un consistente limite submassimale equivalente a circa i 2/3 dei deficit considerati. Ad esempio, se un indice di fragilità è composto da 60 item, il numero massimo di deficit non sarà 60, ma 40. Per maggiore chiarezza, non ha importanza se in uno studio A viene utilizzato un database di 40 deficit e in uno studio B un database di 60 deficit, in quanto le stime che saranno calcolate in ciascuno di essi (per esempio, il tasso di accumulo dei deficit, la relazione tra l'accumulo dei deficit e la mortalità, o il limite di accumulo dei deficit) risulterà essere simile.

Le variabili possono essere incluse nel frailty index se soddisfano i seguenti 5 criteri:

- 1) Le variabili devono essere deficit associati allo stato di salute. Caratteristiche come l'ingrigimento dei capelli, sebbene siano correlati all'età, non sono inclusi.
- 2) La prevalenza di un deficit deve generalmente aumentare con l'età.
- 3) I deficit selezionati non devono saturare troppo presto. Ad esempio, le variazioni nell'accomodazione correlati all'età come la presbiopia raggiungono la saturazione entro i 55 anni di età; in altre parole, la presbiopia si satura troppo presto per essere considerata un deficit da includere nel database del frailty index.
- 4) Il gruppo di deficit deve essere scelto con il fine di creare un frailty index che copre un range di sistemi. Per esempio, se tutte le variabili scelte

sono correlate alla cognizione, l'indice risultante potrebbe ben descrivere le variazioni in quest'ultima, ma diventando di fatto un indice di deterioramento cognitivo e non un indice di fragilità

5) Se un singolo frailty index deve essere utilizzato su campioni della stessa popolazione, gli item che lo costituiscono devono essere gli stessi da un'iterazione a quella successiva. Il requisito di utilizzare gli stessi item non è però correlato al confronto fra i campioni, in quanto campioni che utilizzano frailty index diversi sembrano produrre risultati simili.

I deficit dovrebbero essere aggiunti al database fino a quando non si arriva almeno ad un numero di 30-40 deficit totali. Ci deve essere quindi un numero minimo di deficit, ma ovviamente più variabili sono incluse in un indice di fragilità, più le stime diventano precise. Le stime non sono attendibili quando il numero dei deficit è basso, ovvero circa 10 o meno. Pertanto, un indice con 30-40 variabili si può ritenere sufficientemente accurato per predire esiti avversi. Inoltre, un frailty index può essere costruito utilizzando informazioni che sono prontamente disponibili nella maggior parte delle indagini sanitarie, come per esempio gli accertamenti di routine sulla salute degli anziani.

Le variabili incluse nel database possono essere di diverso tipo.

Per le variabili binarie avremo due valori: "0" indica l'assenza del deficit; "1" indica la presenza del deficit.

Per le variabili che contengono un'opzione di risposta intermedia (per esempio "di solito" o "forse") viene usato un valore addizionale intermedio di "0.5", quindi i valori saranno: "0", "0.5", "1".

Per le variabili ordinali e continue, o viene effettuata una dicotomizzazione con la suddivisione di tutti i valori possibili in due categorie, una corrispondente al valore "0" (assenza del deficit) e l'altra corrispondente al valore "1", oppure si creano dei valori intermedi (cut-points) compresi tra 0 e 1.

Quindi nel caso delle variabili ordinali, prendendo come esempio una domanda del tipo "Come valuteresti il tuo stato di salute? Eccellente, Molto buono, Buono, Discreto, Scarso", i valori saranno i seguenti "Eccellente = 0", "Molto buono = 0,25", "Buono = 0,5", "Discreto = 0,75" e "Scarso = 1". Nel caso delle variabili continue, prendendo come esempio il Il Mini-Mental State Examination, o

MMSE (un test neuropsicologico per la valutazione dei disturbi dell'efficienza intellettuale e della presenza di deterioramento cognitivo), per inserire tale test tra le variabili del frailty index sono stati definiti una serie di cut-points ottenendo i seguenti valori: "1" per uno score MMSE <10 (demenza severa); "0.75" per uno score MMSE ≥ 10 e ≤ 17 (demenza moderata); "0.5" per uno score MMSE ≥ 18 e ≤ 20 (demenza lieve); "0.25" per uno score MMSE >20 e <24 (lieve deterioramento cognitivo); e "0" per uno score MMSE ≥ 24 (assenza di deterioramento cognitivo).

Sulla base di quanto riportato poc'anzi, è stato creato un database di 40 variabili con i relativi cut-points per il calcolo del frailty index e che si riporta nella pagina successiva nelle tabelle 1 e 2: Com e già detto in precedenza nello studio in oggetto, il numero minimo di variabili necessario per creare un frailty index valido è pari a 30.

Nell'anno precedente (2007) è stato pubblicato un lavoro sempre di Kenneth Rockwood sulla rivista 'Journal of Gerontology' impact factor 6.053 nell'anno 2022), dal titolo "Frailty in Relation to the Accumulation of Deficits", nel quale è stato riportato che nella creazione di un frailty index è possibile inserire un numero massimo di variabili pari a 70. Ritornando allo studio pubblicato nell'anno 2016 sulla rivista "Age and Ageing" ed intitolato "Development and validation of an electronic frailty index using routine primary care electronic health record data", i possibili valori del frailty index sono stati suddivisi in quattro categorie: 0-0.12 (assenza di fragilità); >0.12-0.24 (stato di fragilità lieve), >0.24-0.36 (stato di fragilità moderato); >0.36 (stato di fragilità severa).

La medesima suddivisione dei valori del frailty index la ritroviamo anche in un lavoro pubblicato nell'anno 2017 sulla rivista "British Journal of General Practice" (impact factor 5.386 nell'anno 2022) dal titolo "Use of the electronic Frailty Index to identify vulnerable patients: a pilot study in primary care".

Pertanto, sulla base di tutto quanto esposto, risulterebbe interessante creare un unico frailty index che possa realmente coinvolgere sia l'ospedale che il territorio, considerando inoltre che una corretta procedura sulle dimissioni protette dovrebbe seguire il seguente flusso "Territorio→Ospedale→Territorio" e quindi con un primo coinvolgimento dei

Table 1: Health Variables and Cut-points for the Frailty Index

List of 40 Variables included in the frailty index	Cut Point
Help Bathing	Yes = 1, No = 0
Help Dressing	Yes = 1, No = 0
Help getting in/out of Chair	Yes = 1, No = 0
Help Walking around house	Yes = 1, No = 0
Help Eating	Yes = 1, No = 0
Help Grooming	Yes = 1, No = 0
Help Using Toilet	Yes = 1, No = 0
Help up/down Stairs	Yes = 1, No = 0
Help lifting 10 lbs	Yes = 1, No = 0
Help Shopping	Yes = 1, No = 0
Help with Housework	Yes = 1, No = 0
Help with meal Preparations	Yes = 1, No = 0
Help taking Medication	Yes = 1, No = 0
Help with Finances	Yes = 1, No = 0
Lost more than 10 lbs in last year	Yes = 1, No = 0
Self Rating of Health	Poor = 1, Fair = 0.75, Good = 0.5, V. Good = 0.25, Excellent = 0
How Health has changed in last year	Worse = 1, Better/Same = 0
Stayed in Bed at least half the day due to health (in last month)	Yes = 1, No = 0
Cut down on Usual Activity (in last month)	Yes = 1, No = 0
Walk outside	<3 days = 1, ≤ 3 days = 0
Feel Everything is an Effort	Most of time = 1, Some time = 0.5, Rarely = 0
Feel Depressed	Most of time = 1, Some time = 0.5, Rarely = 0
Feel Happy	Most of time = 0, Some time = 0.5, Rarely = 1
Feel Lonely	Most of time = 1, Some time = 0.5, Rarely = 0
Have Trouble getting going	Most of time = 1, Some time = 0.5, Rarely = 0
High blood pressure	Yes = 1, Suspect = 0.5, No = 0
Heart attack	Yes = 1, Suspect = 0.5, No = 0
CHF	Yes = 1, Suspect = 0.5, No = 0
Stroke	Yes = 1, Suspect = 0.5, No = 0
Cancer	Yes = 1, Suspect = 0.5, No = 0
Diabetes	Yes = 1, Suspect = 0.5, No = 0
Arthritis	Yes = 1, Suspect = 0.5, No = 0
Chronic Lung Disease	Yes = 1, Suspect = 0.5, No = 0
MMSE	<10 = 1, 11-17 = 0.75, 18-20 = 0.5, 20-24 = 0.25, >24 = 0
Peak Flow	See Table 2
Shoulder Strength	See Table 2
BMI	See Table 2
Grip Strength	See Table 2
Usual Pace	See Table 2
Rapid Pace	See Table 2

The list of health deficit variables included in the FI and how they were coded as deficits.

Table 2: Continuous Variable Cut-points

Variable	Deficit for Men	Deficit for Women	Source of cut point
Peak Flow (liters/min)	≤ 340	≤ 310	Plotted versus frailty index Published [34]
Body Mass Index (BMI)	<18.5, ≥ 30 as a deficit, 25-<30 as a 'half deficit'	<18.5, ≥ 30 as a deficit, 25-<30 as a 'half deficit'	
Shoulder Strength (kg)	≤ 12	≤ 9	Plotted versus frailty index Published [15,22]
Grip Strength (GS in kg)	For BMI ≤ 24 , GS ≤ 29 For BMI 24.1-28, GS ≤ 30 For BMI >28, GS ≤ 32	For BMI ≤ 23 , GS ≤ 17 For BMI 23.1-26, GS ≤ 17.3 For BMI 26.1-29, GS ≤ 18 For BMI >29, GS ≤ 21	
Rapid pace Walk (sec)	>10	>10	Published [15]
Usual pace Walk (sec)	>16	>16	Plotted versus frailty index

Deficit cut off values for continuous variables by sex and source of cut off.

protagonisti dell'assistenza territoriale: MMG/PLS; operatori del servizio sociale; altre figure sanitarie. L'Azienda Sanitaria Locale, mediante apposita commissione di esperti, una volta individuate determinate categorie potenzialmente soggette a fragilità ed una volta prestabilito l'elenco di variabili che andranno a costituire il database del frailty index, potrebbe incaricare i Medici di Medicina Generale ed i Pediatri di Libera Scelta nella compilazione dei valori relativi alle variabili di natura sanitaria attraverso l'utilizzo del database contenente i dati delle cartelle cliniche di tutti gli assistiti, database al quale vi accedono quotidianamente; e gli operatori del servizio sociale nella compilazione dei valori

relativi alle variabili di natura socio-assistenziale. Ciò consentirebbe un ingente risparmio in termini di risorse economiche ed umane andando a ridurre anche il carico di lavoro delle figure professionali coinvolte nell'assistenza territoriale. Inoltre si otterrebbe un primo e reale inquadramento socio-sanitario dei soggetti fragili, con suddivisione di questi ultimi nelle categorie di fragilità lieve, moderata e grave, fornendo al clinico ospedaliero (nel caso di evento acuto con necessità di ospedalizzazione) un reale mezzo di discriminazione tra i diversi soggetti che accedono alla struttura nosocomiale. Si potrebbero creare ulteriori variabili di natura puramente sanitaria, di pertinenza ospedaliera ma strettamente correlate a quelle corrispondenti di pertinenza territoriale, la compilazione dei cui valori sarebbe onere del clinico ospedaliero. Per esempio, nel frailty index territoriale avremmo la variabile "Insufficienza Renale Cronica" con opzione di risposta "0" e "1" e nel frailty index ospedaliero avremo una variabile corrispondente costituita da un dato clinico, laboratoristico o altro la cui alterazione è strettamente correlata all'insufficienza renale cronica e quindi sempre con l'opzione di risposta "0" e "1". Ciò consentirebbe l'accesso in ospedale di un soggetto già inquadrato in una determinata categoria di fragilità, ma allo stesso tempo ci sarebbe un aggiornamento del medesimo frailty index mediante l'utilizzo di dati provenienti da indagini che rientrano nella routine ospedaliera, consentendo quindi un aggiornamento ulteriore dello stato di fragilità del paziente per una più corretta segnalazione delle dimissioni protette. Tutto questo potrebbe essere reso possibile dall'utilizzo di un frailty index elettronico con la creazione di un unico database che possa includere tutti i pazienti fragili, al quale potranno accedere tutti gli operatori coinvolti nella procedura di segnalazione ed attivazione delle dimissioni protette. Allo stesso database potrebbero accedere anche gli altri operatori dell'assistenza sanitaria territoriale, quali i medici di Continuità Assistenziale e i medici di Emergenza Sanitaria Territoriale-118, avendo quindi uno strumento valido per gestire nel miglior modo possibile la loro attività assistenziale nei confronti della popolazione. Considerata la presenza di 3 setting assistenziali territoriali e considerato che il frailty index consente l'individuazione di 3 categorie di fragilità, si

potrebbero indirizzare i soggetti con fragilità lieve verso l'assistenza domiciliare, i soggetti con fragilità moderata verso l'assistenza semiresidenziale ed i soggetti con fragilità grave verso l'assistenza residenziale.

BIBLIOGRAFIA

1. *Deliberazione del Direttore Generale n.989 del 09/05/2018, Dipartimento Assistenza Primaria. Documento Organizzativo "Rete Territoriale dei servizi socio-sanitari distrettuali"*.
2. *Deliberazione del Direttore Generale n.1054 del 14/10/2020, U.O.C. Programmazione e Pianificazione Aziendale. "Percorso organizzativo aziendale dimissioni protette – Rev. 0 Ed. 10/2020"*.
3. *Deliberazione del Direttore Generale n.1692 del 03/12/2021, Dipartimento Assistenza Primaria. Adozione "Documento Organizzativo Rete Territoriale dei servizi socio-sanitari distrettuali" – Revisione 1 / Edizione 11/2021.*
4. *Clegg A, Bates C, Young J, Ryan R, Nichols L, Ann Teale E, Mohammed MA, Parry J, Marshall T. Development and validation of an electronic frailty index using routine primary care electronic health record data. Age Ageing. 2016 May;45(3):353-60.*
5. *Brousseau AA, Dent E, Hubbard R, Melady D, Émond M, Mercier É, Costa AP; Multinational Emergency Department Study. Identification of older adults with frailty in the Emergency Department using a frailty index: results from a multinational study. Age Ageing. 2018 Mar 1;47(2):242-248.*
6. *Patrizio E, Bergamaschini LC, Cesari M. Developing a Frailty Index from routinely collected data in the Emergency Department among of hospitalized patients. Eur Geriatr Med. 2019 Oct;10(5):727-732.*
7. *Bellelli G, Rebora P, Valsecchi MG, Bonfanti P, Citerio G; COVID-19 Monza Team members. Frailty index predicts poor outcome in COVID-19 patients. Intensive Care Med. 2020 Aug;46(8):1634-1636.*
8. *Searle SD, Mitnitski A, Gahbauer EA, Gill TM, Rockwood K. A standard procedure for creating a frailty index. BMC Geriatr. 2008 Sep 30;8:24.*
9. *Rockwood K, Mitnitski A. Frailty in relation to the accumulation of deficits. J Gerontol A Biol Sci Med Sci. 2007 Jul;62(7):722-7.*
10. *Lansbury LN, Roberts HC, Clift E, Herklots A, Robinson N, Sayer AA. Use of the electronic Frailty Index to identify vulnerable patients: a pilot study in primary care. Br J Gen Pract. 2017 Nov;67(664):e751-e756.*

LAVORIAMO PER FARVI LAVORARE MEGLIO.

Con soluzioni
integrate nei settori
del **facility management**
e dell'**ambiente**.

Pulizie civili e industriali
Sanificazioni ospedaliere
Manutenzioni immobiliari
Gestione aree verdi
Logistica industriale e sanitaria
Raccolta differenziata
Progettazioni ambientali
Gestione rifiuti urbani e speciali
Impianti di selezione multimateriale

L'esperienza e la competenza nei settori del facility management e dei servizi ambientali ci rendono un punto di riferimento nazionale per imprese, istituzioni e comunità.

Lavoriamo ogni giorno per rendere ogni spazio di lavoro più sicuro e ogni attività più sostenibile. Così il nostro presente interpreta e realizza il vostro futuro.



facility management



servizi ambientali



impianti

idealservice.it



idealservice

persone. ambiente. futuro.

Riorganizzazione degli Ospedali nell'Area Vasta 3 (provincia di Macerata) in fase pandemica da SARS-COV-2

Riassunto

Nel 2020, in relazione alla pandemia da COVID 19, l'Area Vasta 3 (AV3) ha dovuto necessariamente riconvertire alcuni Ospedali per dare risposta ad un evento grave ed inaspettato che ha interessato gran parte della popolazione mondiale.

I 4 Ospedali di AV3 (Macerata, Civitanova Marche, Camerino e San Severino Marche, distanti tra loro non più di 25-30 km.) sono stati completamente riorganizzati a partire dall'8 marzo 2020 fino alla fine della prima fase emergenziale, verificatosi nell'agosto 2020, con il coinvolgimento di tutti gli operatori sanitari.

La maggior parte delle attività (procedure, percorsi, dotazioni organiche e volumi di produzione) sono state riviste, coinvolgendo, in modo complessivo, prima l'Ospedale di Camerino e, successivamente, quello di Civitanova Marche, in quanto totalmente riconvertiti in Ospedali COVID. Questo ha permesso di gestire i pazienti secondo il modello clinico-assistenziale riferito ai livelli di intensità di cura.

In data 8 marzo 2020 su disposizione della Direzione Generale ASUR sono state convocate la Direzione Medica Ospedaliera, il Direttore di AV3, il Direttore del Servizio delle Professioni Sanitarie di AV3, i Direttori delle UU.OO. di area medica, chirurgica ed emergenza/urgenza dell'**Ospedale di Camerino** per dare l'avvio, in riferimento all'emergenza pandemica da COVID-19 su tutto il territorio nazionale, alla trasformazione di tale Ospedale in struttura COVID-19, come indicato dalla DGR Marche n. 272 del 9 marzo 2020.

Si è pertanto provveduto nella stessa giornata al trasferimento di tutti i pazienti ricoverati presso tale Ospedale e alla riconversione dei posti-letto ordinari in posti-letto per pazienti COVID-19 positivi così suddivisi:

- 8 posti-letto di terapia intensiva estensibile a 12
- 8 posti-letto di terapia sub intensiva
- 15 posti-letto a medio-bassa intensità di cura in ex ortopedia estensibile a 17
- 15 posti-letto a medio-bassa intensità di cura in ex medicina estensibile a 17
- 15 posti-letto a medio-bassa intensità di cura in ex chirurgia estensibile a 17.

L'equipe già presente in loco è stata integrata dagli specialisti di Macerata e di Civitanova (Infettivologi, Neurologi e Nefrologi di Macerata, Pneumologi ed Anestesisti di Macerata e di Civitanova) così da avere tutte le specialistiche presenti in caso di necessità.

Inoltre, due Anestesisti e due Cardiologi di Camerino sono stati dedicati al mantenimento delle attività sull'Ospedale di San Severino Marche. Per il personale del comparto sono stati utilizzati tutti gli operatori presenti ed una unità del Distretto di Camerino, inoltre sono stati trasferiti 1 OSS e 6 Infermieri dall'Ospedale di Macerata per supportare le attività.

Il Pronto Soccorso di Camerino ha mantenuto

Di Falco C.¹, Scaloni G.², Contigiani F.³, Costantini A.⁴

¹ Direttore Medico Presidio Ospedaliero Unico - Area Vasta 3 - ASUR MARCHE;

² Dirigente Medico UOS Direzione Medica Ospedale Macerata - Area Vasta 3 - ASUR MARCHE;

³ Coordinatrice Infermieristica - Bed Manager Direzione Medica Ospedale Macerata - Area Vasta 3 - ASUR MARCHE;

⁴ Coordinatrice Infermieristica UO Direzione Medica Ospedale Macerata - Area Vasta 3 - ASUR MARCHE

PAROLE CHIAVE:

Pandemia COVID-19, riconversione ospedali, intensità di cure

l'H24 con un Medico del 118 ed un Medico di Pronto Soccorso presente per 38 ore settimanali con gli accessi solo da utenza autonoma, come autorizzato dalla Direzione Sanitaria e Generale di ASUR.

Il personale infermieristico garantisce la Postazione Territoriale di Emergenza Sanitaria (POTES) e la continuità H24 per la prima risposta all'utenza in assenza del Medico che, però, scendeva a chiamata dall'area medica (media-bassa intensità di cura).

Le attività ambulatoriali sono state tutte allocate nella sede distrettuale adiacente ed il personale ha seguito le attività.

L'endoscopia digestiva è stata trasferita a San Severino Marche con personale dedicato che ha seguito le attività.

A garanzia dell'urgenza chirurgica del paziente COVID si è mantenuta la reperibilità della Chirurgia con doppia chiamata, insieme all'equipe dei chirurghi di Macerata, parimenti è stata mantenuta l'equipe infermieristica del Blocco Operatorio di Camerino o in presenza o in reperibilità. In questi casi veniva utilizzato uno dei due anestesisti in turno.

La Cardiologia ha assicurato un turno di pronta disponibilità notturna tra Camerino e San Severino.

È stata sospesa la reperibilità dell'Ortopedia.

È stata prevista l'attività dialitica per pazienti COVID positivi, installando una macchina dializzante fissa nell'area intensiva ed una portatile utilizzabile in tutte le altre degenze. È stato attivato un turno in presenza/reperibilità del medico e di due infermieri (1 di Macerata ed 1 di Civitanova).

La Radiologia ha garantito, con due unità presenti H24, l'attività sia di RX che di TAC.

La mensa dipendenti è stata sospesa assieme al bar, con la garanzia del funzionamento dei distributori automatici di cibo e bevande.

È stato interdetto l'accesso ai visitatori e a tutta l'utenza esterna.

È stato sempre garantito il servizio di portineria e centralino.

Sono state attivate tutte le procedure specifiche per la gestione del vitto, delle pulizie e della polizia mortuaria. Nella stessa data, 8 marzo 2020, contestualmente è stata attivata un'ulteriore degenza ordinaria di area medica "pulita" di 16 posti-letto a **San Severino Marche**, sospendendo l'attività di Week-Surgery, per accogliere i pazienti trasferiti da Camerino. Per tale scopo è stato utilizzato il personale del comparto afferente alla Week Surgery e al Blocco Operatorio. Successivamente, non risultando sufficienti tali posti-letto, così riconvertiti per pazienti COVID, sempre su disposizione della Direzione Generale e Sanitaria ASUR ed in riferimento alla DGR Marche n. 320 del 12/3/2020, si è attivato il percorso di riconversione dell'**Ospedale di Civitanova Marche** come COVID-19.

Il 13 marzo 2020 i locali della rianimazione di Civitanova Marche, ospitanti 5 posti-letto di terapia intensiva e 3 di UTIC, sono stati riconvertiti in 8 posti-letto di terapia intensiva estensibili a 13 per pazienti COVID-19 positivi con un percorso dedicato. È stata prevista la presenza del personale del comparto sia della stessa Terapia Intensiva che, in aggiunta, il personale del blocco operatorio per garantire ogni intervento chirurgico/cesareo urgente COVID. Parimenti sono stati previsti due chirurghi o presenti o reperibili. La chirurgia ed urologia hanno, inoltre, garantito solo le urgenze/emergenze per i pazienti puliti non trasferibili, nelle due sale operatorie del blocco con 2 posti-letto dedicati per il post intensivo. Trascorse le 12 ore i pazienti saranno trasferiti presso il P.O. di Macerata se intensivi. La Rianimazione è dotata di apparecchiatura per poter garantire la dialisi dei paziente COVID-positivi.

Il PS è stato dedicato interamente alla gestione dei pazienti COVID-19:

- AREA MURG ed OTI 2 (Osservazione Tecnica 2) esclusivamente per pazienti COVID-19 sospetti e positivi (11 posti-letto/barelle)
- 1 CONTAINER ESTERNO con 7 posti-letto/barelle
- AREA TRIAGE ed AMBULATORIO PS dedicato ai pazienti negativi per le attività di PS pulito in H24.

L'equipe medica è composta dal personale assegnato al PS più due chirurghi di Macerata, il personale infermieristico è quello già assegnato. La Radiologia del PS supporterà tutti i pazienti positivi dell'area intensiva, mentre quella per i pazienti negativi che accedono spontaneamente al PS è garantita dall'uso del Rx portatile pulito in PS.

Con l'attivazione di questo percorso è stata prevista la chiusura della mensa dipendenti in quanto diventa l'unico accesso per il reparto dei pazienti psichiatrici (SPDC) e per la ditta delle pulizie siti nella stessa area.

La dialisi è stata riassorbita dalle Strutture di Macerata, Tolentino e Recanati e mantiene il servizio dialitico per i pazienti no-COVID di tutta l'AV3. Il personale medico e del comparto hanno continuato a seguire tutte le attività.

Per la dialisi del paziente COVID è possibile il ricovero nelle aree di degenza con apparecchiatura portatile e l'utilizzo di tutte le apparecchiature in area dialisi.

Un medico ed un infermiere garantiscono l'H12 a Civitanova.

Le pazienti ostetrico/ginecologiche COVID-19 positive sono gestite nei 7 posti-letto dell'U.O. Ostetricia e Ginecologia che utilizzerà la sala parto ed eventuale sala operatoria sempre all'interno della stessa U.O., anche la Pediatria sarà dedicata esclusivamente ai nati da madri COVID positive. Il personale sia della dirigenza che del comparto dell'Ostetricia e Ginecologia sono rimasti in sede mentre il personale della dirigenza pediatria è stato ridotto ad una unità presente per turno più uno sempre reperibile. Il personale del comparto è rimasto invariato.

L'attività di degenza ortopedica, come quella dell'Otorino è stata trasferita interamente a Macerata eccetto la consulenza in PS pulito. L'atti-

vità ambulatoriale ortopedica è stata garantita il martedì ed il giovedì mattina nella sede dell'ospedale di comunità di Recanati. È stata sospesa la reperibilità medica ed infermieristica.

Il DH oncologico è stato trasferito interamente presso l'Ospedale di Macerata.

L'Ematologia degenze ordinarie e diurne (DH) è stata trasferita a Macerata con tutta l'equipe medica ed infermieristica.

L'Allergologia è stata garantita presso il poliambulatorio di Civitanova, eccetto l'esecuzione dei vaccini che sono stati garantiti all'interno dei locali ambulatoriali di Macerata.

L'UTIC e la Cardiologia sono rimasti attivi presso l'Ospedale di Macerata con il supporto di un medico cardiologo di Camerino.

L'attività trasfusionale è stata trasferita a Macerata con tutto il personale, il comparto ha garantito la guardia attiva.

Il Laboratorio Analisi ha garantito il punto prelievi al poliambulatorio.

Il personale amministrativo della DMO è stato trasferito nella sede amministrativa di Civitanova Alta eccetto un operatore per le cartelle cliniche ed uno per la DMO.

La Dietista, afferente alla DMO è stata trasferita presso la sede dell'Ospedale di Comunità di Recanati. È stato sempre garantito il servizio di portineria e centralino.

L'SPDC ha continuato sempre a garantire la regolare attività su pazienti non COVID con percorso esterno dedicato pulito.

Tutti i posti-letto di degenza sono stati riconvertiti in area medica COVID così suddivisi:

- 12 posti-letto di area medica in ex medicina estensibile a 18
- 9 posti-letto di area medica in ex ortopedia estensibile a 11
- 11 posti-letto di area medica in ex otorino
- 17 posti-letto di area medica in ex chirurgia/urologia estensibile a 20
- 16 posti-letto di area medica in ex ematologia estensibile a 21
- 12 posti-letto di area medica in ex cardiologia.

Tutta l'area medica, intensiva e sub intensiva ha previsto la presenza di due specialisti infettivologo (di Macerata) e pneumologo (di Civitanova) come consulenti.

L'area medica è stata coordinata dai Direttori delle UU.OO.CC. Chirurgia, Medicina ed Urologia di Civitanova. Il personale utilizzato è stato quello in essere presso l'Ospedale di Civitanova con l'ausilio di due chirurghi di Macerata ed 1 medico della Medicina di Macerata. Il personale del comparto è stato utilizzato nei turni integrati in tutte le degenze COVID eccetto una unità OSS trasferita in RSA di Corridonia.

Tutto il personale del Comparto, assegnato ai percorsi COVID, è stato sottoposto ad un breve ma completo corso di formazione in tale settore. Dal 12 marzo 2020 anche **l'Ospedale di Macerata**, a supporto degli altri Ospedali totalmente o parzialmente riconvertiti, è stato interessato da alcuni interventi di riconversione.

Tra questi, la Rianimazione che causa lavori di manutenzione aveva attivi solo 3 posti-letto presso l'area OBI del PS, è stata trasferita al 6 piano (ala sale operatorie) così da poter avere 6/8 posti-letto di terapia intensiva pulita per tutta l'AV3.

Di conseguenza è stata bloccata tutta l'attività del 6 piano: oculistica, chirurgia ambulatoriale complessa di ortopedia, urologia, terapia del dolore già in parte interrotta come da recenti indicazioni ASUR.

Inoltre, è stata riconvertita anche la Medicina d'Urgenza di Macerata in area semi-intensiva COVID.

I pazienti COVID-19 positivi sono stati gestiti all'interno dei locali del PS e MURG garantendo un totale di:

- 10 posti-letto di Medicina d'Urgenza;
- 5 postazioni di OBI;
- 1 postazione "stanza codice rosa" anche per pazienti di terapia intensiva estensibili fino a tre pl.

Sono stati attivati 3 container fuori del PS per un totale di 14 postazioni estensibili a 18 per la gestione di pazienti COVID-positivi con accesso dedicato delle ambulanze, così come è stato individuato il percorso sporco di accesso alla MURG e per le patologie tempo-dipendenti dei pazienti COVID. Tutto quanto sopra è stato effettuato con la dirigenza medica già in carico mentre il personale del comparto è stato integrato con quello del Blocco Operatorio.

È stata garantita l'attività di contact-tracing dall'equipe infermieristica per quei soggetti segnalati dal Dipartimento di Prevenzione, formata da tre gruppi di infermieri all'inizio e da cinque nelle fasi successive. Con questi è stato garantito, dal 23 marzo 2020, anche l'esecuzione dei tamponi molecolari presso l'Ospedale di Macerata, sia per i pazienti sintomatici ricoverati sia per i soggetti esterni, su autorizzazione della DMO. Il 9 aprile 2020 è stata attivata la palazzina ex Malattie Infettive di Macerata con il personale adeguato sia per la dirigenza che per il comparto (10 medici, 18 infermieri, 10 OSS e due Coordinatori Infermieristici) per posti-letto COVID di area Medica a media-bassa intensità di cure.

In attuazione di tale organizzazione, essendo la palazzina strutturata su due piani, per recuperare il relativo personale medico e del comparto, si sono accorpati i posti-letto urologia/ginecologia con una parte della Medicina e con una parte della Chirurgia generale ed Ortopedia. L'operazione ha permesso di mantenere le attuali sedute operatorie di 20 per le classi A oncologiche, tutta la traumatologia e le urgenze. L'oncologia è stata trasferita dalla Medicina ala B alla medicina ala A con gli stessi posti-letto, concentrando i pazienti fragili tutti nella stessa area (oncologia ed ematologia). Un turno infermieristico della medicina ed 1 referente è stato utilizzato presso la palazzina ex malattie infettive per competenza rispetto alla patologia trattata in quell'area.

Il pool dei medici per la prima fase di attivazione del piano terra con 22 posti-letto è stato composto da:

- 1 infettivologo (consulente fuori turno)
- 1 pneumologo (consulente fuori turno)
- 1 neurologo
- 1 internista
- 1 oncologo
- 1 urologo
- 1 chirurgo
- 1 dermatologo

mentre sia il cardiologo che l'anestesista sono stati chiamati sempre in consulenza.

L'attività di radiologia è stata effettuata con l'RX dedicato portatile e due tecnici utilizzati secondo i carichi di lavoro.

Il pool del comparto era composto dal personale

Hospice, temporaneamente chiuso, dell'Urologia/Ginecologia, medicina. I due coordinatori sono stati identificati dall'area Hospice e dall'area medica.

Al piano terra con 22 posti-letto sono stati ricoverati i pazienti acuti, mentre al piano primo, con 21 posti-letto attivati il 9 maggio 2020, sono stati ricoverati pazienti di lungodegenza. Una postazione è stata dedicata alla dialisi per paziente COVID-positivo. Contestualmente l'area MURG ha potuto ospitare in emergenza fino ad un massimo di 8 pazienti critici.

I due containers, posti fuori dal PS ma in vicinanza dallo stesso, hanno continuato a funzionare per tutto il periodo pandemico.

A soddisfacimento di tutte le necessità chirurgiche in emergenza e a garanzia delle 20 sedute operatorie programmate sono stati attivati nell'Ospedale di Macerata 8 posti-letto di Chirurgia Generale (stanza audit e soggiorno) e 8/12 posti-letto di Ortopedia e Traumatologia.

L'assistenza infermieristica è stata garantita con il personale degli ambulatori di oculistica, dermatologia, chirurgici, DH medico, ambulatorio pneumologico, centro trasfusionale, punto prelievi e centro cardiologico. E' stato recuperato tutto il personale non utilizzato nelle attività di risposta alle classi U e B.

Contestualmente a **San Severino Marche** sono stati riconvertiti 23 posti-letto di medicina per acuti, 16 posti-letto di week-surgery (sospesa) e 20 di lungodegenza per pazienti COVID-positivi a media-bassa intensità di cura. Il personale della dirigenza era composta dall'equipe in essere (5 internisti) supportati da due cardiologi, due oncologi, 3 chirurghi, 6 oculisti, 1 medico riassunto dalla quiescenza, due anestesisti per la guardia ed il personale del PS/118 per la guardia interdivisionale. Il personale del comparto ha garantito l'attività con l'integrazione del personale della medicina, lungodegenza, week e blocco operatorio.

MATERIALI E METODI

La gestione dei posti-letto è coordinata dalle Bed Manager in AV3.

I turni di servizio sia della dirigenza che del comparto sono stati sempre prodotti con firma

del Direttore Medico del Presidio Ospedaliero Unico (DMPOU) e del Direttore del Servizio delle Professioni (DSPS) Sanitarie con valenza di disposizioni di servizio. Sono poi stati inviati in copia al servizio risorse umane per il seguito di competenza nell'applicazione degli ambiti inerenti le indennità e le valorizzazioni economiche.

In tutti gli Ospedali coinvolti sono stati predisposti tutti i percorsi di sicurezza pulito/sporco, le procedure ed i protocolli COVID. L'accesso ai familiari e agli esterni è stato interdetto, garantendo le comunicazioni con i medici per gli aggiornamenti clinici e con i coordinatori per tutte le altre necessità svolte in stanze dedicate pulite. È stata garantita preliminarmente la formazione specifica degli operatori sanitari direttamente coinvolti in prima linea nell'assistenza dei pazienti COVID-19 positivi, anche con corsi FAD, dettagliando l'utilizzo dei DPI maggiori e minori, la fase della vestizione e svestizione, i percorsi pulito/sporco.

È stata garantita quotidianamente la fornitura dei Kit necessari per l'uso dei DPI maggiori oltre alla normale fornitura dei presidi minori, compresi i disinfettanti cutanei e per le superfici.

È stata garantita la distribuzione dei presidi nelle sedi di Camerino e Civitanova con turni 7 giorni su 7 dal personale DMPOU/DSPS ed anche in reperibilità notturna, garantendo, inoltre, l'accompagnamento alla vestizione. Per Macerata è stata garantita per le aree COVID formazione e distribuzione dei DPI.

Sono stati garantiti i permessi per la legge 104 e per la gestione dei figli minori, in ottemperanza alle recenti disposizioni con criteri omogenei.

Per tutto il personale è stata garantita la sorveglianza in caso di contatti positivi, prevedendo, se asintomatico, il mantenimento in servizio mentre in caso di personale sintomatico è stata garantita la presa in carico da parte del Dipartimento di Prevenzione e sostituita l'assenza dal servizio.

La fase emergenziale iniziale ha avuto avvio in estrema urgenza con l'intervento immediato sia della DMPOU che della DSPS; solo successivamente è subentrata l'Unità di Crisi, costituita e convocata dalla Direzione dell'Area Vasta.

Il 27 maggio 2020 si è proceduto all'apertura del

COVID-HOSPITAL di Civitanova Marche (struttura interamente dedicata ai pazienti COVID, ricavata da un Centro fieristico di recente costruzione, a finanziamento privato ma a gestione pubblica) con 1 modulo iniziale da 14 posti-letto (7 TERAPIA INTENSIVA E 7 SUB INTENSIVA) gestita da una equipe di medici rianimatori h24 di Camerino, Civitanova e Macerata. Sono stati gestiti 3 pazienti fino alla chiusura del 5 giugno. La struttura prevedeva una h12 radiologica e cardiologica e tutte le consulenze in reperibilità h 24.

Successivamente a questa prima fase nelle more dell'attivazione della fase 2 per gli ospedali di AV3 si è definita la seguente strategia:

Ripartenza ospedale non COVID Civitanova Marche il 1 giugno 2020;

Camerino il 15 giugno 2020;

ed infine Macerata (MURG area COVID fino al 27 aprile 2020 e palazzina ex malattie infettive fino al 3 agosto 2020).

In fase di riapertura, è stato previsto che tutti gli utenti, visitatori ed accompagnatori che accedono presso gli Ospedali di AV3 devono essere sottoposti alla valutazione digitale a distanza della temperatura corporea che, in caso di valori superiori ai 37,5° l'utente dovrà tornare a casa. Tutti i PS di AV3 sono stati dotati di test per l'esecuzione in estemporanea di tamponi del cavo orale e nasale.

Tutti gli ambulatori sono stati dotati di termoscanner, gel e mascherine chirurgiche da consegnare anche agli utenti ed accompagnatori, in caso ne siano sprovvisti.

Nell'ambulatorio è stato previsto che il medico/infermiere faccia compilare il questionario di autocertificazione previsto dalla Delibera 523 del 5/5/2020 sia all'utente che all'accompagnatore. Qualora ci fossero elementi di dubbio l'utente e/o l'accompagnatore dovranno essere rinviiati a casa senza effettuare la prestazione prevista salvo che questa non sia indifferibile.

Gli orari di visita sono stati opportunamente distanziati tra di loro in modo da evitare la sosta e l'assembamento nelle sale di attesa, prevedendo 30-40 minuti a visita in base alla relativa complessità. Gli accompagnatori sono stati autorizzati solo se necessario per il paziente (es. grave disabilità, utente minore, ecc).

Sono stati individuati per tutti gli ospedali dei percorsi di gestione del paziente positivo, negativo e grigio (in attesa di definizione laboratoristica).

Sono stati acquistati termometri digitali ed auricolari nonché mascherine chirurgiche per tutto il personale sanitario e non, anche considerando una parte di utenza che potrebbe esserne sprovvista.

CONCLUSIONI

Durante la fase emergenziale che ha coinvolto tutti gli ospedali di AV3 a partire dall'8 marzo 2020 fino alla completa chiusura di tutti i reparti COVID, il 3 agosto 2020, sono stati gestiti i seguenti pazienti positivi al COVID-19:

- Pazienti ricoverati presso **l'Ospedale di Camerino**, dal 9 marzo al 10 giugno → nr. 179 di cui 48 deceduti
- Pazienti ricoverati presso **l'Ospedale di Civitanova Marche**, dal 22 marzo al 30 maggio → nr. 176 di cui 47 deceduti.
- Pazienti ricoverati presso **l'Ospedale di Macerata**, palazzina ex Malattie Infettive, dal 9 aprile al 3 agosto → nr. 52 di cui 11 deceduti; pazienti ricoverati in MURG dal 11 marzo al 27 aprile nr. 73 di cui 10 deceduti.
- Pazienti ricoverati presso **l'Ospedale di San Severino Marche**, reparto di lungodegenza → n. 13 di cui 1 deceduto.
- Pazienti ricoverati presso il **COVID-HOSPITAL di Civitanova Marche**, dal 27 maggio al 5 giugno → n. 3 pazienti.

CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE

L'evento pandemico ha colto il SSN del tutto impreparato, mettendo a nudo grosse criticità che si sono progressivamente accumulate negli anni soprattutto a seguito dei progressivi tagli di risorse economiche senza una precisa programmazione conseguenziale.

Tra queste sono principalmente da ricordare:

- Carenza di personale Medico;
 - Chiusura di molti Ospedali periferici e riduzione dei posti-letto;
 - Chiusura di molte UU.OO. di Malattie Infettive.
- Inoltre, la riforma del Titolo V° della Costitu-

zione in tema di federalismo regionale sanitario ha ulteriormente contribuito a creare realtà sanitarie regionali sempre più diversificate e, paradossalmente, in concorrenza tra di loro, impedendo di fatto, nello specifico, di poter gestire una risposta, a tale evento pandemico, pronta, coerente ed omogenea su tutto il territorio nazionale.

Nella nostra realtà regionale, Area Vasta 3 dell'ASUR (Azienda Sanitaria Unica Regionale) - Marche, tale situazione, pur avendo pesato in egual misura sulla risposta sanitaria, ha però contribuito a porre in risalto il ruolo preponderante dei Medici delle Direzioni Mediche di Presidio Ospedaliero, nel doppio ruolo sia di specialisti nel campo dell'igiene e della prevenzione, quali attenti osservatori anche dell'andamento della curva pandemica, sia di esperti nel campo dell'organizzazione e gestione del complesso mondo degli ospedali.

In ultimo, si ritiene opportuno procedere ad una attenta disamina sulla necessità di ripensare alla rete dei Reparti di Malattie Infettive non essendo né conclusa e tantomeno ridotta la minaccia infettiva sul nostro intero territorio nazionale a fronte dei continui ed imponenti flussi migratori e di una sempre più devastante resistenza dei germi agli antibiotici e disinfettanti.

BIBLIOGRAFIA

1. Nota operativa "GORES": indicazioni per la sorveglianza e gestione nel territorio regionale di eventuali casi sospetti di malattia da nuovo coronavirus (2019-ncov) collegati con l'epidemia in Cina – fase iniziale
2. Circolare Ministero della Salute del 22 gennaio 2020 con oggetto: polmonite da nuovo coronavirus (2019 – NCOV) in Cina
3. Nota operativa "GORES": indicazioni per la sorveglianza e gestione nel territorio regionale di eventuali casi sospetti di malattia da nuovo coronavirus (covid19) collegati con l'epidemia in Cina – aggiornamento al 14/02/2020
4. Ministero della Salute del 22 febbraio 2020: covid-2019. nuove indicazioni e chiarimenti
5. Decreto Legge 23 febbraio 2020 n.6 recante misure urgenti in materia di contenimento e gestione dell'emergenza epidemiologica da covid-19
6. ISS del 24 febbraio 2020 con oggetto: aggiornamento delle misure di prevenzione della trasmissione dell'infezione da nuovo coronavirus (sars-cov-2) in Italia attraverso il trapianto di organi, tessuti e cellule.
7. Nota operativa "GORES": indicazioni per la sorveglianza e gestione nel territorio regionale di eventuali casi sospetti di malattia da nuovo coronavirus (COVD-19) – aggiornamento al 25/02/2020
8. ISS del 3/03/2020 aggiornamento delle misure di prevenzione della trasmissione dell'infezione da nuovo coronavirus (sars-cov-2) in italia attraverso il trapianto di organi, tessuti e cellule.
9. piano regionale emergenza COVID-19 del 7 marzo 2020
10. DGR 272 del 9 marzo 2020
11. Delibera 320 del 12/03/2020
12. Regione Marche Servizio Sanità del 6 aprile 2020 indicazioni operative sul corretto e razionale utilizzo dei dispositivi di protezione individuale e formazione degli operatori sanitari
13. Nota ASUR del 7 aprile 2020 misure di prevenzione per l'accesso di utenti per attività programmate: ambulatoriali (U e B) e di ricovero.
14. Circolare ministeriale del 28/05/2020 con oggetto: indicazioni emergenziali connesse ad epidemia COVID-19 riguardanti il settore funebre, cimiteriale e di cremazione – aggiornamento alla luce della mutata situazione giuridica e epidemiologica.
15. Decreto Legge 25 marzo 2020 n. 19 convertito con modificazioni dall'art. 1 comma 1 della Legge 22 maggio 2020 n. 35 recante misure urgenti per fronteggiare l'emergenza epidemiologica da COVID.19 ed in particolare gli articoli 1 e 2 comma 1
16. Ordinanza Ministro della Salute 12 agosto 2020 recante " ulteriori misure urgenti in materia di contenimento e gestione dell'emergenza epidemiologica da COVID 19" pubblicata in G.U. il 13 agosto 2020 n. 202.
17. OMS dell'11 marzo 2020 " epidemia COVID 19 valutata come pandemia in considerazione dei livelli di diffusività e gravità raggiunti a livello globale".

VISITA IL SITO



www.anmndo.org



il sito di riferimento
per i medici delle
direzioni ospedaliere

ANMDO
Associazione Nazionale dei Medici
delle Direzioni Ospedaliere

L'ASSOCIAZIONE - COME ISCRIVERSI - INFORMAZIONI - PUBBLICAZIONI - CONTATTI - COVID-19 f in Cerca

IN EVIDENZA

ISCRIVITI
all'Associazione ANMDO

COMUNICAZIONI
CIMO FESMED

LINEE GUIDA

- Policy aziendale per l'isolamento del paziente
- Protocollo di controllo del rischio di Legionellosi
- Linee di indirizzo sulla valutazione del processo di sanificazione ambientale nelle strutture ospedaliere e territoriali per il controllo delle infezioni correlate all'assistenza (ICA)
- Linee guida per il Management del Percorso di Cura del Paziente Diabetico con Complicanze Oculari Retiniche

ANMDO WEBINAR COVID-19

- Management e necessità di un approccio multidisciplinare nell'ambito delle malattie rare FOCUS ON MALATTIE INTERSTIZIALI POLMONARI PRIMITIVE, giovedì 21 Aprile, 14,25 - 17
22 Aprile 2022
- Web Conference accreditata ECM: "I dispositivi medici in teoria e pratica alla luce del Nuovo Regolamento dei D.M.", 3 - 7 - 9 Dicembre 2021, 20:00 - 23:00
1 Dicembre 2021
- Update on vaccini anti COVID-19: A che punto siamo, Venerdì 19 Novembre 15,00-17,00
17 Novembre 2021

47° CONGRESSO NAZIONALE ANMDO BOLOGNA, 6 - 7 - 8 GIUGNO 2022

46° Congresso Nazionale ANMDO - 2° Web Conference Nazionale ANMDO "COVID e POSTCOVID: A NEW WORLD", 4-5-6-7 OTTOBRE 2021

ANMDO CARE "Langolo dell'ANMDO"

- Un bilancio dell'attività dell'Associazione e le prospettive future
- Valore e valori contro i terrorismi di ieri e di oggi
- Medicina di precisione: l'incognita di una sfida culturale e organizzativa
- Fare le cose giuste per



Il Nuovo Ospedale di Pordenone: una grande opportunità per i professionisti e i cittadini in linea con le indicazioni del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR)

Riassunto

Gli Autori illustrano la ratio e le caratteristiche fondamentali del nuovo nosocomio di Pordenone, all'interno della rete ospedaliera regionale. Vengono presi in esame inizialmente gli aspetti più strettamente strutturali e poi quelli gestionali con le innovazioni che possono produrre effetti positivi sia sotto l'aspetto produttivo nell'erogazione delle prestazioni, sia sotto l'aspetto della umanizzazione per gli utenti, sia sotto l'aspetto di benessere organizzativo per i professionisti. Successivamente l'articolo mette in risalto gli aspetti strutturali ed organizzativi del nuovo ospedale che si pongono in linea con le nuove esigenze di flessibilità e segregazione dei percorsi previsti dai piani nazionali di potenziamento della rete ospedaliera nell'eventualità sempre possibile di dover fronteggiare nuovi picchi pandemici. Vengono, infine, presi in esame le dotazioni operative dell'ospedale e i principali strumenti di efficientamento energetico della nuova struttura ospedaliera.

Joseph Polimeni¹, Michele Chittaro², Eva Fiappo³, Alberto Ferrazzano⁴, Francesca Antinolfi⁵, Luca Bonadonna⁶, Maurizio Rizzetto⁷

1 Direttore Generale Azienda Sanitaria Friuli Occidentale

2 Direttore Sanitario Azienda Sanitaria Friuli Occidentale

3 Direttore ff SOC DMPO di Pordenone Azienda Sanitaria Friuli Occidentale

4 Dirigente Medico SOC DMPO di Pordenone Azienda Sanitaria Friuli Occidentale

5 Dirigente Medico SOC Direzione Medica Presidio Ospedaliero di Pordenone, Azienda Sanitaria Friuli Occidentale

6 Direttore SOSD Progettazione e Realizzazione Nuovo Ospedale, Azienda Sanitaria Friuli Occidentale

7 Direttore SOC Innovazione e gestione tecnologie, Azienda Sanitaria Friuli Occidentale

PAROLE CHIAVE:

Nuovo Ospedale, Organizzazione per Intensità di cura, Wayfinding, PNRR

INTRODUZIONE

La realizzazione del nuovo ospedale di Pordenone, programmata per il prossimo luglio 2023, rappresenta una realizzazione strategica non solo per l'Azienda Sanitaria ma per l'intera Regione Friuli Venezia Giulia. Si tratta, infatti, della costruzione e della conseguente attivazione di un importante Presidio Ospedaliero di oltre 520 posti letto, che ha un ruolo primario di hub nella rete regionale ospedaliera e che presenta significative innovazioni costruttive e organizzative che ne fanno un nosocomio dotato di grandi livelli di flessibilità gestionale e di umanizzazione dei percorsi per i pazienti e i loro congiunti, oltre a offrire spazi di lavoro e percorsi ottimizzati per tutti gli operatori sanitari. L'ospedale è ancorato a principi solidi di umanizzazione e centralità dell'utente secondo i noti dettami del decalogo Veronesi-Piano (1).

L'AREA DEL PROGETTO

L'Area di progetto dell'ospedale riguarda oltre 86.000 mq e la superficie di intervento è di circa 74.000 mq. La struttura assume il duplice ruolo di riferimento provinciale per le altre strutture ospedaliere dell'area vasta pordenonese e di sede di erogazione delle funzioni di base per la città. Il nuovo ospedale si inserisce in un contesto urbano storicizzato, formato da abitazioni sviluppatesi a partire dagli anni '50, all'interno dell'odierna area ospedaliera attualmente organizzata in padiglioni costruiti in diverse epoche storiche e con problemi strutturali e funzionali a cui il nuovo nosocomio intende porre soluzione in modo organico.

La collocazione prevista, all'interno del tessuto urbano piuttosto che in periferia, è un'occasione unica per rendere l'ospedale parte della città, raggiungibile facilmente con il trasporto pubblico, e al tempo stesso permette di superare l'idea del nosocomio come

corpo estraneo ed isolato. Un ruolo fondamentale è rivestito dalla parte più pubblica dell'ospedale, quella destinata alle attività diurne ed ambulatoriali, con tutti i servizi connessi alla diagnosi e alla cura.

Se da un lato la collocazione nel contesto urbano è elemento di stimolo e fonte di opportunità per l'edificio, dall'altro diventa elemento dominante e vincolante dal punto di vista della definizione dei volumi, degli accessi e delle funzioni. In questo contesto cittadino, infatti, la composizione dei volumi richiede all'ospedale, per sua natura un edificio complesso e di dimensioni eccezionali, di dialogare con il tessuto urbano preesistente in maniera consona e proporzionata a quella del contesto urbano, realizzando uno spazio estremamente funzionale, ma a misura d'uomo. La facciata principale del nuovo ospedale si sviluppa quindi con un edificio basso, disposto su due livelli e con una copertura aggettante, che offra riparo ai pedoni ed inviti all'ingresso ed alla fruizione degli spazi interni, ridefinendo la relazione tra la città e l'ospedale. Davanti alla hall una piazza pavimentata e parzialmente piantumata accoglie il visitatore dal punto di accesso carrabile e lo conduce all'ingresso principale, al riparo dalle intemperie grazie ad una ampia pensilina, una *Main Street*, che collega i corpi di fabbrica.

La presenza di grandi corti interne permette l'ingresso della luce naturale in tutti gli ambienti che prevedano la presenza costante degli utenti, mettendoli in relazione continua con l'ambiente esterno, a vantaggio dell'orientamento all'interno della struttura e creando un'atmosfera serena, grazie alle viste sui cortili e la vegetazione circostante.

I corpi di degenza si sviluppano a partire dal terzo livello fuori terra e sono studiati in modo tale da garantire privacy ed impedire l'introspezione tra stanze contrapposte, mediante l'articolazione della facciata.

I volumi sono arretrati rispetto al corpo ambulatoriale in modo da non incombere sull'asse viario cittadino e mantenere il dialogo urbano a scala "umana" garantito da quest'ultimo. Al di sotto dei corpi di degenza, i piani terra e primo si allargano di un modulo strutturale, per assumere una conformazione a piastra e ospitare i servizi ad alta tecnologia.

Particolare attenzione è stata posta all'ubicazione dell'accesso per l'emergenza urgenza per limitare al massimo i potenziali elementi di rallentamento nel raggiungimento delle strutture di Pronto soccorso. In ragione di questa esigenza, e con l'obiettivo di

limitare il più possibile la conflittualità con altre componenti della mobilità, sia di pertinenza dell'ospedale che non, la scelta progettuale è stata quella di posizionarlo su una via interessata da un traffico meno importante rispetto a quello che impegna l'attuale acceso del comprensorio ospedaliero.

Pertanto, i percorsi dedicati all'urgenza sono deviati verso il lato est del recinto e organizzati sul retro del nuovo ospedale, fino all'area dedicata alla camera calda e al parcheggio di sosta breve riservato al Pronto Soccorso.

Il parcheggio dei dipendenti è stato realizzato come piano interrato al di sotto del parcheggio pubblico situato a nord dell'ospedale, in collegamento diretto, mediante tunnel interrato, con gli spogliatoi e la circolazione interna dedicata agli operatori e separato dai parcheggi a raso dedicati al pubblico.

Al di sotto della zona delle urgenze, il fronte est del piano interrato è servito da una baia di carico e scarico che permette di alimentare l'intero ospedale e il nuovo polo tecnologico, articolato su due livelli. L'intera struttura è basata su un modulo strutturale ampio e regolare, che consente di ottenere un edificio modulare ed espandibile, oltre che adattabile a cambi di funzione e all'evolversi della scienza medica e della evoluzione delle esigenze assistenziali.

L'ARTICOLAZIONE DELLE FUNZIONI OSPEDALIERE

Per quanto attiene il layout architettonico complessivo, l'ospedale è di fatto un monoblocco a pettine (forma ad "E"), con piastra dei servizi alla base. Il corpo di fabbrica è quello quintuplo con frequente intermezzi di cavedi. È dotato di una grande centralizzazione di molti servizi e di conseguenza è prevista una forte polivalenza nel loro utilizzo.

Il progetto prevede una netta separazione delle funzioni per inpatient e outpatient: sono individuati in direzione nord-sud tre assi principali di distribuzione orizzontale, sui quali si collocano i sistemi di risalita verticale:

- l'asse della *Main Street* (asse pubblico est) su cui si collocano i nuclei di risalita destinati ai visitatori per l'accesso alle degenze;
- un secondo asse centrale riservato a personale e merci;
- un terzo asse riservato al pubblico a servizio esclusivo della piastra degli ambulatori.

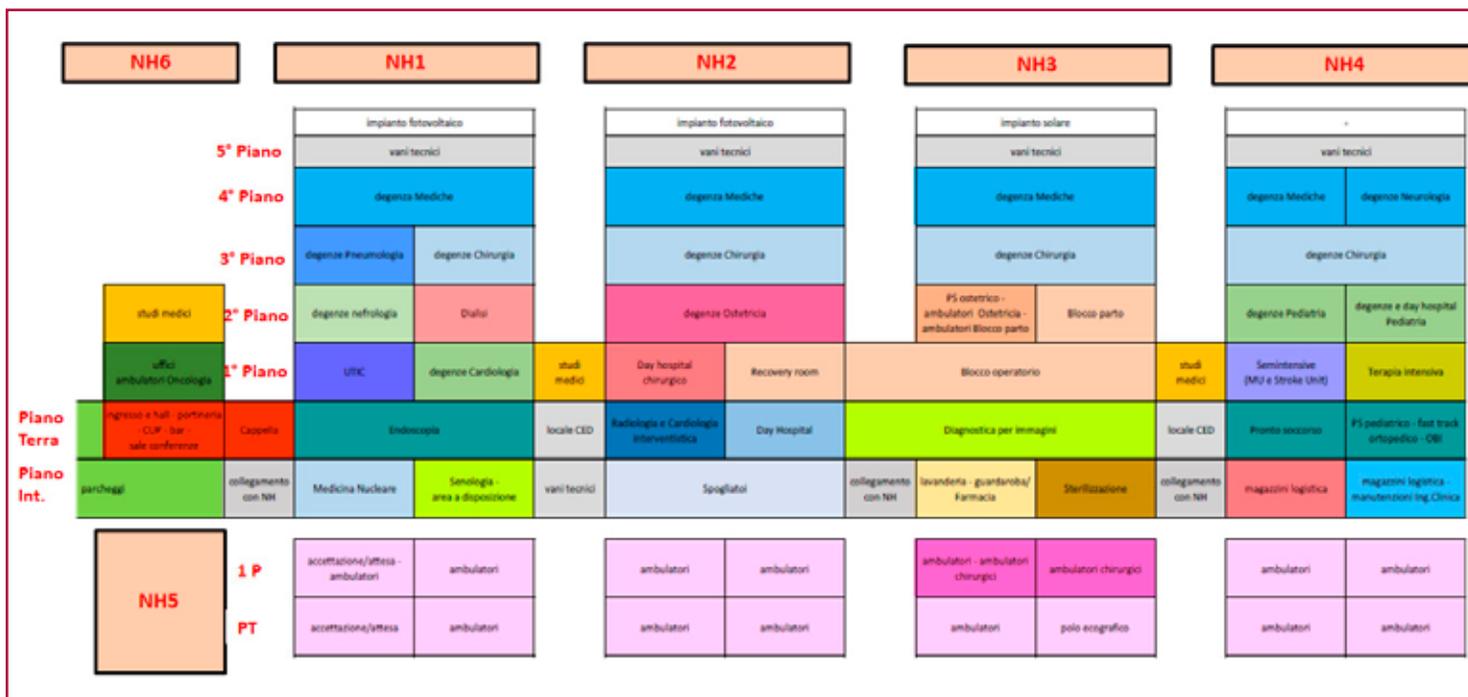


Fig.1 – Le funzioni presenti nei diversi corpi di fabbrica

Il sistema di collegamento a tutti i livelli evita il passaggio attraverso i reparti, accentrando il flusso dei visitatori in gruppi separati di ascensori; particolare attenzione è stata quindi posta nella progettazione dei percorsi interni: i flussi di ricoverati, visitatori, personale e merci sono ben distinti in modo da garantire una separazione delle diverse categorie con conseguente maggior sicurezza.

La zona ambulatoriale è accessibile al pubblico direttamente dall'ingresso principale mediante due corridoi sovrapposti, gli impianti elevatori collocati nel doppio volume dell'atrio e la scala a giorno all'inizio della *Main Street*.

A nord-est un secondo punto di accesso all'edificio in testa al percorso tecnico consente la gestione, in un'area protetta e dedicata, dei "trasporti secondari", cioè il trasferimento di pazienti in ambulanza dai presidi ospedalieri spoke o dal territorio a Pordenone, per l'erogazione di prestazioni sanitarie ad alta specializzazione e la dimissione dai reparti.

In figura 1 è rappresentata la distribuzione delle funzioni in relazione all'area strutturale considerata. Il livello -1 ospita sia servizi di supporto quali la baia di carico/scarico delle merci che comunica mediante due zone di ingresso con le aree destinate a magazzini economici, servizio lavanderia e guardaroba,

la centrale di sterilizzazione, la farmacia, servizio gestione e manutenzione apparecchiature elettromedicali. Nel primo dente (NH1) sono collocate due aree funzionali accessibili al pubblico: Medicina Nucleare e il Servizio di Senologia.

Passando al piano superiore, troviamo l'ingresso principale dell'edificio caratterizzato da una grande e luminosa Hall, fulcro dell'impianto distributivo, dove sono concentrate le funzioni di portierato, il bancone delle informazioni, alcuni uffici con bancone e back office per servizi alla persona, l'URP, le associazioni di volontariato.

Il corpo di fabbrica più a nord (NH6), al piano terra presenta i volumi del CUP, il bar caffetteria, la sala conferenze e una sala multimediale.

Dall'ingresso i flussi dei visitatori vengono separati per permettere ai pazienti di accedere ai servizi di diagnosi e cura per esterni e al Day Hospital e ai visitatori di raggiungere gli ascensori che accedono ai piani delle degenze, dove attraverso un ulteriore spazio di accoglienza ed informazione, raggiungere le stanze di degenza.

In questo modo l'utente potrà raggiungere ogni funzione sanitaria senza interferire sulle distribuzioni degli operatori o in quelle dei servizi di approvvigionamento e logistici.

Dalla hall, proseguendo verso sud troviamo l'edificio basso (NH5) interamente dedicato all'attività ambulatoriale per esterni con un'area di accettazione presente all'ingresso di ciascun piano, che indirizza il paziente all'ambulatorio di competenza; gli ambulatori sono organizzati in blocchi, ciascuno servito da un'area d'attesa, e progettati in modo da facilitare la riconversione per specialità diverse. È stato, inoltre, realizzato un polo di ambulatori chirurgici per l'esecuzione di procedure in anestesia locale, e un polo dedicato alla diagnostica ecografica.

Al piano terra trova collocazione anche la sede del nuovo Pronto soccorso, articolato in Pronto soccorso generale, Pronto soccorso pediatrico, un'area autonoma per la gestione dell'urgenza ortopedica traumatologica (2 ambulatori visita, una sala gessi e un ambulatorio chirurgico) e un'area con 12 posti letto tecnici di Osservazione Breve Intensiva.

La realizzazione ha previsto la separazione dei percorsi interni, individuando un percorso per i pazienti critici e barellati e uno per i pazienti deambulanti e la separazione dei percorsi dei pazienti adulti e pediatrici.

Il Pronto soccorso pediatrico è stato reso autonomo dal resto del pronto soccorso, organizzato con un proprio triage, l'attesa, gli ambulatori e una osservazione breve. A partire dall'ingresso il trattamento somministrato ai pazienti adulti avviene attraverso un triage di classificazione dell'emergenza, con ampia area di attesa, l'area shock room con due posti tecnici collegata con un percorso dedicato alla Radiologia d'urgenza, 6 box visita, di cui 1 per gestire il paziente in isolamento e 2 box attrezzati per situazioni che richiedono la garanzia di maggior riservatezza (es. paziente psichiatrico, vittime di abusi). A completamento dell'area di Pronto soccorso c'è una sala osservazione/trattamenti dotata di 8 letti e 6 poltrone.

La distribuzione funzionale del piano terra consente quindi un rapido collegamento a raso tra l'area delle urgenze, la diagnostica per immagini, il polo vascolare e l'endoscopia, tramite il percorso tecnico che connette anche con la piastra ambulatoriale. La piastra ambulatoriale si avvale di tutti gli strumenti di ottimizzazione dei percorsi previsti per l'outpatient, per i quali il ruolo della Direzione medica di Presidio è fondamentale (2,3,4).

Il corpo NH3 ospita la diagnostica per immagini, suddivisa in due nuclei, uno per i pazienti esterni

ed uno per le urgenze e i pazienti interni. Ogni nucleo dispone di una sala Tac e due sale radiologiche. Completa il corpo l'area della Risonanza magnetica, con sito confinato e indipendente, in posizione accessibile sia dai pazienti esterni da est, sia da pazienti interni attraverso il collegamento a ovest.

Al piano terra trovano collocazione il Day Hospital medico con 16 posti letto a valenza multidisciplinare, la Piastra angiografica, con una sala di Emodinamica, una di Elettrofisiologia e una di Radiologia interventistica e la Piastra endoscopica, con 6 sale endoscopiche di cui 1 dedicata alla Pneumologia, 4 alla Gastroenterologia e una sala che potrà essere utilizzata da entrambe le specialità.

Salendo al piano primo si trova la Terapia Intensiva con 10 posti letto organizzati in box vetrati, di cui uno per isolato; l'Area Subintensiva, Medicina d'urgenza e Stroke unit con 17 posti letto; il Blocco operatorio composto da 8 sale di chirurgia maggiore (1 chirurgia robotica) e 3 sale di Day surgery; la Recovery Room con 12 posti tecnici trova spazio in un'area esterna al corridoio pulito a fianco alle sale operatorie, il materiale sterile viene veicolato direttamente dal servizio di sterilizzazione, collocato al livello -1, tramite un montacarichi dedicato; internamente al blocco operatorio è collocato anche un laboratorio di Anatomia patologica, per ovviare alla lontananza del servizio, ubicato in un padiglione del comprensorio ospedaliero. L'accesso dei pazienti al blocco operatorio avviene dal corridoio tecnico per le sale di chirurgia ordinaria, mentre un accesso indipendente è garantito alla Day surgery tramite un ponte di collegamento con l'area di degenza del Day surgery collocata nel corpo NH2 e dotata di 8 camere doppie per complessivi 16 posti letto.

Nel corpo NH1 del primo piano è collocata la degenza della cardiologia con 25 posti letto e l'UTIC con 8 posti letto, mentre nel corpo NH6 si trova il servizio di oncologia con 24 posti tecnici.

Al secondo piano del corpo NH1 sono collocati la degenza di nefrologia con 13 posti letto e il servizio Dialisi, organizzato in quattro open space da 5 postazioni ciascuno e due camere a due posti tecnici per isolamenti contumaciali. Il piano è completato alla testata est dagli ambulatori del Servizio Dialisi.

Nel corpo NH2 si colloca la degenza di Ostetricia con 35 posti letto complessivi e un'area funzionale denominata "La casa del parto". Si tratta di una

AREA	DOTAZIONE
Area Endoscopica	6 Sale endoscopiche, 3 Ambulatori, Area di osservazione, Stanza isolato
Blocco Operatorio	11 Sale operatorie suddivise in due blocchi (8+3) con aree di preparazione/risveglio, 12 posti di recovery room
Blocco Parto	4 Sale travaglio parto e 1 Sala operatoria
Area Ambulatoriale su due livelli (NH5 e NH6)	100 ambulatori (compresi 7 ambulatori chirurgici, 7 ambulatori ecografici, 5 oncologici, etc)
Area Ambulatoriale materno-infantile (piano 2)	12 Ambulatori, Nido, due aree di patologia neonatale, 2 Aree di monitoraggio ostetrico, 3 locali di osservazione, etc.
Pronto Soccorso Generale	Triage, 6 ambulatori, area shock room, aree trattamento e attesa, 12 letti di osservazione breve intensiva, etc.)
Pronto Soccorso Pediatrico	Triage, 2 ambulatori, aree trattamento e attesa
Pronto Soccorso Ortopedico	2 ambulatori, 1 ambulatorio chirurgico, 1 sala gessi
Diagnostica per immagini	2 TAC, 1 RX telecomandato, 3 RX tradizionali, 1 sala ecografica, 1 RMN + 1 area di futura espansione, percorsi separati per utenti interni ed esterni
Area Senologica	Mammografia, ecografia, ambulatorio
Dialisi	24 Posti tecnici, locale per dialisi peritoneale, 3 ambulatori (di cui 1 chirurgico)
Medicina nucleare	2 Gamma camera, area preparazione e somministrazione
Angiografi	3 Sale angiografiche, area osservazione
Terapie Intensive	10 Posti letto (di cui 1 isolato), 1 ambulatorio, 1 sala chirurgica
Terapie Subintensive	8 letti cardiologia, 6 stroke unit e 10 medicina d'urgenza (di cui 1 isolato)

Fig.2 - Le dotazioni operative principali del nuovo ospedale

parte dell'area di degenza organizzata in stanze matrimoniali provviste di vasca per il parto in acqua, area fasciatoio e piccola area ristoro.

Nel corpo NH3 si trova il Blocco parto, al di sopra del blocco operatorio con 6 posti di osservazione gestanti, 4 sale travaglio-parto e una sala per i cesarei, la cui posizione è facilmente accessibile per le urgenze ostetriche dalla camera calda del Pronto Soccorso.

Completa il secondo piano la degenza della Pediatria con 15 posti letto in camera singola e il Day Hospital pediatrico con 2 posti letto. Il reparto prevede un ampio spazio vetrato.

I piani terzo e quarto sono i piani delle degenze di area chirurgica e medica rispettivamente da 135 e 183 posti letto con camere a uno o due posti letto. Le degenze sono ispirate ad un assetto organizzativo per intensità di cura con il superamento dei rigidi reparti mono-specialistici e setting di ricovero che invece sollecitano un forte approccio multidisciplinare e una forte integrazione interprofessionale con la inevitabile stratificazione dei pazienti e le rimodulazioni organizzative necessarie (5,6). La figura 2 riporta gli elementi operativi principali in dotazione alle diverse aree ospedaliere.

IL NUOVO OSPEDALE E LE PROSPETTIVE FUTURE DEL PNRR

La strategia perseguita con il Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR) è volta ad affrontare in maniera sinergica aspetti critici di natura strutturale, che in prospettiva potrebbero essere aggravati dall'accresciuta domanda di cure derivate dalle tendenze demografiche, epidemiologiche e sociali in atto (7).

L'attuazione del piano per l'ambito sanitario si articola in due macro aree. La prima prevede interventi sulle reti di prossimità, strutture intermedie e telemedicina per l'assistenza sanitaria territoriale volti a rafforzare le prestazioni erogate sul territorio. La seconda macro area di intervento interessa l'innovazione, la ricerca e digitalizzazione del servizio sanitario nazionale con l'obiettivo di rinnovare e ammodernare le strutture tecnologiche e digitali esistenti. In linea con questa finalità del PNRR, la realizzazione del nuovo ospedale di Pordenone mira a potenziare e innovare le infrastrutture tecnologiche e digitali che attualmente risultano obsolete. Dopo un iniziale lavoro che ha previsto la definizione dell'elenco dei beni trasferibili mediante l'applicazione dell'Indice

di Priorità di Sostituzione (IPS), è stato individuato il fabbisogno di nuove tecnologie.

L'ammodernamento del parco tecnologico ospedaliero prevede l'acquisto di apparecchiature ad alto contenuto tecnico per garantire standard adeguati alle esigenze di cura dei pazienti e di sistemi di informazione e comunicazione ed in particolare sistemi:

- a) multimediali in stanza di degenza;
- b) di gestione delle immagini in sala operatoria;
- c) di automazione della farmacia e distribuzione farmaci;
- d) di pianificazione e tracciatura dei flussi di attività delle sale operatorie;
- e) elimina code e accessori per la gestione dei flussi del pubblico;
- f) di video sorveglianza e controllo accessi;
- g) per il trasporto automatizzato delle merci.

a) *L'introduzione dei sistemi multimediali in stanza di degenza* permetterà di semplificare alcuni processi in ospedale, migliorare l'utilizzo delle risorse e fornire nuovi servizi ai degenti. Ciascun degente, infatti, disporrà di un tablet fornito dall'Azienda Sanitaria, per tutta la durata del ricovero. I tablet verranno installati sui comodini presenti in stanza di degenza tramite un braccetto articolato.

I sistemi multimediali in stanza di degenza permetteranno gradualmente di integrare nuovi servizi multimediali tra i quali ad esempio: intrattenimento al paziente quali TV e radio (eventualmente anche Pay-TV), l'accesso ad internet, giochi e e-books. In particolare, i servizi TV e radio potranno consentire ad ogni paziente di vedere ciò che preferisce utilizzando il tablet in dotazione, ascoltando con gli auricolari senza arrecare disturbo agli altri degenti. Grazie a questo tipo di soluzioni non sarà quindi necessario dotare ogni stanza di degenza di un singolo televisore ad uso di più degenti.

Inoltre, con i sistemi multimediali si creeranno le condizioni per fornire ai pazienti nuovi servizi informativi per esempio relativi al proprio ricovero, alle visite e agli esami in programma, al menu del giorno. Grazie a questi sistemi si apre la possibilità di consentire ai pazienti l'ordinazione dei pasti in modo autonomo. Infine, i sistemi multimediali in stanza di degenza aprono alla possibilità di alcune utilità anche al personale sanitario, quali ad esempio un aiuto nella comunicazione con pazienti stranieri o non in grado di parlare, la possibilità di effettuare

visite a distanza per consulenze o, in caso di pazienti infettivi, la raccolta dei consensi informati in formato digitale.

b) *Le sale operatorie saranno dotate di un sistema di gestione delle immagini* in grado di acquisire e distribuire sui vari monitor i segnali video generati durante l'intervento nel rispetto delle normative vigenti relativamente alla protezione dei dati personali; è anche previsto il collegamento RIS/PACS ospedaliero. Con tale sistema sarà possibile, previo consenso del paziente, visualizzare le immagini provenienti dal campo operatorio e/o radiologiche anche su monitor periferici, e il trasferimento dell'intero intervento (video streaming) presso aule didattiche, sale multimediali o sale congressi.

c) *L'automazione della farmacia ospedaliera* consentirà di:

- ridurre gli errori umani di dispensazione (maggiore sicurezza, maggiore efficacia);
- ottimizzare il tempo del personale della farmacia (maggiore efficienza);
- ottimizzare le scorte e minimizzare gli sprechi di farmaci;
- ottimizzare gli spazi disponibili.

L'automazione della farmacia ospedaliera trova realizzazione nell'installazione di un magazzino robotizzato abbinato ad un software dedicato. Il magazzino robotizzato verrà dimensionato in base alla logistica dei locali della farmacia ed in base ai volumi di farmaci da gestire. Alcune funzionalità del magazzino robotizzato sono:

- la tracciabilità di ogni singola confezione stoccata;
- la disponibilità di aree refrigerate per i farmaci che lo necessitano;
- il carico dei farmaci in modalità semi-automatica o completamente automatica;
- la dispensazione delle confezioni in ceste o su carrelli trasportatori.

Il magazzino robotizzato potrà avere una capienza di 10.000/15.000 confezioni di medie dimensioni, ed una velocità di scarico tra le 300 e le 500 confezioni/ora.

Il software dedicato si integrerà con gli applicativi di magazzino già in uso in azienda.

Alcune funzionalità del software dedicato sono:

- l'evasione delle richieste provenienti dai reparti e dalla distribuzione diretta;
- l'aggiornamento in tempo reale delle giacenze di magazzino;



Fig.3 – I vantaggi attesi con il nuovo ospedale

Fig.4 – I principali strumenti di efficientamento energetico nel nuovo ospedale

- l'accesso protetto al sistema e la tracciabilità di tutte le operazioni eseguite;
- la gestione dei livelli minimi di scorta;
- la gestione dei lotti;
- la gestione delle scadenze (logica FEFO – First Expiring, First Out).

d) *I nuovi sistemi di pianificazione delle sale operatorie* sono dei software che consentono la gestione di informazioni logistico operative allo scopo di ottimizzare la pianificazione e la programmazione delle sedute operatorie. Gli output di questi software sono il programma operatorio giornaliero o settimanale, e una raccolta dati che consentirà di migliorare la pianificazione e la programmazione (tempi pre/post incisione, tempi di occupazione sala, tempi medi di attesa). I sistemi di tracciatura dei flussi di attività delle sale operatorie sono invece dei software che gestiscono minuto per minuto il flusso logistico operativo del blocco operatorio, coordinando e programmando le attività per priorità e competenze. Alcune delle funzionalità di questi software sono:

- la gestione on-line della programmazione interventi, delle sale, delle equipe chirurgiche;
- l'identificazione e la gestione automatica in tempo reale del percorso del paziente nel blocco operatorio;
- l'aggiornamento in tempo reale dello status e della successione degli interventi;
- la gestione della pulitura e della preparazione delle sale operatorie;

- la programmazione e la gestione della disponibilità di apparecchiature critiche.

I CRITERI GUIDA DEL NUOVO OSPEDALE E I VANTAGGI ATTESI

Sono stati seguiti nella progettazione del nuovo nosocomio driver importanti che possono permettere alla componente strutturale di facilitare l'ottimizzazione dei percorsi diagnostici terapeutici secondo strategie di resilienza e promozione delle attività proritarie (8,9).

Con la realizzazione del nuovo ospedale sono attesi dei vantaggi importanti per i cittadini e gli operatori, illustrati in figura 3.

Nella progettazione del nuovo ospedale sono state integrate tutte le più moderne applicazioni edilizie in materia di risparmio energetico passivo. Si è adottata una strategia di sezionamento dei reparti tale da escludere o ridurre le portate d'aria nelle ore di ridotto affollamento o chiusura dei singoli reparti. Sono state analizzate in particolare le possibilità di recupero termico del calore contenuto nell'aria espulsa (che rappresenta la prima fonte di consumo energetico in un moderno ospedale) e si è deciso di adottare dei recuperatori con rendimento sensibile del 55%, adatti per applicazioni ospedaliere, che riescono a ridurre la spesa energetica per il riscaldamento dell'aria esterna.

Solare termico e fotovoltaico	Pannelli collocati in copertura dei corpi NH1, NH2 e NH3
Sistema di trigenerazione	Impianto cogeneratore che consente la produzione di energia elettrica, caldo e freddo
Sistema di controllo centralizzato BMS (Building Management System)	Vantaggi: <ul style="list-style-type: none"> • maggiore garanzia di comfort e sicurezza; • maggiore possibilità di personalizzazione delle impostazioni impiantistiche per area; • ottimizzazione della pianificazione delle manutenzioni; • controllo e contenimento dei costi operativi;
Impianti di condizionamento a bassa temperatura (soffitti radianti e travi fredde)	Vantaggi: <ul style="list-style-type: none"> • maggior comfort per gli occupanti; • produzione termica e frigorifera ad elevato rendimento; • minori dispersioni; • minore movimentazione dell'aria; • ottimizzazione delle manutenzioni;
Coibentazione e protezione dell'involucro	Per le superfici orizzontali e verticali
Regolazione automatica degli impianti di illuminazione per ambiente o gruppo di ambienti	Regolazione automatica del flusso luminoso in funzione della presenza di persone e del contributo della luce naturale

Tutti i sistemi fluidici ed aerulici sono stati dotati di sistemi di spinta (ventilatori e pompe) ad alta efficienza, a portata variabile ad inverter in grado di adattarsi alle richieste riducendo cospicuamente i consumi energetici nei transitori stagionali e nelle ore serali o notturne quando le singole zone impiantistiche sono in stand-by o chiuse. Ulteriore operazione di risparmio energetico è operata grazie alle pompe di calore polivalenti che svolgono anche un ruolo di recupero consentendo di scambiare le energie di segno contrapposto da una zona all'altra. L'ospedale prevede, infatti, un innovativo sistema di recupero energetico del calore normalmente dissipato negli ospedali dalle apparecchiature tecnologiche e diagnostiche da raffreddare (Tac, RMN).

Inoltre, nel nuovo nosocomio è previsto: una centrale di trigenerazione per la produzione di acqua calda, energia elettrica ed energia frigorifera e un sistema solare termico di potenza tale da soddisfare un 26% della produzione di acqua calda sanitaria e potenzialmente anche parte del riscaldamento del volume edificato.

In figura 4 sono riassunti le principali caratteristiche del nuovo ospedale green e delle innovazioni previste in termini di efficienza energetica.

Da segnalare, infine, che tutto il sistema degli accessi all'area ospedaliera, degli ingressi ai vari edifici, dei percorsi, collegamenti e relazioni all'interno della struttura, è stato progettato nel rispetto dei

criteri funzionali e organizzativi che caratterizzano la nuova tipologia di ospedale, che funziona in base a processi e percorsi il più possibile predefiniti. La razionalizzazione dei collegamenti, l'attenzione all'ottimizzazione della contiguità dei settori diagnostico-terapeutici con percorsi brevi tra i vari punti di attività e collegamenti rapidi tra quelli più distanti hanno lo scopo di evitare interferenze, attese e assembramenti.

Trasporti automatizzati con movimentazione e carico/scarico dei materiali programmati in orari prefissati e con attenta separazione dei percorsi pulito/sporco sono studiati in modo da evitare disagi, inconvenienti o assembramenti e per assicurare il rispetto delle procedure organizzative.

I percorsi dei pazienti ricoverati sono separati da quelli dei visitatori e degli outpatients, secondo il principio del proteggere al massimo i settori più delicati e a maggior complessità di cura, che ospitano pazienti ricoverati in aree a diversa intensità, dai flussi di persone esterne che necessitano di prestazioni più semplici, con rapidità e vicinanza all'ingresso della loro localizzazione. Gli ambulatori sono per questo stati situati in un blocco di edificio dedicato, con facili accessi dai vicini ingresso principale e parcheggio. Idonea segnaletica, di semplice lettura, rende immediatamente percepibile visivamente l'organizzazione della struttura e i percorsi da seguire, mentre la presenza di ampi spazi verdi e

piantumati, sia all'ingresso dell'ospedale che nelle corti interne, di aree comuni di intrattenimento e relax rendono la struttura accogliente e a misura d'uomo, con un wayfinding estremamente utile per gli utenti. L'architettura ha dimensioni contenute, ottimizza percorsi e favorisce la presenza di edifici bassi a sviluppo orizzontale, attuando un approccio di massima flessibilità e modularità sempre in linea con gli standard di sicurezza e contenimento di rischio sismico e impiantistico. Aree come la terapia intensiva e il pronto soccorso sono situate in punti diametralmente opposti all'ingresso principale e sono, quindi, più protette e riservate. Tale separazione dei percorsi dei pazienti esterni dai degenti e dai percorsi del personale sanitario e dei materiali viene dunque incontro a necessità organizzative oltre che di tutela della riservatezza dei pazienti. A tal proposito, la progettazione di stanze di degenza ad 1 o 2 posti letto trova ragione nella volontà di maggior garanzia delle esigenze di qualità, comfort e privacy degli assistiti. La messa a disposizione di uno spazio dedicato di accesso (sia nel pronto soccorso che per gli altri edifici) per i pazienti allettati o barellati, di accessi differenziati in base alla tipologia di veicolo che afferisce al nosocomio e di percorsi dedicati per il trasferimento ai reparti di degenza e per l'accesso ai servizi (sale operatorie, terapia intensiva, diagnostica per immagini e radioterapia) rafforza ulteriormente il concetto di differenziazione tra attività elettive e urgenti, ottimizzando la risposta assistenziale. Si è dunque posta particolare attenzione al concetto di centralità del malato intesa non solo come necessità di soddisfare i bisogni e i desideri di pazienti e utilizzatori, ma anche come nuova modalità di organizzazione e gestione, basata su processi interdisciplinari, il più possibile standardizzati ma anche adattati sulla specifica persona.

CONCLUSIONI

Grazie all'approccio modulare, che lo rende il più possibile flessibile e ampliabile in base alle esigenze future, il nuovo ospedale è stato progettato per essere una struttura pronta a modificarsi e adeguarsi facilmente, senza troppi disagi o troppi costi, per affrontare non solo le sfide della medicina di oggi, ma anche quelle di domani con le necessarie rimodulazioni sia in area critica che nell'ambito della degenza ordinaria (10,11). In tal senso, diventerà chiave il con-

cetto di integrazione delle cure e delle loro diverse intensità all'interno dell'ospedale e delle attività con le altre strutture sanitarie del territorio in maniera da assicurare continuità, sicurezza e appropriatezza delle cure e, tramite anche l'integrazione con la città di Pordenone, favorire virtuosamente il suo sviluppo socio-economico.

BIBLIOGRAFIA

1. Mauri M., Colombo L., Candiani G., Francese D., Gullotti A., Satolli R., *L'Ospedale modello Veronesi-Piano-Mauri. Costruiamo l'ospedale: architettura, principi e soluzione*. Fondazione CERBA, Università degli Studi di Milano. Agenzia Zadig, Milano. Luglio 2011.
2. Polimeni J., Chittaro M., Ferrazzano A., Fiappo E., *Il valore strategico della Piastra Ambulatoriale Ospedaliera: il ruolo della Direzione Medica e Infermieristica di Presidio Ospedaliero nella gestione del cambiamento organizzativo Tecnica Ospedaliera n.9 Novembre 2021*
3. J. Polimeni, L. Tattini, F. Mannocci, F. Lega, A. D'Urso *La rimodulazione delle attività ambulatoriali nel nuovo ospedale di Prato N.4-2011 Organizzazione Sanitaria*
4. Zhao Y, Mourshed M. *Patients' Perspectives on the Design of Hospital Outpatient Areas. Buildings. 2017; 7(4):117.*
5. J. Polimeni, F. Mannocci, L. Tattini, L. Pascarella, S. Magnolfi, S.Cecchi, A. D'Urso *Stratificare i pazienti per livelli di intensità' di cura Toscana Medica n. 10 Nov-Dic 2012*
6. J. Polimeni *La Rimodulazione organizzativa dell'ospedale per intensità di cura nel Libro Linee guida per una nuova governance del sistema sanitario 2013, Casa Editrice Aracne*
7. *Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR). Presidenza del Consiglio dei Ministri. Maggio 2021.*
8. Capolongo S, Gola M, Brambilla A, Morganti A, Mosca EI, Barach P. *COVID-19 and Healthcare Facilities: a Decalogue of Design Strategies for Resilient Hospitals. Acta Biomed. 2020 Jul 20;91(9-S):50-60.*
9. Pilosof NP. *Building for Change: Comparative Case Study of Hospital Architecture. HERD. 2021 Jan;14(1):47-60.*
10. Joseph A, Rashid M. *The architecture of safety: hospital design. Current Opinion in Critical Care. 2007; 13 (6): 714-719.*
11. Halawa F, Madathil SC, Gittler A, Khasawneh MT. *Advancing evidence-based healthcare facility design: a systematic literature review. Health Care Manag Sci. 2020 Sep;23(3):453-480.*

Impatto epidemiologico delle ospedalizzazioni pediatriche per gastroenterite da rotavirus a Milano

Rossi M.¹, Da Re N.R.², Centurione E.³, Campanelli E.⁴, Pandiroli E.⁵, Bosio M.⁶

¹ Dirigente Medico Responsabile UOS Contratti Strutture Sanitarie, Dip. PAAPSS, ATS di Milano; ² Direttore Dipartimento PAAPSS, ATS di Milano; ³ Dirigente Medico, UDC Accreditamento Strutture Sociosanitarie, Dip. PAAPSS, ATS di Milano; ⁴ UDC Programmazione, governo reti di offerta e T.A., Dip. PAAPSS, ATS di Milano; ⁵ Direttore Sanitario, ATS di Milano; ⁶ Direttore Generale, ATS di Milano.



PAROLE CHIAVE: Rotavirus, Ospedalizzazione, Gastroenterite

INTRODUZIONE

L'impatto delle gastroenteriti pediatriche da rotavirus (RVGE) determina importanti ricadute di tipo organizzativo ed economico e un burden pesante in termini di ospedalizzazioni, solo il costo medio in prima diagnosi per ospedalizzazione da RVGE a Milano ammonta a oltre 1.073 euro (95% IC 27,89). Nonostante l'eccellente livello della qualità assistenziale pediatrica milanese, le infezioni da rotavirus (RV) hanno un impatto ospedaliero rilevante con quasi 200 bambini residenti sotto i 6 anni ricoverati ogni anno a causa di gravi forme di gastroenterite in diagnosi primaria (DP) e secondaria (DS). L'introduzione della vaccinazione anti-rotavirus, a tutti i nuovi nati a Milano a partire dalla coorte 2018, dovrebbe consentire una riduzione del numero dei ricoveri per gastroenterite, spesso gravati da tassi di inappropriatazza, e un risparmio in termini di risorse economiche e sociali. Il presente lavoro ha come obiettivo la verifica dei trend temporali e dell'impatto sui ricoveri delle RVGE prima dell'introduzione del programma vaccinale.

MATERIALI E METODI

Lo studio è stato condotto utilizzando, quale fonte dati primaria, le schede di dimissioni ospedaliere (SDO) di tutti gli ospedali pubblici e privati accreditati di Milano per il periodo 2013-17. Attraverso l'analisi dei codici e delle diagnosi secondo la classificazione ICD-9-CM, si è proceduto a identificare i bambini residenti (1 mese - 5 anni) a Milano ricoverati per gastroenterite acuta infettiva (AGE) riconducibile sia a specifici agenti eziologici (batteri, parassiti, virus), tra cui i RV, sia ad agenti eziologicamente non definiti (NDGE). I dati estrapolati per RVGE sono stati poi analizzati per sesso, classe di età (mesi di vita), mese di accesso al ricovero e tipo diagnosi (DP e DS).

CONCLUSIONI

Il lavoro conferma che la maggior causa di AGE tra i bambini <6 anni è dovuta a RV e che quest'ultima rappresenta una causa importante di ospedalizzazioni pediatriche a Milano. Vengono confermate la distribuzione stagionale e la maggior frequenza sotto i 2 anni d'età. L'analisi retrospettiva potrebbe essere utile per valutare l'impatto economico e sociale della vaccinazione anti-RV sulle ospedalizzazioni da RVGE nella popolazione pediatrica milanese.

BIBLIOGRAFIA

Mattei A., Sborbati M., Fiasca F., Angelone A.M., Mazzei M.C., di Orio F. Temporal trends in hospitalization for rotavirus gastroenteritis: a nationwide study in Italy, 2005-2012. *Human Vaccines & Immunotherapeutics* 12:2, 534-539.

Shah M.P., Dahl R.M., Parashar U.D., Lopman B.A. Annual changes in rotavirus hospitalization rates before and after rotavirus vaccine implementation in the United States. *PLoS ONE* 13(2): e0191429. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0191429>.

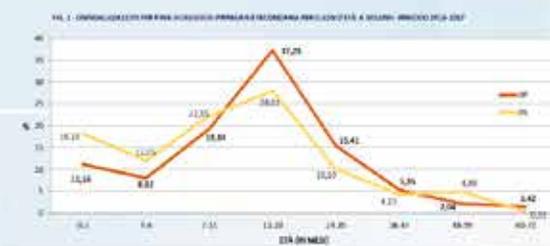
Pellegrinelli L., Dubba L., Primache V., Chiaramonte L., Ruggeri F.M., Fiore L., Binda S. Burden of pediatric hospitalizations associated with Rotavirus gastroenteritis in Lombardy (Northern Italy) before immunization program. *Ann Ist Superiore Sanità* 2015, Vol. 51, 4: 346-351.

RISULTATI

A Milano nel periodo esaminato, sono stati ricoverati 3.991 bambini residenti di età <6 anni per infezioni da AGE codificate in prima o seconda diagnosi con un tasso medio annuale di ospedalizzazioni di 9,24 per mille. La degenza media è stata di 4,13 ($\sigma = 2,26$) giornate. Escludendo i casi con diagnosi eziologicamente non determinata (56,2%), la maggior parte (23,6%) dei ricoveri da AGE in bambini di età <6 anni è attribuibile a rotavirus. Di questi, il 67% è ricoverato in diagnosi primaria e il 33% in secondaria. Dalle ospedalizzazioni per RVGE emerge una maggiore suscettibilità per il genere maschile (55,9%) rispetto al femminile (44,1). I trend mensili di ricovero per RVGE mostrano un chiaro andamento stagionale ricorrente, concentrati maggiormente tra l'inverno e l'inizio della primavera, con un picco nei mesi di febbraio e marzo.



Emerge, inoltre, un maggiore rischio nei bambini al di sotto dei 24 mesi, seguito poi da un decremento nelle successive fasce d'età. Nella classe d'età <12 mesi i casi di RVGE risultano più frequenti in DS rispetto a quelli in DP (52,4% vs 38,5%) e ciò, come ipotizzato da diversi studi, potrebbe essere correlato a una maggiore frequenza di infezioni da RV nosocomiali determinate da tassi di ricoveri maggiori in questa fascia d'età.



CONTATTI

Marco Rossi, Dipartimento PAAPSS, Agenzia di Tutela della Salute della Città Metropolitana di Milano, Corso Italia 12, 20122 Milano. E-mail: mrossi@ats-milano.it.

44° Congresso Nazionale ANMDO
Padova, 19-20-21 novembre 2018





Sistema PCHS® di Copma, efficace nella prevenzione e contrasto del Covid-19 per 24 ore



Il PCHS® è un innovativo sistema di sanificazione che si basa sulla naturale competizione biologica tra i microrganismi attraverso l'utilizzo di particolari detergenti contenenti specifici probiotici, particolari materiali e attrezzature e un controllo microbiologico del risultato. La sinergia di tutti questi elementi attiva la massima azione dei microrganismi del PCHS® portando ad una biostabilizzazione, cioè un'igiene bassa e stabile nel tempo. La sua efficacia già documentata da pubblicazioni scientifiche su autorevoli riviste scientifiche internazionali, può essere così riassunta:

- Una riduzione del 99,99% della carica virale che permane per tutte le 24 ore
- Una riduzione stabile nel tempo di oltre l'80% della contaminazione patogena
- Una riduzione delle infezioni correlate all'assistenza del 52%
- Un abbattimento delle farmacoresistenze fino al 99,9%
- Fino a 457 milioni di euro risparmiabili nei prossimi cinque anni.

www.pchs.it

HEDClip una piccola "grande" novità nel modo della dialisi

HEDclip è passato dall'essere un'idea innovativa nella mente di un paziente danese di emodialisi a un dispositivo di fissaggio delle linee ematiche della dialisi distribuito a livello globale. Oggi il prodotto è venduto in più di 30 paesi in tutto il mondo ed in Italia è distribuito da alcuni mesi da IN.CAS. S.R.L.

È stato presentato ufficialmente per la prima volta al 40° congresso nazionale SIAN a Rimini dal 9/10/11 Maggio 2022, dove ha riscosso un grande successo.

HEDclip è un esclusivo dispositivo di fissaggio riutilizzabile, dedicato per i tubi delle linee ematiche per emodialisi. Niente di più, assolutamente niente di meno.



È un device innovativo che racchiude in se sicurezza, usabilità e semplicità d'uso, un mix perfetto.

HEDClip porta i seguenti vantaggi agli operatori sanitari e ai pazienti:

- 1) Riduce il rischio di dislocamento dell'ago fistola (DNV) con gravi rischi per la salute del paziente
- 2) Riduce il consumo di cerotti, perché si fissa direttamente ai capi d'abbigliamento dei pazienti.
- 3) Orienta le linee ematiche sempre nella direzione dell'ago fistola, essendo la parte superiore di HEDClip girevole a 360°. Permette, se fosse necessario di aumentare la lunghezza tra HEDclip e l'ago fistola per consentire un maggior movimento da parte del paziente, tirando semplicemente i tubi nella direzione desiderata.

Distributore esclusivo per l'Italia:
IN.CAS. S.R.L.

www.incas-srl.com



LIMOP, il sistema di pulizia innovativo con tracciabilità dei tessuti

Il progetto consiste in un innovativa logica di pulizia per superfici a ridotto impatto ambientale e igiene certificata.

Il sistema prevede la preimpregnatura dei mops e panni tecnici, 100% microfibra certificati ISO 14024 e dotati di RFID, direttamente in lavatrice, con sistemi di diluizione automatizzati dopo il ricondizionamento degli stessi.

Tale sistema può definirsi rivoluzionario, in quanto prevede che tali dispositivi per le pulizie, dopo l'impregnazione siano sottoposti ad asciugatura controllata, azzerando la

probabilità di proliferazione batterica e muffe, causate dall'umidità.

L'utilizzo del mop/panno tecnico è informativamente tracciato in ogni sua fase mediante tecnologia Rfid: sono tracciate le fasi di assegnazione al cliente e alla struttura, il



ritiro dello sporco e ricondizionamento. Il progetto nasce dall'esigenza di rispondere coerentemente alla pubblicazione dei CAM dei servizi e prodotti per le pulizie, pubblicati nella G.U 19.02.2021.

APP dedicata, sempre tutto sotto controllo, Sistema rispondente ai CAM del cleaning certificazione UNI EN 14065:2016, Certificazione ambientale EN ISO 14001:2016 (come previsto dai cam lavanderia). Limop ha concorso in modo determinante al raggiungimento del premio Ecolabel Award 2021 "Rimini, 28 ottobre 2021".

www.limlavanderia.it

Idealservice: persone, ambiente, futuro

Idealservice ha nel suo DNA la ricerca continua di soluzioni innovative, tecnologicamente avanzate, ma anche e soprattutto sostenibili per l'ambiente. Personale opportunamente formato, informatizzazione e tracciabilità dei processi, innovazione di metodologie, prodotti e materiali, misurazione e riduzione degli impatti ambientali diretti ed indiretti derivati dal servizio, riduzione ed uso consapevole dei prodotti chimici, sono i punti cardine di Idealservice.

Professionalità, competenza, preparazione e disponibilità degli operatori rappresentano la prima e la più importante risposta alle esigenze dei clienti in ambito sanitario, soprattutto in momenti come questo. Solo attraverso personale motivato e professionalmente preparato è possibile attuare e rispettare i piani



operativi di lavoro, raggiungere e mantenere gli standard qualitativi prefissati e rispondere in modo attento e competente alle complesse problematiche relative all'erogazione di servizi di pulizia e sanificazione in ambienti sanitari.

Di conseguenza, la politica formativa

ha sempre rappresentato un'indispensabile linea guida nella pianificazione e nella progettazione aziendale al fine di garantire la più alta qualità del servizio erogato, la massima efficienza gestionale, il miglioramento della tutela della sicurezza sul lavoro dei lavoratori e la salvaguardia costante dell'ambiente.

In tale ottica e per dare una risposta concreta alle problematiche introdotte dalla pandemia in corso, in Idealservice hanno rivisto tutte le procedure specifiche del servizio attraverso un importante investimento nella ricerca e nello sviluppo.

Cambiamenti che rappresentano il cuore dell'innovazione del nuovo sistema di lavoro, rispetto ai protocolli di sanificazione tradizionalmente utilizzati.

idealservice.it

DA AMUCHINA PROFESSIONAL IL PULITO IMBATTIBILE

**Una linea
trasversale
per tutti
gli ambienti
da igienizzare**



Angelini S.p.A.
Servizio Consumatori
Numero Verde:
800.802.802
www.amuchina.it



Smartgate: autonomia e trasparenza in tempo reale

Nella gestione dei servizi esternalizzati, quanto è importante per la direzione ospedaliera poter contare su dati sempre aggiornati e su una comunicazione trasparente con l'azienda appaltatrice?



Smartgate esiste proprio per questo! È uno strumento nato e pensato per ottimizzare i flussi di comunicazione, le tempistiche operative e le procedure ospedaliere: un sistema che permette di gestire tutte le

necessità in maniera tracciabile e veloce. Markas, azienda attiva in numerose strutture ospedaliere con i suoi servizi di sanificazione, ristorazione e logistica intraospedaliera, propone questa soluzione ai suoi clienti per garantire la digitalizzazione e storicizzazione dei processi assicurando, di fatto, la massima efficienza e sicurezza. Smartgate, attraverso una piattaforma user-friendly, permette di coordinare tutte le differenti aree della struttura monitorando, in tempo reale, la qualità del servizio erogato, il calendario delle attività svolte o da svolgere e l'organizzazione a tutto tondo dei vari reparti. Tutte prezio-

se opzioni a disposizione del cliente, alle quali si aggiunge anche la possibilità di emettere fatturazione mensile dei servizi a contratto.

Ad oggi sono attivi quasi 50 portali in svariate strutture ospedaliere di tutta Italia. Markas, attraverso questo strumento, ha modernizzato e digitalizzato i sistemi di gestione e controllo dei dati da parte del cliente, garantendo flessibilità, trasparenza e autonomia. Smartgate rappresenta, quindi, un'importante risorsa per migliorare, in maniera semplice e condivisa, il livello e gli standard di qualità nella gestione del servizio.

www.markas.com

Crisi energetica e lavanderie industriali

Chiunque sia entrato almeno una volta in una lavanderia industriale, sa quanto sia rilevante l'aspetto energetico per le attività produttive che vi si svolgono. Mediamente, uno stabilimento comprende impianti come generatori di vapore, lavacontinue, lavacentrifughe, essiccatoi, mangani ecc. che necessitano di notevoli quantità di gas naturale e energia elettrica. Il Gruppo Servizi Italia nel corso del 2021 ha consumato soltanto sul territorio italiano circa 18,9 GWh di energia elettrica.

“Lavoriamo con un solo obiettivo: prenderci cura degli altri. È questo modo di pensare e credere che ci ha indicato la via durante l'emergenza”, dice Andrea Gozzi, Direttore Generale di Servizi Italia, ma ora la buo-

na volontà e lo spirito di abnegazione non bastano più. Non si può pensare di mettere sulle spalle dell'impresa privata tutto lo sforzo e la fatica per tenere l'equilibrio fra la situazione contingente e la fornitura di un servizio di prima necessità”. Le lavanderie industriali come Servizi Italia dipendono quasi totalmente dai contratti in essere con strutture sanitarie pubbliche, aggiudicati tramite gara d'appalto, in momenti in cui i costi energetici erano decisamente più bassi e per i quali non è prevista alcuna indicizzazione. Secondo Assosistema, l'associazione confindustriale del settore, siamo di fronte al rischio concreto di gravi ripercussioni sul sistema sanitario, con una riduzione dei servizi di circa il 50% e, di con-



seguenza, anche sulla salute dei cittadini e nella lotta alla diffusione del Covid.

Se il servizio dovesse davvero affrontare una riduzione, questa sarebbe quantificabile in 110 mila posti letto in meno, non più garantiti perché privi dei materiali tessili, lenzuola, camici, per

non parlare degli strumentari chirurgici per gli interventi, forniti dalle aziende come Servizi Italia. Servizi Italia auspica dunque un'azione congiunta da parte di Governo e Regioni, affinché si trovi una soluzione condivisa, nell'interesse di tutti.

www.servizitaliagroup.com



clean, food e logistics & care

Dalla pulizia professionale alla ristorazione passando per il trasporto intraospedaliero e l'assistenza del paziente.

Tanti servizi, un'unica missione: prenderci cura del benessere delle persone.

Visita il nostro sito e scopri la gamma completa di servizi per ospedali e strutture sanitarie.



[markas.com](https://www.markas.com)

HEDclip

L'innovazione a portata di mano



HEDclip aiuta il personale sanitario a fissare le linee ematiche durante la dialisi. Un Dispositivo Medico semplice e pratico.



HEDclip si adatta facilmente ad ogni indumento e lenzuolo garantendo un fissaggio ottimale e sicuro.

Distributore esclusivo per l'Italia



IN.CAS. S.r.l.

Via Staffali, 40/A - 37062 Dossobuono (VR)
Tel. 045.8601267 - Fax 045.8601090

info@incas-srl.com - www.incas-srl.com