

Alma Mater Studiorum - Università di Bologna

DOTTORATO DI RICERCA IN
SCIENZE MEDICHE GENERALI E SCIENZE DEI SERVIZI

Ciclo 34

Settore Concorsuale: 06/M1 - IGIENE GENERALE E APPLICATA, SCIENZE INFERMIERISTICHE
E STATISTICA MEDICA

Settore Scientifico Disciplinare: MED/42 - IGIENE GENERALE E APPLICATA

LE PRESSIONI SUI SERVIZI SANITARI (DEMOGRAFICHE, EPIDEMIOLOGICHE,
SOCIALI, PANDEMIA COVID-19) E LA RISPOSTA DEL SISTEMA OSPEDALIERO.
IL CASO STUDIO DEL POLICLINICO S. ORSOLA DI BOLOGNA

Presentata da: Davide Pianori

Coordinatore Dottorato

Fabio Piscaglia

Supervisore

Paola Rucci

Co-supervisore

Maria Pia Fantini

Esame finale anno 2022

INTRODUZIONE	2
PRESSIONI SISTEMICHE	3
1.1. INVECCHIAMENTO DELLA POPOLAZIONE (NON MODIFICABILE)	3
1.2. MULTIMORBOSITÀ (NON MODIFICABILE)	5
1.3. FRAGILITÀ (NON MODIFICABILE)	8
1.4. UTILIZZO NON EFFICIENTE DEL POSTO LETTO – L’ACCESSO IN EMERGENZA (MODIFICABILE)	13
1.5. I MODELLI ORGANIZZATIVI PROPOSTI COME SOLUZIONE (MODIFICABILE)	18
PRESSIONI PANDEMICHE	21
2.1 IL COVID-19 IN ITALIA E L’IMPATTO SULLE ATTIVITÀ DEL POLICLINICO S. ORSOLA (NON MODIFICABILE)	21
2.2 DEAFFOLLO E PROTOCOLLI DI SICUREZZA (MODIFICABILE)	25
IL CASO DEL POLICLINICO S. ORSOLA - RAZIONALE DEL PROGETTO	27
MATERIALI E METODI	28
ANALISI SITUAZIONALE	28
COSTITUZIONE GRUPPI DI LAVORO	28
2.1 STANDARDIZZAZIONE DEI PERCORSI PER I DRG PRINCIPALI	29
2.2 DEFINIZIONE DELLE MODALITÀ ORGANIZZATIVE PER GARANTIRE IL 50% DELLE DIMISSIONI ENTRO LE ORE 11 E PER MIGLIORARE LA COMUNICAZIONE TRA REPARTI E BED MANAGEMENT	30
2.3 ANALISI MODALITÀ DI RICHIESTA ED EFFETTUAZIONE DELLE CONSULENZE	30
2.4 DEFINIZIONE DI UN MODELLO DI GESTIONE E PREVENZIONE DEI RICOVERI PROLUNGATI	31
2.5 DEFINIZIONE DEI CRITERI PER INDICAZIONE A RICOVERO	32
2.6 DEFINIZIONE DI PERCORSI ALTERNATIVI AGLI ATTUALI PERCORSI DI RICOVERO POTENZIALMENTE INAPPROPRIATI	32
RISULTATI	34
ANALISI SITUAZIONALE	34
1.1 IL PERCORSO IN PS	34
1.2 IL PERCORSO IN REPARTO	35
OUTCOME GRUPPI DI LAVORO	37
2.1 G1: STANDARDIZZAZIONE DEI PERCORSI PER I DRG PRINCIPALI	37
2.2 G2: DEFINIZIONE DELLE MODALITÀ ORGANIZZATIVE PER GARANTIRE IL 50% DELLE DIMISSIONI ENTRO LE H11	38
2.3 G3: ANALISI MODALITÀ DI RICHIESTA ED EFFETTUAZIONE DELLE CONSULENZE	38
2.4 G4: DEFINIZIONE DI UN MODELLO DI GESTIONE E PREVENZIONE DEI RICOVERI PROLUNGATI	39
2.5 G5: DEFINIZIONE DEI CRITERI PER INDICAZIONE A RICOVERO	39
2.6 G6: DEFINIZIONE DI PERCORSI ALTERNATIVI AGLI ATTUALI PERCORSI DI RICOVERO POTENZIALMENTE INAPPROPRIATI	40
DISCUSSIONE	41
CONCLUSIONI	43
BIBLIOGRAFIA	44

INTRODUZIONE

“*We need to put the evidence to work*”, così titolava un editoriale del British Medical Journal firmato da Fiona Godlee nel 2009 in cui rifletteva su quanto sia facile ignorare i dati che ci fanno sembrare inadeguati e limitati, come individui o come organizzazioni. Godlee in modo sintetico e tagliente presenta alcune reazioni comuni. (a) I dati sono errati. (b) I dati sono corretti, ma non è un vero problema. (c) I dati sono corretti ed è un vero problema, ma non è un mio problema. (d) I dati sono corretti, è un problema reale ed è il mio problema, ma non devo fare nulla al riguardo.

Nel dicembre del 2020 il Time, settimanale USA, mette in copertina una grande Croce Rossa sul 2020 e un titolo inequivocabile: «*The worst year ever*». Il 2020 è stato caratterizzato infatti dall'arrivo di un nuovo virus denominato SARS-CoV-2, appartenente alla famiglia dei coronavirus, che ha sconvolto e continua a sconvolgere non solo i sistemi sanitari ma ogni sistema sociale nel mondo. Sarebbe impropria una valutazione esclusivamente dell'impatto di questa nuova malattia sui sistemi sanitari, che sono strettamente interconnessi con i sistemi di finanziamento del sistema soprattutto nei Paesi che adottano un modello basato sulla fiscalità generale, ma analizzare il risultato di questa nuova sfida al sistema rende possibile spostare più a fondo la ricerca di una possibile azione correttiva a 360 gradi.

I sistemi sanitari sono messi sotto stress da fattori diversi che proveremo a sintetizzare schematizzando il problema in *pressioni sistemiche* e *pressioni pandemiche* leggendole secondo due vettori paralleli che denomineremo *fattori modificabili* e *fattori non modificabili*.

I fattori non modificabili sono legati alla condizione sociodemografica di una popolazione (reddito pro-capite, livello di istruzione) e alle caratteristiche individuali dei pazienti che accedono ai servizi (condizioni di multimorbidità, età, sesso) mentre i fattori modificabili sono legati al modello organizzativo del servizio regionale e Aziendale. I fattori modificabili sono quelli che, leggendo i fattori non modificabili, possono adattarsi al contesto specifico e con gradi di flessibilità variabile rispondere alle domande emergenti.

Sono intervenuti infatti negli ultimi decenni molteplici fattori (*sociali, demografici, epidemiologici, tecnologici...*) che hanno sostituito al paradigma dell'acuzie (*medicina di attesa*), e quindi alla logica prestazionale, il paradigma della cronicità (*medicina d'iniziativa*) e la presa in carico del paziente.

Questo cambiamento impone, al tempo stesso, nuove modalità di lettura del sistema e nuovi meccanismi di funzionamento (analisi della domanda) ed erogazione dell'assistenza (programmazione e organizzazione dell'offerta).

Da queste pressioni e dalla necessità di migliorare il percorso del paziente che accede in emergenza al PS Generale è nata l'esigenza di strutturare un progetto di miglioramento del percorso complessivo.

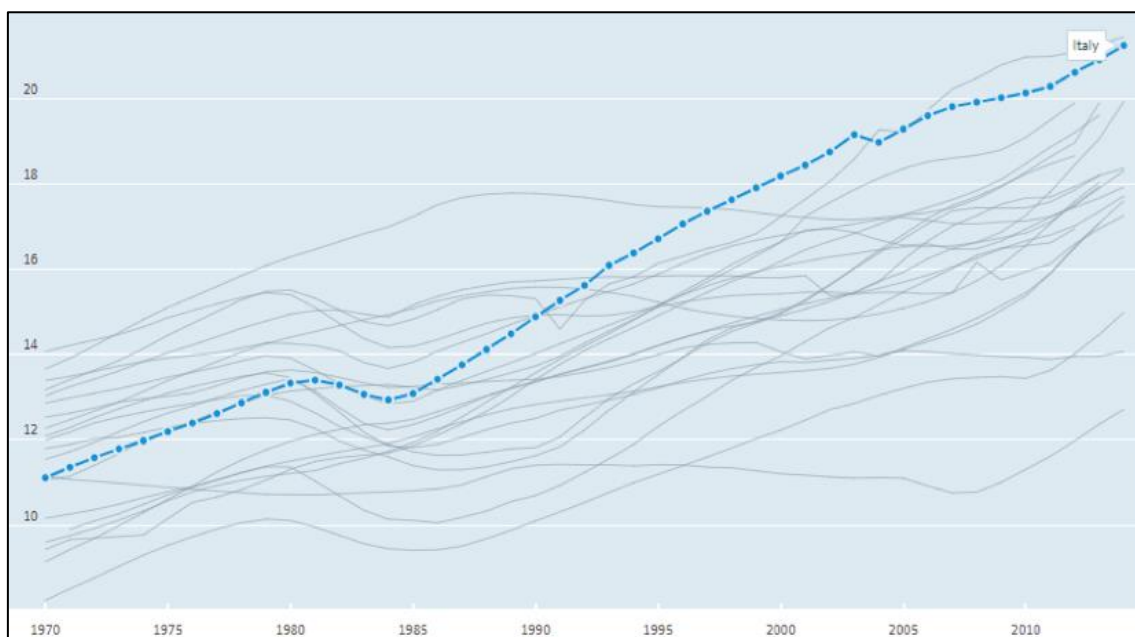
Pressioni sistemiche

1.1. Invecchiamento della popolazione (non modificabile)

In Italia da ormai decenni si assiste all'incremento della popolazione anziana, considerata come l'insieme delle persone di età superiore o uguale a 65 anni. L'Italia è uno dei paesi più “*vecchi*” del mondo: si stima che entro il 2065 in Italia, la vita media crescerà di oltre cinque anni per entrambi i generi giungendo a 86,1 anni per gli uomini e a 90,2 anni per le donne. In termini assoluti si prevede che il numero degli anziani passerà da 13.219.074 nel 2015 (21,7% della popolazione) a 20.007.068 (32,6%) nel 2065, quasi un terzo della popolazione.

Come illustrato in Figura 1, questo trend incrementale della percentuale di popolazione anziana è valido per tutti i paesi europei, e non accenna a stabilizzarsi. Nonostante cambi il tasso di crescita tra i vari paesi, influenzato da variabili tassi di natalità e immigrazione, l'aumento della percentuale della popolazione anziana è per tutti una costante.

Figura 1: percentuale di popolazione anziana nel periodo 1970-2014 nella popolazione di diversi paesi europei



fonte: OECD data

Questo rapido aumento dell'aspettativa di vita è uno dei più grandi successi della medicina moderna e dell'avvento della Sanità Pubblica, ma allo stesso tempo è associato a una maggiore prevalenza di alterazioni fisiche e mentali nella popolazione, che ha un impatto negativo sulla qualità della vita dell'individuo e che a quindi aumentano le pressioni sui servizi sanitari. Il tasso di dipendenza-anziani in Italia (inteso come il rapporto tra popolazione di 65 anni e più e popolazione in età attiva, dai 15 ai 64 anni) è cresciuto stabilmente passando da 27,9% nel 2002 a 35,2% nel 2018. La percentuale di popolazione attiva diventa sempre più esigua, e ciò determina un'inevitabile necessità di ripensare i percorsi assistenziali in modo da renderli più efficienti e adatti a far fronte al nuovo contesto demografico: si impone una riflessione urgente sull'organizzazione del nostro Sistema Sanitario Nazionale, sia dal punto di vista economico che sociale, e in particolare risulta fondamentale adottare strategie preventive e individuare indicatori precoci di declino funzionale.

Oggi, non è solo l'assetto demografico a cambiare, ma anche quello sociale e in particolare l'organizzazione familiare, che in pochi decenni ha visto scardinati modelli che erano rimasti immutati per centinaia di anni: una diversa sequenza e durata delle varie tappe di formazione della famiglia, hanno consegnato l'Italia ad una seconda transizione demografica. Come riportato dall'ISTAT, negli ultimi anni, profondi processi di denuclearizzazione hanno determinato il passaggio da una struttura familiare ad arcipelago (famiglie plurinucleari e plurigenerazionali) a una struttura ad

atollo (famiglie mononucleari o denuclearizzate e monogenerazionali), determinando una crescente condizione di vulnerabilità del sistema familiare (rischio di povertà, genitorialità difficili, riduzione della rete di aiuto parentale e aumento del carico assistenziale e del ricorso a caregiver esterni).

I contesti familiari odierni sono quindi caratterizzati da una crescente solitudine degli anziani: del totale delle famiglie composte da “persone sole”, il 48,7% sono anziani (di cui 11,1% di 85anni o più) e il 52,2% degli ultra ottantacinquenni vive da solo.

Le persone anziane quindi, non solo si trovano a dover affrontare diverse e concomitanti condizioni cliniche, ma spesso hanno problemi sociali ed economici altrettanto importanti.

1.2. Multimorbosità (non modificabile)

Dalle trasformazioni demografiche e sociali sopra illustrate, scaturiscono profondi cambiamenti anche per quanto riguarda l'epidemiologia delle diverse patologie. È sufficiente analizzare la seguente figura per capire verso quale scenario stia virando l'epidemiologia delle malattie croniche.

Figura 2: The Lancet. 2018

Leading causes 2016	Leading causes 2040	Mean % change number of YLLs	Mean % change all-age YLL rate	Mean % change age-standardised YLL rate
1 Ischaemic heart disease	1 Ischaemic heart disease	-3.6 (-43.1 to 40.9)	-18.3 (-52.3 to 19.9)	-44.8 (-66.7 to -18.6)
2 Stroke	2 Stroke	-10.7 (-40.1 to 31.9)	-24.4 (-49.3 to 12.3)	-49.0 (-65.7 to -25.0)
3 Lower respiratory infections	3 Lower respiratory infections	-24.8 (-47.9 to 3.4)	-36.3 (-56.5 to -12.3)	-39.1 (-60.6 to -8.9)
4 Diarrhoeal diseases	4 COPD	32.1 (-13.0 to 98.4)	11.9 (-26.4 to 68.2)	-29.2 (-55.3 to 8.0)
5 Road injuries	5 Chronic kidney disease	100.3 (8.3 to 302.1)	69.8 (-8.5 to 244.6)	23.9 (-32.1 to 153.2)
6 Malaria	6 Alzheimer's disease	131.2 (90.9 to 196.6)	95.8 (60.1 to 151.8)	1.8 (-22.3 to 41.5)
7 Neonatal preterm birth	7 Diabetes	76.7 (10.3 to 228.8)	49.8 (-6.8 to 184.1)	4.6 (-35.4 to 106.8)
8 HIV/AIDS	8 Road injuries	-18.3 (-31.7 to 8.5)	-30.8 (-42.3 to -8.6)	-29.9 (-41.4 to -6.1)
9 COPD	9 Lung cancer	20.7 (-9.0 to 60.5)	2.2 (-23.1 to 35.6)	-28.7 (-46.8 to -6.6)
10 Neonatal encephalopathy	10 Diarrhoeal diseases	-39.7 (-76.5 to 47.0)	-48.9 (-79.8 to 23.9)	-49.6 (-77.9 to 10.4)
11 Tuberculosis	11 Self-harm	7.8 (-15.2 to 41.9)	-8.7 (-28.4 to 20.0)	-11.5 (-30.6 to 17.1)
12 Congenital defects	12 HIV/AIDS	-30.4 (-41.8 to -20.3)	-41.1 (-50.9 to -32.6)	-36.9 (-48.0 to -27.2)
13 Lung cancer	13 Liver cancer	69.6 (30.7 to 135.2)	43.8 (9.9 to 102.9)	8.8 (-18.5 to 53.6)
14 Self-harm	14 Hypertensive heart disease	89.9 (6.3 to 358.7)	61.1 (-10.3 to 285.2)	6.0 (-42.4 to 158.9)
15 Diabetes	15 Colorectal cancer	59.1 (18.3 to 123.9)	34.8 (-0.3 to 88.4)	-5.8 (-31.6 to 33.4)
16 Chronic kidney disease	16 Tuberculosis	-40.0 (-52.8 to -19.7)	-49.1 (-60.4 to -31.8)	-54.9 (-64.9 to -38.6)
17 Other neonatal	17 Congenital defects	-41.0 (-50.6 to -30.5)	-50.0 (-58.4 to -41.3)	-33.3 (-43.9 to -21.9)
18 Alzheimer's disease	18 Neonatal preterm birth	-57.0 (-66.4 to -48.9)	-63.6 (-71.4 to -57.0)	-48.9 (-59.3 to -39.9)
19 Neonatal sepsis	19 Breast cancer	46.2 (13.0 to 89.0)	23.9 (-5.3 to 61.0)	-1.6 (-24.9 to 29.1)
20 Liver cancer	20 Falls	24.1 (16.0 to 33.2)	5.1 (-2.6 to 13.5)	-18.8 (-26.8 to -10.3)
25 Falls	21 Neonatal encephalopathy			
26 Colorectal cancer	22 Malaria			
28 Hypertensive heart disease	27 Neonatal sepsis			
29 Breast cancer	36 Other neonatal			

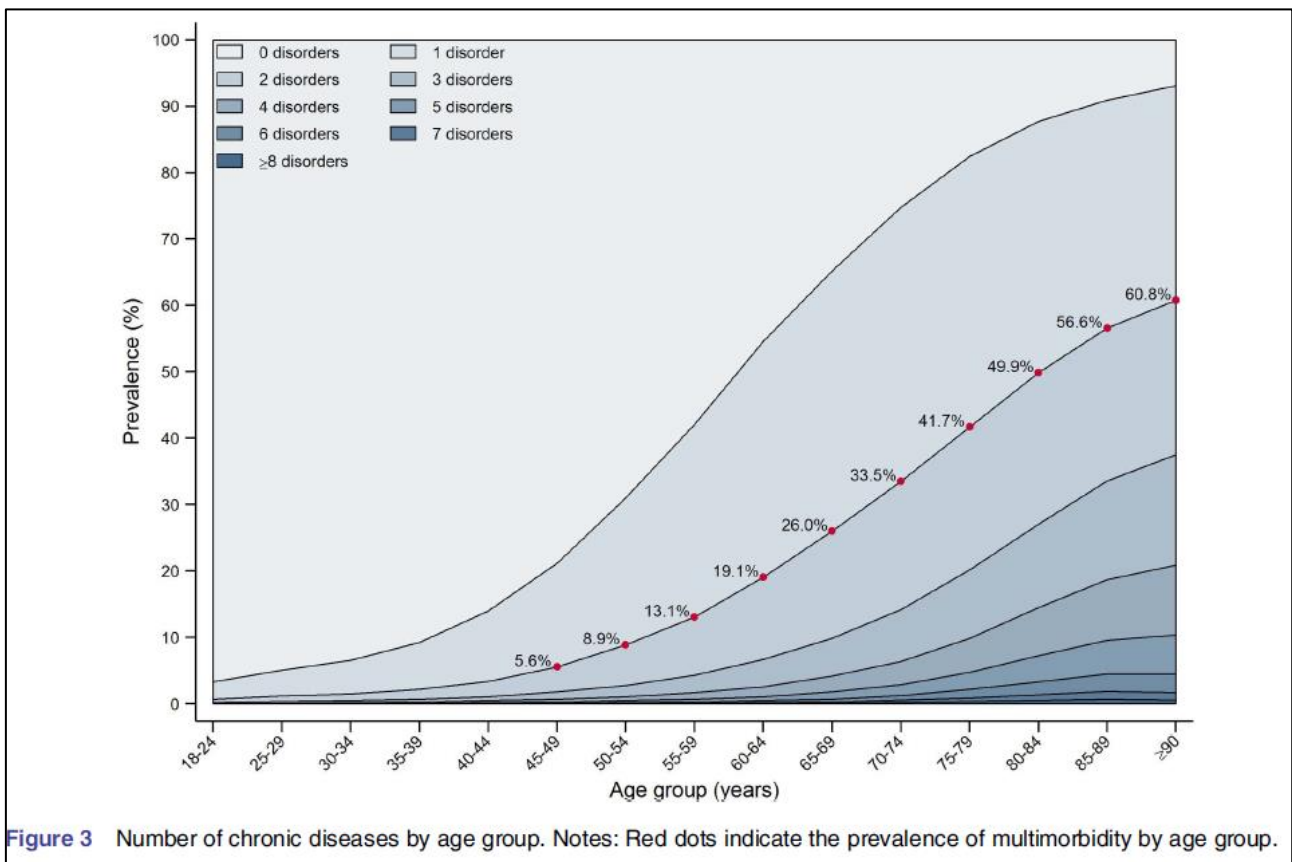
■ Communicable, maternal, neonatal, and nutritional
■ Non-communicable
■ Injuries

Questo studio pubblicato su Lancet [1] mostra come le malattie croniche diventeranno le principali cause di morte superando le patologie acute. Basti guardare la BPCO o l'insufficienza renale cronica che superano diverse patologie infettive attualmente ai primi posti.

Si aggiunga poi che con l'invecchiare della popolazione diventa progressivamente più probabile che nella stessa persona concomitino più patologie croniche che determinano quadri complessi di multimorbidità, disabilità e fragilità.

In letteratura è ampiamente dimostrato come al crescere dell'età cresce anche la prevalenza di pazienti affetti da due o più patologie croniche. Uno studio inglese che mappa la prevalenza di patologie croniche partendo sia dai dati delle dimissioni ospedaliere sia tramite i dati ricavati dai GPs mostra come la percentuale di pazienti multimorbidi oltre i 75 anni sia del 71% salendo al 78% per i pazienti over 80. Stessa valutazione è stata fatta sulla popolazione dell'Emilia-Romagna mostrando che la quota di pazienti con più di due patologie sia più del 40% sopra i 75 anni come mostrato nella seguente figura. [2]

Figura 3 Numero di patologie croniche per gruppo di età. Nota: i puntini rossi indicano la prevalenza di multimorbidità per gruppo di età



fonte: Lenzi J, Avaldi VM, Rucci P, Pieri G, Fantini MP. *BMJ Open*. 2016;6(12):e012812.

Oltre a rappresentare la prima causa di morte, si deve anche valutare il consumo di risorse necessarie a fronteggiare questa epidemia di patologie croniche. I pazienti anziani con multimorbidità sono diventati i principali fruitori dei servizi sanitari per numero di prescrizioni farmacologiche, prestazioni specialistiche e ricoveri ospedalieri [3, 4]. Dunque, l'invecchiamento della popolazione costituisce anche un'importante sfida per la sostenibilità dei sistemi sanitari in tutti i paesi industrializzati [5], ed è con crescente insistenza che quindi si dibatte della necessità di riorganizzare i percorsi assistenziali per migliorare l'assistenza nei confronti dei pazienti anziani [6].

1.3. Fragilità (non modificabile)

La British Geriatric Society (BGS) definisce la fragilità come *‘Uno stato di salute caratterizzato, correlato al processo dell’invecchiamento, in cui molteplici apparati corporei perdono gradualmente le proprie riserve funzionali’*. Oltre che a fornire un elemento descrittivo utile per inquadrare alcuni pazienti l’identificazione della fragilità può essere considerata come uno strumento pratico e omnicomprensivo per la cura della persona anziana.

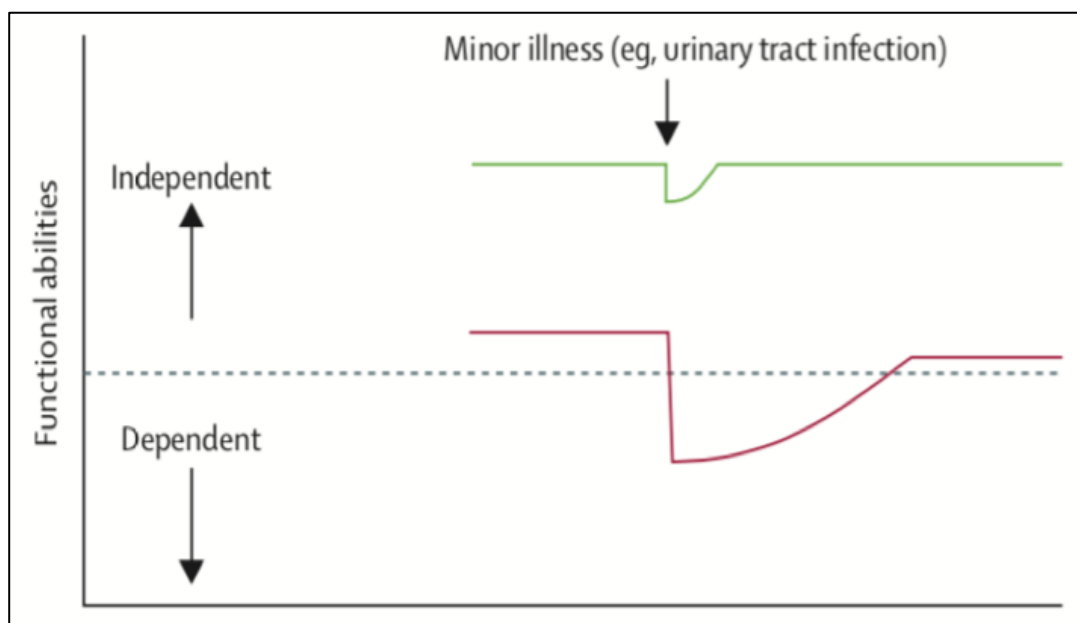
Nonostante il concetto di fragilità sia ampiamente accettato, la sua definizione operativa resta argomento di dibattito, complice il fatto che in letteratura, il significato di fragilità come condizione propria della popolazione anziana assume sfumature diverse a seconda che il contesto sia medico, biologico, cognitivo o sociologico [7].

Il termine “fragilità” è stato introdotto nel 1979 [8], e veniva impiegato dagli statistici per definire una condizione di aumentato rischio di eventi avversi per persone con lo stesso grado di esposizione a un determinato evento [9]. Tuttavia, è a partire dagli anni 2000 che la comunità scientifica ha iniziato a porre crescente attenzione al concetto di fragilità, e il numero di pubblicazioni scientifiche a riguardo è andato esponenzialmente aumentando negli anni, tanto che la fragilità è stata identificata come l’espressione più problematica dell’invecchiamento della popolazione [6].

I clinici riportano di riconoscere spesso la fragilità quando la vedono, ma di non essere in grado di definirla. Infatti, per quanto il concetto di fragilità in sé sia facilmente comprensibile e assimilabile risulta ancora difficile definirla completamente [10].

Generalmente la fragilità è definita come una condizione di aumentata vulnerabilità, che riflette modificazioni fisiopatologiche età-correlate di natura multi-sistemica, associata a un aumentato rischio e a una predisposizione agli *adverse outcomes*, ossia outcome negativi, quali riduzione della mobilità, cadute, delirium, incontinenza, disabilità, istituzionalizzazione, ospedalizzazione e morte [6]. In Figura 4, si vede come in un soggetto non fragile, un evento minore come l’introduzione di un nuovo farmaco, un’infezione non complicata, o un intervento chirurgico minore, determina un piccolo deterioramento dello stato di salute, per poi ritornare rapidamente allo stato di omeostasi. Diversamente, in un paziente fragile, lo stesso evento stressante determina un deterioramento molto maggiore e sproporzionato, che spesso esita in uno stato di dipendenza funzionale e che debilita il paziente in modo importante senza un ritorno allo stato basale di abilità funzionali, esitando in outcome negativi [6]. I pazienti fragili sono quindi in ultima analisi soggetti caratterizzati da una forte instabilità clinica.

Figura 4: Vulnerabilità dei pazienti anziani fragili: un improvviso cambiamento nello stato di salute in risposta a una patologia minore



fonte: Clegg A, Young J, Iliffe S, Rikkert MO, Rockwood K. *The Lancet*. 2013;381(9868):752- 762.

Pertanto, la fragilità è un processo dinamico, che però il più delle volte determina un circolo vizioso da cui difficilmente l'anziano riesce ad uscire: la riduzione delle riserve omeostatiche rende l'individuo più suscettibile al verificarsi di outcome negativi, i quali sono a loro volta meno tollerati dal paziente fragile che quindi tende a diventare sempre più fragile [11].

Il maggiore fattore di rischio per la fragilità è l'età, e la sua prevalenza risulta infatti correlata in modo direttamente proporzionale a questa: si stima una prevalenza di 3,2% nella fascia di età tra i 65–70 anni, 5,3% tra i 71–74 anni; 9,5% tra i 75–79 anni; 16,3% tra i 80–85 anni; 25,7% tra i 86–90 anni; 23% tra gli over novantenni [12].

Tuttavia, la fragilità non deve essere vista come una condizione che evolve inevitabilmente in maniera omogenea durante il processo di invecchiamento, bensì come una condizione dinamica che progredisce in maniera continua e diversa negli individui in base all'esposizione a differenti fattori di rischio. La British Geriatric Society (BGS) la definisce come una condizione cronica che si sviluppa negli anni al pari del diabete o dell'Alzheimer.

Tuttavia, è importante ricordare che la fragilità affligge una persona sotto più punti di vista, non solo fisicamente ma anche psicologicamente, socialmente e dal punto di vista nutrizionale.

Gli individui non invecchiano allo stesso modo, e la fragilità rappresenta quindi un elemento utile per stratificare la popolazione anziana in modo più adeguato rispetto alla semplice età biologica: pazienti nel pieno delle capacità fisiologiche possono presentare un'età biologica minore della loro età cronologica, viceversa individui fragili avranno un'età biologica che supera quella anagrafica [13].

Inoltre, è importante comprendere la differenza tra fragilità, patologie croniche e disabilità. Nonostante vi sia una sovrapposizione tra fragilità, disabilità e multimorbidità (molte persone con fragilità hanno anche disabilità o multimorbidità), ci sono anche molte persone che presentano queste condizioni senza necessariamente essere fragili. La fragilità può essere egualmente causa e conseguenza di tali condizioni.

Alla luce di tali considerazioni, la BGS sottolinea tre aspetti importanti della fragilità: presenta diversi gradi di severità, non è una condizione statica e immutabile, infatti, può migliorare o peggiorare e non è una condizione inevitabile determinata dal semplice invecchiamento

Descrivere la fragilità in termini univoci e facilmente riproducibili si è rivelato estremamente complesso. In letteratura sono presentate infatti due definizioni principali di fragilità alle quali fanno riferimento la maggior parte degli studi come base concettuale di partenza: il *modello fenotipico* e il *modello di accumulo dei deficit*.

Il modello fenotipico [14] venne proposto da L. Fried ed altri nel 2001. Secondo questo modello, la fragilità non è altro che una sindrome dovuta ad una diminuzione della capacità fisiologiche di adattamento ad eventi stressanti che determina conseguenze potenzialmente importanti sullo stato di salute. Secondo tale modello, la fragilità è definita da 5 condizioni:

1. ridotta forza muscolare della mano,
2. stato di generale debolezza, e facile affaticabilità riferita,
3. ridotta attività fisica
4. ridotta velocità di cammino
5. perdita di peso non intenzionale superiore a 4,5 kg oppure -5% del peso rispetto all'anno precedente.

Una positività per un numero di condizioni ≥ 3 identifica il paziente come fragile, mentre se sono presenti solo una o due condizioni si parlerà di pre-fragilità.

Nello stesso anno, A. Mitnitski e K. Rockwood proposero il modello di accumulo di deficit [15]. Tale modello considera gli aspetti fisici della fragilità e la individua con la presenza o l'assenza di un pool

di 92 condizioni, definendo un *indice di fragilità*. Più condizioni sono presenti nel paziente, più aumenta la probabilità che questo sia fragile.

Sostanzialmente, il modello fenotipico definisce la sindrome clinica, mentre quello di accumulo dei deficit identifica un indice di vulnerabilità e quindi di rischio. Da ciò si evince che i due modelli non sono necessariamente mutualmente esclusivi, bensì focalizzano l'attenzione su aspetti diversi della fragilità. Non devono dunque essere considerati come alternativi o intercambiabili, ma piuttosto come complementari [16].

Quello che invece resta contraddittorio è la diversa selezione degli individui fragili e la loro diversa capacità di stratificare per gradi crescenti di fragilità [17].

Successivamente, nel 2010, Gobbens e Coll. hanno introdotto il modello bio-psico-sociale, definendo la fragilità come “uno stato dinamico che colpisce un individuo che sperimenta perdite in uno o più domini funzionali (fisico, psichico, sociale), causate dall'influenza di più variabili che aumentano il rischio di risultati avversi per la salute” [18].

L'importanza dei determinanti psico-sociali era tra l'altro già stata individuata da numerosi studi che hanno descritto la relazione tra stato socioeconomico (livello di educazione, reddito, quartiere di residenza...), sociodemografico (età, sesso, stato civile, etnia) e la fragilità [12, 19]. Tuttavia, Gobbens e il suo gruppo sono stati i primi a proporre tali determinanti come concause da analizzare nel processo di valutazione della fragilità.

Nonostante la difficoltà nel descrivere la fragilità, è chiaro che le importanti sfide poste dalla gestione delle persone anziane, le quali presentano complessi problemi medici e sociali, il più delle volte interconnessi, determinano la necessità di uno strumento per affrontarle. Per questo, ogni conoscenza aggiuntiva sulla fragilità è considerata della più grande importanza [17]. Infatti, a prescindere dalla definizione operativa, il concetto di fragilità è comunque molto impiegato e ritenuto clinicamente utile dalla maggior parte delle professioni socio-sanitarie (Medici, Infermieri, Psicologi, Assistenti Sociali) [20] e linee guida raccomandano la valutazione della fragilità in quanto strumento utile e versatile in diversi ambiti [21].

In primis, l'utilità del concetto di fragilità è quella di fornire uno strumento per predire l'aumentata incidenza di eventi avversi quali ospedalizzazione, cadute, disabilità e morte [6, 14, 22], cosa che d'altronde è insita nella definizione stessa di fragilità. In uno studio del 2010 inoltre, la fragilità (definita secondo il modello fenotipico) è stata identificata come la principale condizione che portava

alla morte in una coorte di pazienti anziani seguiti sul territorio, seguita da insufficienza d'organo, tumori, e altre cause [23].

Da ciò si evince l'importanza di identificare i pazienti fragili in anticipo, in modo da dedicare loro percorsi assistenziali più consoni e che ne tutelino le funzionalità residue. Essere a conoscenza dello stato di fragilità di un paziente anziano costituisce un importante ausilio nel processo di *decision making* dei professionisti sanitari: non solo permette di selezionare gli interventi più adeguati e di ridurre l'incidenza di outcome non soddisfacenti, ma aiuta anche nel processo di *counseling* alle famiglie e permette di instaurare eventualmente un percorso terapeutico rivolto a migliorare la condizione di fragilità stessa. Una mancata individuazione della fragilità rischia di esporre il paziente a interventi che non solo potrebbero non giovargli, ma che potrebbero addirittura danneggiarlo. Inversamente, l'esclusione di pazienti anziani non fragili sulle basi della semplice età anagrafica è inaccettabile [6].

Inoltre, l'introduzione del concetto di fragilità ha avuto il merito di contribuire a spostare l'ottica da un approccio al paziente anziano centrato sulla malattia o sull'organo ad una visione più integrata della salute [24].

Ad oggi, la letteratura sugli specifici pattern di utilizzo dei servizi sanitari nelle persone fragili è scasa [25]. Il tema risulta invece di capitale importanza, dal momento che i sistemi sanitari, che necessitano di continue revisioni e riorganizzazioni per migliorare l'efficienza, potrebbero trarre beneficio da un'informazione accurata sull'utilizzo dei servizi da parte di questa fetta di popolazione [26].

Gli studi disponibili a riguardo, hanno dimostrato che il paziente fragile (definito secondo il modello fenotipico [26] o con l'indice di fragilità [27, 28]) presenta un aumentato consumo di servizi di cure primarie e ospedaliere, indipendentemente da multimorbosità, genere, condizioni socioeconomiche e condotte a rischio. Poiché la fragilità è una condizione che esordisce con uno stadio preclinico, offre la possibilità di una precoce identificazione e quindi di prevenzione [12]. Alla luce di questa considerazione, l'identificazione delle caratteristiche dei pazienti fragili, una loro sistematica rilevazione e la realizzazione di programmi per prevenire o rallentare l'insorgenza della fragilità, presenterebbe un interesse non solo dal punto di vista clinico, ma anche da quello organizzativo.

L'identificazione di misure costo-efficaci per ridurre la fragilità permetterebbe potenzialmente di delineare nuove metodologie per un utilizzo appropriato delle risorse limitate a disposizione per migliorare l'assistenza nei pazienti anziani [11].

È stato osservato infatti, che la fragilità condivide gli aspetti principali delle più frequenti patologie croniche: può essere trattata ma non guarita, è costosa per l'individuo stesso e per la società, è progressiva, e ha un impatto negativo sulla vita delle persone. Per questo il riconoscimento della fragilità come condizione a lungo termine, determinerebbe un'ampia varietà di benefici. Si potrebbero applicare come per le altre patologie croniche dei modelli sistematizzati per la prevenzione e l'assistenza proattiva in un ambito multidisciplinare e di follow-up a lungo termine [29].

A livello ospedaliero, è necessario identificare l'eventuale fragilità della persona anziana sin dalle fasi iniziali del ricovero. Questo può avvenire sia mediante l'acquisizione di dati già noti, sia attraverso il sospetto clinico e/o uno screening con strumenti idonei. La persona fragile ospedalizzata, allo scopo di evitare eventi avversi e progressione verso la disabilità, deve essere presa in cura secondo il metodo della Valutazione Multidimensionale Geriatrica. Fin dall'inizio del ricovero dovrebbe essere predisposto il piano di dimissione individualizzato (Discharge Planning).

1.4. Utilizzo non efficiente del Posto Letto – l'accesso in emergenza (modificabile)

Il pronto soccorso rappresenta un servizio essenziale per la salute della popolazione e costituisce la prima linea dei sistemi di assistenza sanitaria. In primo luogo, fornisce un rapido e iniziale trattamento per un gran numero di problemi di salute e lesioni, alcune delle quali possono essere pericolose per la vita e richiedono un'attenzione immediata, in seconda istanza vengono usati come punto di ingresso da coloro che non hanno altri mezzi per ottenere servizi sanitari tempestivi e adeguati. [30]

Dati di letteratura rivelano che la maggior parte dei paesi ad alto reddito sta assistendo ad un aumento degli accessi totali in pronto soccorso e alle cure di emergenza [31]. Ciò riguarda la comunità sanitaria, così come la società in generale poiché provoca situazioni e risultati indesiderati: ad esempio una conseguenza ampiamente citata in letteratura è che molti PS sperimentano sovraffollamento con lunghi tempi di attesa insoddisfazione del paziente, operatori sanitari sovra stressati, problemi di sicurezza ed efficienza [32].

Le ragioni dell'aumento dell'uso del Pronto Soccorso sono molteplici e includono principalmente fattori relativi alle caratteristiche del paziente ed altri demografico/ sociali, l'aumento della prevalenza di condizioni croniche, i cambiamenti nelle famiglie caratterizzate da crescente solitudine e mancanza di supporto familiare [33]. Ma anche altri fattori possono causare una domanda crescente o spiegare un uso elevato dei PS ad esempio avversione al rischio, cioè pazienti che percepiscono i loro sintomi

molto gravi oppure pazienti che pensano di ricevere cure migliori in un ambiente high-tech, e il facile accesso alle cure specialistiche.

Ma la gran parte di questo sovraffollamento, che trova concorde la letteratura, è favorito da una sempre più crescente popolazione di anziani con esigenze di assistenza sanitaria sempre più complesse e con la fascia di popolazione anziana over 65 che è sproporzionalmente più rappresentata tanto che oscillano tra il 12% e il 21% delle visite del dipartimento di emergenza e questa percentuale aumenterà nei prossimi decenni, crescendo fino al 34% circa entro il 2030 [34], in particolar modo i più anziani (over 85).

Questo cambiamento demografico implica inevitabilmente una maggiore prevalenza di malattie croniche, si stima che tra le persone ultrasettantacinquenni la quota raggiunge l'85,8 per cento, che portano ad una maggior probabilità di utilizzare il PS a causa di problemi complessi che richiedono una valutazione intensiva, e la presenza di multimorbidità [35].

In particolare, dopo un evento acuto, gli anziani spesso sperimentano "una cascata di dipendenza" che persiste anche dopo che il problema originale è stato trattato con successo. La certezza di questa scoperta ha portato a suggerire che gli anziani sperimentano un aumento del rischio di complicanze a causa di riserve fisiche limitate, lasciandoli particolarmente vulnerabili agli eventi avversi [36].

Dalla letteratura emerge che gli anziani afferiscono al pronto soccorso principalmente per problemi di ordine medico (nell'80% dei casi circa) e solitamente si tratta di riacutizzazioni di patologie croniche. Le diagnosi mediche più comuni tra i pazienti anziano che arrivano al pronto soccorso sono patologie ischemiche cardiache, insufficienza cardiaca congestizia, aritmie cardiache, sincope, accidenti cerebrovascolari acuti, polmonite, disturbi addominali, disidratazione e infezioni del tratto urinario [37].

A queste si aggiungono i traumi da caduta, costituenti circa il 60% delle cause negli over 75, la maggior parte dei quali sono dovuti a cadute non accidentali, derivanti da patologie mediche o per effetti avversi di farmaci. Questo provoca effetti immediati come fratture e ferite alla testa ma anche problemi a lungo termine come disabilità, paura di cadere e perdita di indipendenza [38].

Un altro determinante fondamentale di accesso è lo stato cognitivo alterato, dal momento che si stima che dal 15% al 25% degli anziani soffrano di disturbi della salute comportamentale [39].

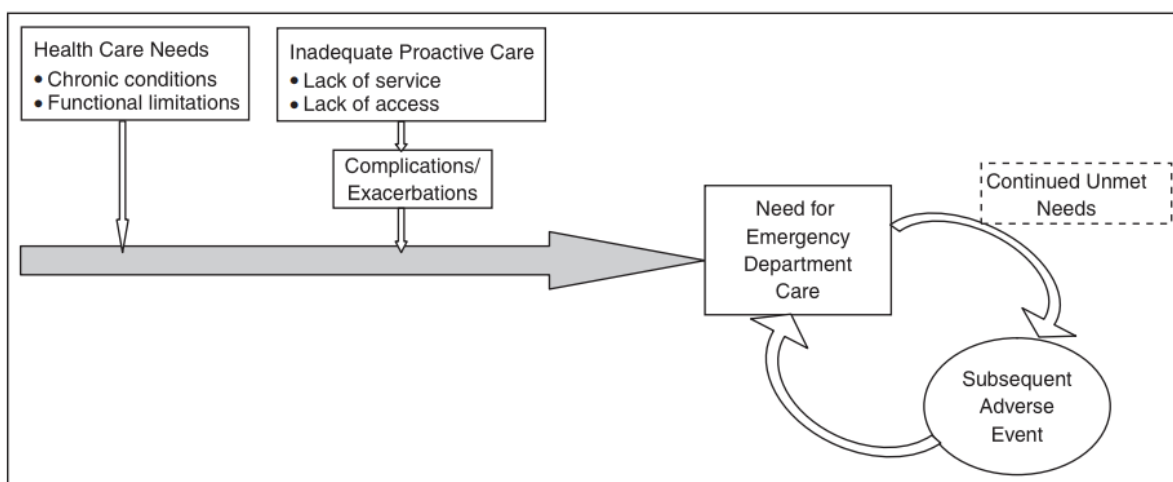
In letteratura emergono altresì problematiche di ordine socioassistenziale: come ad esempio la minore indipendenza, avvalorata da un supporto familiare e sociale inadeguato. Tutti questi fattori risultano essere dei forti predittori dell'efficienza del servizio sanitario [40].

L'accesso del paziente anziano presenta diversi elementi di difficoltà clinica-assistenziale legati alla sua complessità: presentazione atipica di malattie comuni, effetto confondente della comorbidità, polifarmacoterapia interazioni farmacologiche avverse, fraintendimenti o uso improprio di farmaci da prescrizione e da banco [41].

Ciò che rimane interessante è che l'anziano accede al pronto soccorso con elevata prevalenza di comorbidità, disabilità funzionale e cognitiva e con problemi di autonomia e molti accessi però sono frutto di una lenta evoluzione di malattie croniche, che culmina in un bisogno di cure "in emergenza". Questo potrebbe configurare un uso sproporzionato ma senza "abuso inappropriato" [42]. Accessi e cure sono quindi generalmente appropriate dal punto di vista clinico e spesso indispensabili, valutate le problematiche di ordine socioassistenziale. Esiste tuttavia poca ricerca che esamini la possibilità di ottenere cure appropriate per problemi "emergenti" in un setting diverso da quello del PS [43].

Quindi l'affollamento del PS è il riflesso di disallineamenti tra domanda e offerta del sistema sanitario. Questo modello concettuale secondo Andersen, preso da una recente review [44], è una sintesi rappresentativa della situazione mondiale, europea e anche italiana in cui si nota che i bisogni di assistenza sanitaria nel territorio sono rappresentate da condizioni croniche, come detto prima, e problematiche di limitazione funzionale a cui si associa una inadeguata assistenza proattiva, mancanza di servizi e accessi. Tutto questo porta ad avere un aumento di esacerbazioni e complicanze delle patologie che pertanto esitano in un aumento dell'accesso ai dipartimenti di emergenza, generando un circolo vizioso di inadeguata risposta ai veri bisogni dei pazienti a cui sussegue un nuovo evento avverso.

Figura 5: Modello concettuale che illustra i fattori che influenzano l'uso del dipartimento di emergenza da parte degli anziani



Inoltre, sempre Andersen ha sviluppato un modello multidimensionale per concettualizzare le ragioni che portano un soggetto a recarsi di nuovo in pronto soccorso, la struttura di Andersen suggerisce che l'uso dei servizi sanitari da parte di una persona riflette le caratteristiche di tre persone: la loro predisposizione, i fattori abilitanti e il bisogno di assistenza:

- Le caratteristiche predisponenti sono quelle relativamente fisse e rendono qualcuno incline a utilizzare un particolare servizio sanitario. (Età, sesso, stato civile, razza / etnia, luogo di residenza, occupazione, educazione, valori, attitudini, conoscenza)
- Le caratteristiche abilitanti sono quelle, esterne alla persona, che incoraggiano o impediscono ad una persona di accedere al particolare servizio sanitario. (Assicurazione, reddito, accesso ai servizi sanitari)
- le caratteristiche del bisogno di assistenza sono percepite o valutate a carico di malattie, sintomi e disabilità. (Stato di salute percepito, disabilità, fragilità, malattia, sintomi) [45].

Il grande numero di accessi in emergenza si ripercuote poi sul numero di ricoveri necessari per soddisfare le esigenze di salute dei pazienti. Ma non tutti i ricoveri in emergenza possono essere considerati appropriati e in letteratura ci sono molti studi su questo.

Un'ospedalizzazione viene definita prevenibile quando si sarebbe potuta evitare attraverso l'attuazione di cure preventive e la gestione precoce della malattia, solitamente fruibile in ambito di assistenza primaria [46, 47]. Infatti, un'assistenza ambulatoriale tempestiva ed efficace può ridurre i

rischi di ospedalizzazione prevenendo l'insorgere di una malattia, controllando una condizione episodica acuta o gestendo una condizione di malattia cronica [48]. Per tale ragione le condizioni per le quali un ricovero in ospedale può essere considerato evitabile vengono indicate come “condizioni sensibili per le cure ambulatoriali” (ACSC) [49]. Una vasta gamma di condizioni sono state identificate come ACSC in letteratura, comprendono infatti malattie croniche come il diabete e l'asma e malattie acute come polmonite e appendicite con complicanze [50].

Le ACSC sono state ampiamente utilizzate come indicatore dell'accessibilità e dell'efficacia generale dell'assistenza sanitaria primaria, si nota infatti che il tasso di ospedalizzazione per gli ACSC sia più elevato nelle comunità con scarso accesso alle cure ambulatoriali [51], inoltre viene utilizzato per verificare la qualità nella gestione delle patologie croniche [52]. Chiaramente, se utilizzati come indicatori, risultano essere fortemente interessanti dal punto di vista politico poiché possono fornire indicazioni importanti per lo sviluppo di programmi atti a migliorare l'accesso dei pazienti all'assistenza sanitaria primaria, [53] per svolgere interventi mirati sulla popolazione e non da meno per controllare i costi dell'assistenza sanitaria [54].

L'interpretazione attuale di questo indicatore può variare tra i vari paesi, sistemi di assistenza sanitaria, aree geografiche e gruppi di popolazione ma sono stati comunque presi in considerazione dei fattori in letteratura per spiegare le ragioni dei differenti tassi di ammissione ACSC, questi comprendono: stato demografico, socioeconomico, ruralità, fattori del sistema sanitario, prevalenza, stile di vita, ambiente, aderenza ai farmaci, propensione a cercare assistenza e gravità della malattia [55].

Si nota pertanto che:

- I tassi di ammissione più alti si riscontrano nei pazienti più anziani (≥ 65 anni) [56].
- Molti studi hanno rilevato che almeno una variabile socioeconomica (come reddito, istruzione, occupazione e stato assicurativo) rappresenta un fattore predittivo statisticamente significativo di ospedalizzazione ACSC, indipendentemente da altre variabili misurate [57].
- Alti tassi di ospedalizzazione per gli ACSC si sono verificati nelle zone più rurali rispetto alle rispettive controparti residenti in aree metropolitane [58].

In generale sappiamo che una migliore assistenza territoriale può ridurre le complicanze del paziente, comprese quelle che portano a ricoveri per ACSCs.

Per tale ragione dalla letteratura si evince che l'accessibilità alle cure primarie è una dei parametri principali per poter valutare la performance e quindi la qualità delle stesse [59]. Infatti, è il "primo

livello di contatto dell'individuo, delle famiglie e della comunità con il sistema sanitario che porta l'assistenza sanitaria stessa il più vicino possibile a dove le persone vivono e lavorano" [60].

1.5. I modelli organizzativi proposti come soluzione (modificabile)

I pazienti anziani con multimorbidità e fragilità sono i principali fruitori dei servizi sanitari per numero di prescrizioni farmacologiche, prestazioni specialistiche e ricoveri ospedalieri, incidendo in maniera rilevante sulla spesa sanitaria [60, 61]. Il tradizionale approccio ospedaliero, ancora in gran parte basato su modelli organizzativi funzionalmente e strutturalmente chiusi, costruiti attorno alle singole discipline, non si è rivelato in grado di rispondere adeguatamente da solo a questi bisogni di salute complessi che necessitano di una presa in carico multidisciplinare e coordinata tra diversi *setting* assistenziali [63]. Sono diversi I modelli proposti per fronteggiare queste criticità e la letteratura non ha ancora definito chiaramente quali siano efficienti. Questo anche perché il modello adottato e la possibilità di affrontare coerentemente il problema è contesto-dipendente e subisce l'effetto di variabili diverse [64, 65].

I modelli non sono sempre implementati così bene come sono stati disegnati e ci sono barriere strutturali, organizzative e professionali che rendono difficile lo sviluppo di modelli di cura innovativi. Sono in via di sviluppo sistemi di valutazione e monitoraggio adeguati per sostenere i policymaker e i manager nel disegnare e implementare sistemi efficaci ed efficienti. Sta diventando, infatti, sempre più evidente che la maggior parte dei sistemi sanitari non si è ancora dotata sufficientemente di strumenti e modelli organizzativi per affrontare le sfide che i nuovi bisogni assistenziali pongono [66]. Un elemento di primaria importanza è prevedere piani di dimissioni specifici per i pazienti anziani e multimorbidi che vengono ricoverati in ospedale, sviluppando sistemi e servizi di supporto alla dimissione [67, 68]. In tale senso è necessario favorire lo sviluppo della *Transitional Care* (TC), intesa come "una vasta gamma di azioni limitate nel tempo progettate per garantire la continuità delle cure e promuovere il passaggio sicuro e tempestivo dei pazienti da un *setting* assistenziale ad un altro" [69]. La TC si compone di articolazioni funzionali e non rappresenta un servizio vero e proprio, bensì occupa una posizione complementare ad altri servizi (Cure Ospedaliere, Cure Primarie, Cure Intermedie ecc.) favorendo e armonizzando il flusso coordinato dei pazienti tra i diversi *setting* durante l'intero percorso clinico assistenziale. Alcune regioni italiane stanno affrontando il tema della TC cercando di coinvolgere tutti i nodi dell'assistenza sanitaria con la finalità di garantire cure appropriate, sicure e costo-efficaci [70].

Per implementare un adeguato collegamento funzionale tra ospedale e assistenza territoriale occorre inoltre valorizzare la gestione proattiva delle patologie croniche e i servizi di presa in carico territoriale, e sviluppare servizi che integrino ospedale e territorio come, ad esempio, i servizi di Cure Intermedie [71 - 73].

Dalla fine degli anni '90, in diversi Paesi europei le Cure Intermedie sono state sviluppate come servizi per l'assistenza di pazienti anziani e fragili, per garantire un'intensità di cura adeguata ai diversi bisogni di salute e per raggiungere una maggiore efficienza di sistema [74, 75].

È da notare che nei diversi Paesi che hanno sviluppato le Cure Intermedie vi sono differenze sostanziali in termini di organizzazione e implementazione, non essendoci ancora una definizione realmente condivisa e riconosciuta [76]. In Gran Bretagna, per esempio, le Cure Intermedie sono state introdotte con finalità sia "preventive" (evitare le ospedalizzazioni non necessarie e fenomeni di "dimissione ritardata") che "riabilitative" (supportare la dimissione, facilitare l'accesso ai servizi di riabilitazione e recupero funzionale) per favorire il rientro del paziente al domicilio [77, 78].

In Italia, si è cominciato a parlare di servizi di Cure Intermedie nel Piano Sanitario Nazionale (PSN) 2006-2008 dove è stato introdotto per la prima volta il tema dell'Ospedale di Comunità (OsCo) e dell'ospedalizzazione domiciliare. Successivamente, nel PSN 2011-2013 si prevedeva un'organizzazione territoriale per la gestione della cronicità che disponesse di posti letto territoriali/servizi residenziali gestiti da Medici di Medicina Generale e personale infermieristico, all'interno di apposite strutture di Cure Intermedie, contribuendo quindi allo sviluppo degli OsCo come possibile risposta all'esigenza di integrazione tra diversi setting assistenziali. Infine, nel Patto per la Salute 2014-2016 e nel successivo Regolamento sugli standard ospedalieri (DM n.70/2015) sono state date precise, ma non sufficienti, indicazioni per lo sviluppo delle "strutture intermedie" intese come servizi "bed based" a gestione territoriale. Ad oggi, alle Regioni e alle Aziende sanitarie è, quindi, demandato il compito di procedere al riassetto dell'assistenza primaria, domiciliare e residenziale, valutando la possibilità di sviluppare nel proprio territorio gli OsCo. Si è assistito pertanto nei diversi contesti regionali ad uno sviluppo diversificato dei servizi di Cure Intermedie e a questi nuovi modelli assistenziali residenziali (OsCo). Anche la regione Emilia-Romagna, pur in assenza di una normativa regionale specifica, sta sviluppando servizi di Cure Intermedie basati sugli OsCo [79, 80].

La letteratura sugli OsCo offre diversi spunti su come procedere alla loro implementazione nei diversi territori. Secondo un recente modello concettuale gli OsCo devono offrire servizi differenti a seconda

delle esigenze della popolazione servita, della posizione geografica e della prossimità ad ospedali per acuti del medesimo territorio [81, 82]. Gli OsCo possono avere vocazioni e assetti organizzativi differenti ed essere un'alternativa all'assistenza ospedaliera per pazienti clinicamente stabili che richiedono una fase di ulteriore osservazione e stabilizzazione e/o che non possono essere dimessi al domicilio. In queste situazioni gli OsCo rappresenterebbero un prezioso strumento per ridurre il fenomeno delle dimissioni ritardate. Vi sono poi altre tipologie di OsCo che si focalizzano prevalentemente sulla riabilitazione estensiva e/o recupero funzionale di persone anziane (quali ad esempio quelli con esiti di frattura) che per diversi motivi non possono essere gestiti adeguatamente al domicilio. Indipendentemente dalla vocazione e dalla tipologia di paziente che prevalentemente viene ammessa, il comune denominatore è la definizione di un progetto “a tempo” della stabilizzazione e/o recupero per evitare dimissioni ritardate, ospedalizzazioni inappropriate e favorire il rientro al domicilio.

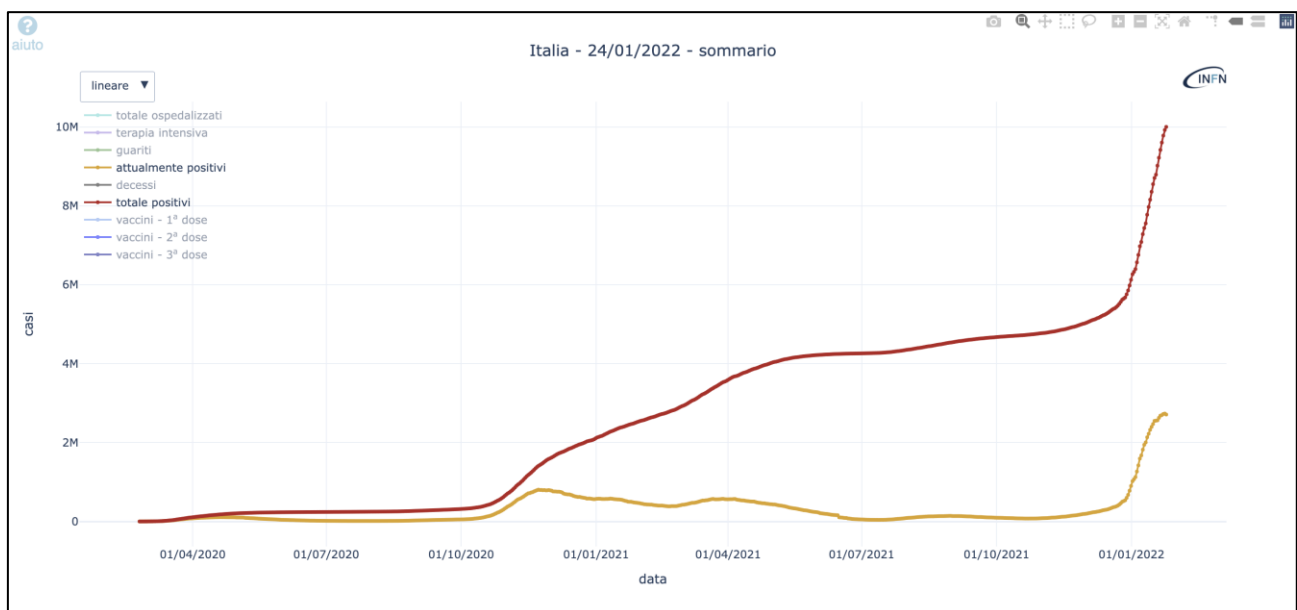
Dall'altro versante, se impostati bene i servizi “ponte” tra ospedale e territorio allora va sviluppato decisamente tutto ciò che è nell'ambito della Primary Care. È dal 1978 con la conferenza di Alma-Ata che si chiede e promuove una strategia in questo senso. Ma ancora nei primi anni 2000, con l'avvento del Chronic Care Model si valutava ancora la possibilità di un ulteriore sviluppo [83 - 85]. Nel 2018 [86], a quarant'anni dalla conferenza di Alma Ata, durante la Conferenza di Astana sono stati ripresi i principali elementi e delineate nuove linee di sviluppo. Si è constatato che la Dichiarazione di Alma-Ata è stata rivoluzionaria per promuovere l'importanza dell'assistenza sanitaria di base come chiave per fornire una salute migliore per tutti e per il valore della giustizia sociale, dell'equità sanitaria e dei determinanti sociali di Salute. Ma 40 anni dopo, questa visione non si è ancora realizzata.

Pressioni pandemiche

2.1 Il COVID-19 in Italia e l'impatto sulle attività del Policlinico S. Orsola (non modificabile)

Nel febbraio 2020, l'Italia è stata colpita dalla pandemia di SARS-CoV-2 (più comunemente conosciuta come Covid-19) che, nel nostro paese, ha contagiato al 31 dicembre 2021 più di 6 mln di persone con oltre 137mila morti e centinaia di migliaia di cittadini costretti a periodi di quarantena per essere entrati direttamente o indirettamente a contatto con pazienti positivi. Nella fase 1 di questa pandemia (febbraio-maggio 2020), il Covid-19 ha colpito più duramente il Nord Italia, con i casi registrati in tre regioni – Lombardia, Veneto ed Emilia-Romagna – che rappresentavano oltre l'85% dei casi giornalieri in tutto il paese. Nella seconda (ottobre–dicembre 2020) e nella terza ondata (gennaio–aprile 2021) i casi hanno riguardato in modo più diffuso tutto il territorio nazionale. La diffusività delle nuove varianti ha portato ad affrontare la quarta ondata (da novembre 2021) con numeri esponenzialmente più alti di quelle precedenti come numero di casi ma con impatti diversi sulle ospedalizzazioni. L'autorizzazione ai primi vaccini come elemento protettivo per lo sviluppo della malattia severa e l'avvio di una campagna vaccinale imponente stanno infatti mitigando l'impatto sui sistemi ospedalieri.

Figura 6: andamento Covid in Italia (INFN)



Questa è stata un'emergenza inaspettata che ha portato il Governo a dichiarare nel mese di marzo 2020 un lockdown nazionale straordinario e mai sperimentato in precedenza, con la chiusura

immediata di tutte le scuole di ogni ordine e grado, dei teatri, delle palestre, dei bar e ristoranti, e finanche di piazze ed interi quartieri con la maggior parte degli Italiani che ha iniziato a lavorare da casa e ad uscire solo per esigenze di prima necessità. Si sono alternati in questi ormai due anni di pandemia diverse strategie per contenere il virus che di fatto sono state relative ad interventi sulla circolazione delle persone e la promozione della vaccinazione di massa [87]. Sulle terapie farmacologiche al momento nonostante le promettenti nuove strategie non è stata ancora identificata una cura efficace e di larga distribuzione e al momento mancano ancora chiare conoscenze sulle conseguenze a lungo termine per i pazienti che hanno contratto il virus [88].

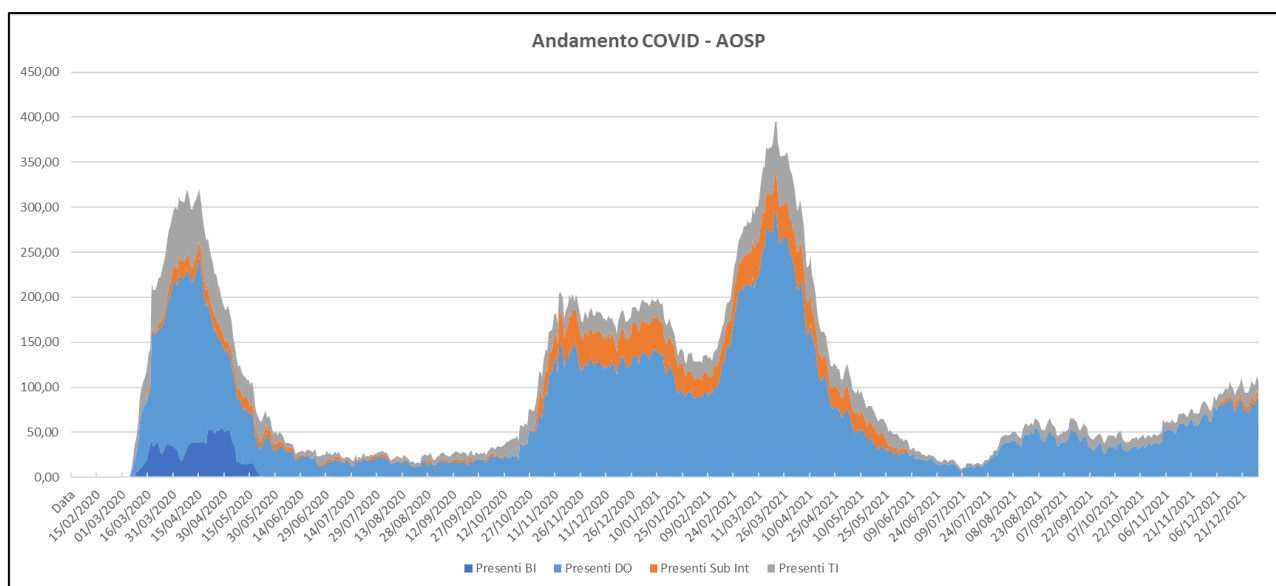
L'impatto di questa pandemia ha investito anche il Policlinico S. Orsola, l'Azienda Ospedaliera di Bologna, capoluogo Emiliano-Romagnolo. Il Policlinico di Sant'Orsola, fondato nel 1592, insiste sull'area metropolitana bolognese, un territorio che si estende per circa 3.800 chilometri quadrati con una popolazione di oltre un milione di abitanti residente in 55 comuni. È un ospedale polispecialistico ad alta specializzazione con una dotazione di oltre 1.200 posti letto ed un organico che conta oltre 5.500 addetti, incluso il personale universitario convenzionato.

L'area del Policlinico si estende per circa 1,8 Km e l'attività attualmente si sviluppa su 32 padiglioni di cui 23 dedicati ad attività di assistenza e ricerca con una presenza giornaliera media di 20.000 persone tra utenti e operatori. A seguito del riconoscimento dell'ospedale in Istituto di Ricovero e Cura a Carattere Scientifico (IRCCS) a rilevanza nazionale nelle discipline di "assistenza e ricerca nei trapianti e nel paziente critico" e "gestione medica e chirurgica integrata delle patologie oncologiche", avvenuta nel mese di settembre 2020, l'Azienda ha avviato un complessivo percorso di riorganizzazione del proprio assetto.

Per valutare l'impatto sulle attività ospedaliere si riportano in seguito alcuni dati di confronto degli ultimi tre anni per quanto riguarda il Policlinico S. Orsola.

Le figure sottostanti mostrano l'impatto sull'utilizzo dei posti letto del Policlinico a partire dal febbraio 2020 quando è iniziata la pandemia. Si noti che sono stati raggiunti picchi di occupazione di posti letto dedicati ai pazienti COVID fino a 400 nel marzo 2021.

Figura 6: andamento Covid al Policlinico S. Orsola – pazienti presenti alle 8.00



Nota: Azzurro: degenza ordinaria; Arancione: sub intensiva; Grigio: terapia intensiva

Per quanto riguarda gli accessi in urgenza presso il Policlinico S. Orsola si è osservato negli anni un calo significativo degli accessi rispetto al 2019 ovvero un calo del 32% nel 2020 e del 22% nel 2021.

Si consideri che nel 2020 la quota di pazienti che hanno avuto per un accesso al PS per sintomatologia riferibile al COVID è stata molto importante.

Figura 7: accessi in urgenza per PS accettante e modalità di dimissione

PS	2019		2020		2021	
	Casi	% Ric (az)	Casi	% Ric (az)	Casi	% Ric (az)
PS Generale	77.145	25,9 %	55.905	30,7 %	62.551	27,9 %
PS Oculistico	24.418	0,7 %	15.855	0,4 %	17.849	0,1 %
PS Ortopedico	13.091	7,3 %	6.962	4,5 %	8.933	5,7 %
PS Ostetrico Ginecologico	11.718	25,8 %	8.425	27,3 %	9.297	22,4 %
PS Pediatrico	23.527	8,2 %	14.443	10,5 %	18.464	8,8 %
Totale	149.899	17,4 %	101.590	21,0 %	117.094	18,5 %

Raggr dimissione	2019		2020		2021	
	Casi	%	Casi	%	Casi	%
DIMESSI	117.595	78,4 %	77.371	76,2 %	91.804	78,4 %
RICOVERI	22.466	15,0 %	18.372	18,1 %	18.945	16,2 %
TRASFERITI	2.943	2,0 %	2.495	2,5 %	2.382	2,0 %
ALLONTANATI	6.730	4,5 %	3.143	3,1 %	3.691	3,2 %
DECEDUTI	165	0,1 %	209	0,2 %	272	0,2 %
NON DIMESSO						
Totale	149.899		101.590		117.094	

Analizzando invece i ricoveri si nota come nel 2021 è stata ripresa l'attività di ricovero in elezione sia per pazienti medici che chirurgici. Interessante notare da questo punto di vista anche la residenza dei pazienti, nel 2021 ha visto di nuovo aumentare la quota di fuori regione.

Figura 8: confronto ricoveri per tipologia di accesso, di DRG e di residenza

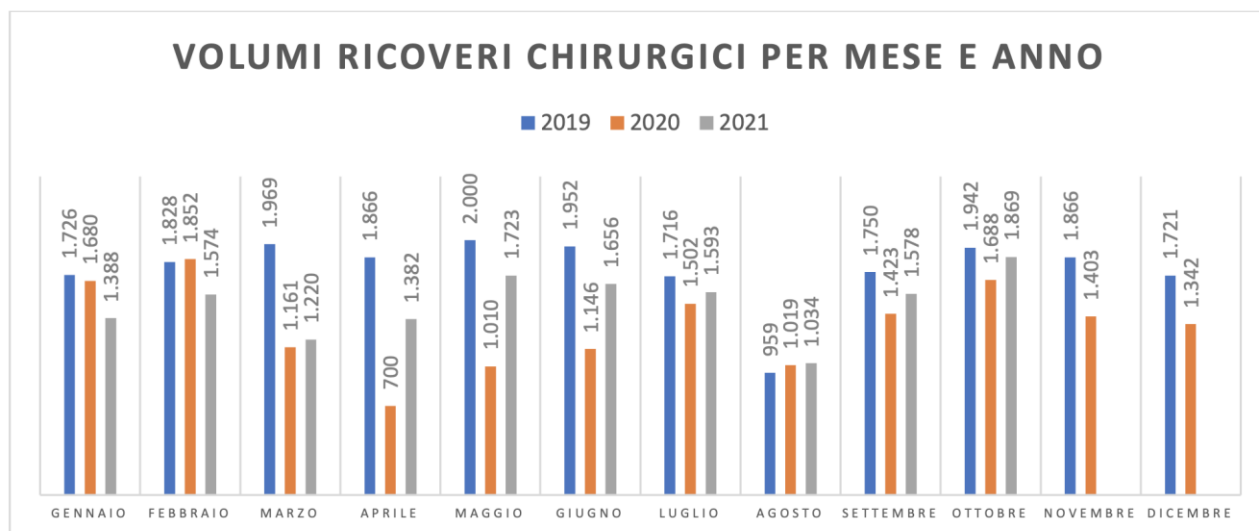
Modalità accesso	2020	2021
	Dimessi	Dimessi
programmato	19.084	20.843
urgenza	21.883	23.158
Somma:	40.967	44.001

Tipo DRG - SDO	2020	2021
	Dimessi	Dimessi
Chirurgico	15.927	18.701
Medico	25.040	25.300
Somma:	40.967	44.001

Azienda di residenza	2020	2021
	Dimessi	Dimessi
AUSL BO	30.054	31.622
AUSL IMOLA	1.560	1.893
Fuori provincia	4.050	4.521
Fuori regione	4.818	5.466
Stranieri o sconosciuti	485	499
Totale	40.967	44.001

Come è stato notato anche in altre Aziende, e più in generale nel sistema sanitario nazionale, le discipline che hanno risentito maggiormente della pressione pandemica sono state le discipline chirurgie. In diversi contesti per far fronte alla crescente domanda di posti letto per pazienti COVID sono stati proprio i reparti dedicati all'attività chirurgica in elezione quelli più sottoposti a costanti riorganizzazioni anche in funzione della notevole richiesta di anestesisti per i settori di degenza che hanno quindi scoperto le sale operatorie. La figura sottostante riposta i volumi di ricovero chirurgici dal 2019 a ottobre 2021.

Figura 9: confronto ricoveri chirurgici per anno e mese



Questa situazione anomala ha portato le Aziende a dover prendere piani straordinari di recupero delle attività chirurgiche per dare risposta alla popolazione. È consolidato infatti il dato che effetto indiretto della pandemia è stato quello di un aggravamento delle patologie non curate in questi anni [89].

2.2 Deaffollo e protocolli di sicurezza (modificabile)

Un altro elemento che ha caratterizzato la pressione che ha subito il Policlinico, così come tutti gli ospedali vecchi dal punto di vista edilizio, è stata quella della inadeguatezza delle strutture.

Come precedentemente introdotto, l’Emergenza COVID-19, in ambito aziendale, ha comportato grandi difficoltà nella gestione e nella allocazione dei pazienti nei setting di degenza attuali, che in alcuni padiglioni si configurano ancora con camere con 5/6 posti letto, alcune sprovviste di servizi igienici dedicati (bagni al piano).

Si è reso necessario, pertanto, individuare nuove specifiche condizioni di sicurezza, sia sotto il profilo della funzionalità, che delle condizioni igienico sanitarie correlate alla prevenzione della diffusione di malattie infettive, sia per i pazienti che per gli operatori sanitari.

È stata effettuata un’analisi specifica sui padiglioni dell’AOU dedicati a degenza, alcuni dei quali sono stati oggetto di maggiori criticità nella gestione dell’emergenza, compresi quelli per i quali è prevista nel prossimo futuro una immediata ristrutturazione.

L'obiettivo della analisi è stato quello di evidenziare zone critiche e di individuare eventuali nuovi criteri di allocazione dei pazienti per garantire una congrua “*patient zone*” in ogni stanza di degenza. Tali criteri permetteranno di predisporre di un distanziamento adeguato a prevenire la trasmissione dei microrganismi attraverso droplet o aerosol (stimato circa 2 mt tra persona/letto) [90] e di adeguate aree di movimentazione dei pazienti, ed espletamento dell'assistenza in sicurezza per gli operatori.

Partendo dai criteri autorizzativi e di accreditamento lo spazio minimo individuato per singolo paziente è stato ampliato, passando dal minimo di 9mq a 12mq per PL.

Questo parametro è stato oggetto, nell'analisi, di ulteriori valutazioni a seconda della “provenienza” del paziente. (paziente proveniente da PS e paziente con ricovero programmato)

I pazienti provenienti da PS che necessitano di ricovero urgente in area internistico-geriatrica, con anamnesi infettivologica non nota, sono da considerarsi potenzialmente infetti. Pertanto, vengono collocati nei reparti recettivi in stanze con criteri di “*patient zone*” di 14-16mq per PL. Questo parametro permette, oltre all'espletamento in sicurezza delle attività di assistenza, anche di poter procedere ad una corretta vestizione e svestizione del personale sanitario nelle camere di degenza qualora necessario.

I pz che necessitano di ricovero programmato la cui condizione infettivologica potrà essere chiarita prima dell'effettivo ricovero, verranno allocati in stanze con criteri di “*patient zone*” di almeno 12mq per PL. Questo parametro risponde alla necessità di garantire condizioni di “distanziamento minimo” tra degenti, e di adeguati spazi di manovra e movimentazione per gli operatori.

Queste nuove esigenze hanno richiesto una rivalutazione della dotazione di PL del Policlinico che ha portato come risultato quello di perdere circa 300 PL a partire dal giugno 2021 sia per l'adozione dei nuovi criteri di sicurezza sia per la partenza di un imponente piano di ristrutturazione dei padiglioni più vecchi.

IL CASO DEL POLICLINICO S. ORSOLA - RAZIONALE DEL PROGETTO

Di fronte a queste sfide che stanno tuttora mettendo a dura prova i sistemi sanitari ci si è posti l'obiettivo di non perdere quanto si era appreso in emergenza e di poter mettere a sistema azioni di miglioramento per il processo complessivo di ricovero.

Si è deciso di sviluppare dentro alla Direzione Strategica del Policlinico la funzione di Gestione Operativa. Tale funzione assicura il supporto alla programmazione dei processi produttivi a sostegno dei percorsi di cura (produzione chirurgica, ricoveri, attività ambulatoriali e logistica) e presidia la gestione dei flussi logistici.

La gestione operativa è infatti rivolta ad assicurare la corretta gestione ed allocazione delle risorse infrastrutturali necessarie allo svolgimento delle attività clinico - assistenziali svolte dalle diverse articolazioni organizzative, coerentemente con gli obiettivi della Direzione Strategica. Tale funzione viene attuata mediante la pianificazione degli asset ed il monitoraggio costante del loro efficiente utilizzo, sia in regime istituzionale che in libera professione, utilizzando modalità di schedulazione che, partendo dalla domanda di prestazioni e dalla casistica attesa, assicurano l'utilizzo appropriato delle piattaforme produttive ed il raggiungimento degli standard di efficienza definiti a livello regionale ed aziendale.

Tale funzione in particolare:

1. assicura la pianificazione dinamica degli asset condivisi (sale operatorie, posti letto, ambulatori, servizi di supporto) mediante l'applicazione di tecniche e strumenti di operations management;
2. programma le attività e supervisiona la predisposizione degli schemi di attribuzione delle risorse infrastrutturali e la loro negoziazione con gli utilizzatori rendendo disponibili le risorse necessarie nei tempi, nei luoghi e nelle modalità adeguate;
3. persegue l'ottimizzazione dell'utilizzo delle piattaforme produttive mediante il monitoraggio costante dell'efficienza operativa e l'analisi degli scostamenti per l'individuazione e l'applicazione delle necessarie misure correttive.

Tale funzione affianca e supporta la Direzione Medica nell'approccio sistemati ai problemi di produzione e gestione dei processi assistenziali.

Nell'ambito di tale funzione è nato il "Progetto di miglioramento del percorso del paziente medico da PS" che si è sviluppato in più fasi durante l'anno 2021 di cui si rappresentano in seguito gli elementi principali. Va ricordato che essendo il Policlinico un Azienda di produzione lavora dentro una rete territoriale i cui servizi sono in carico all'azienda committente (Az. AUSL di Bologna).

Materiali e metodi

Il "Progetto di miglioramento del percorso del paziente medico da PS" si è sviluppato in due fasi che sono di seguito descritte ed è stato accompagnato da un percorso formativo per fornire ai partecipanti elementi metodologici base per l'approccio sistematico ai problemi.

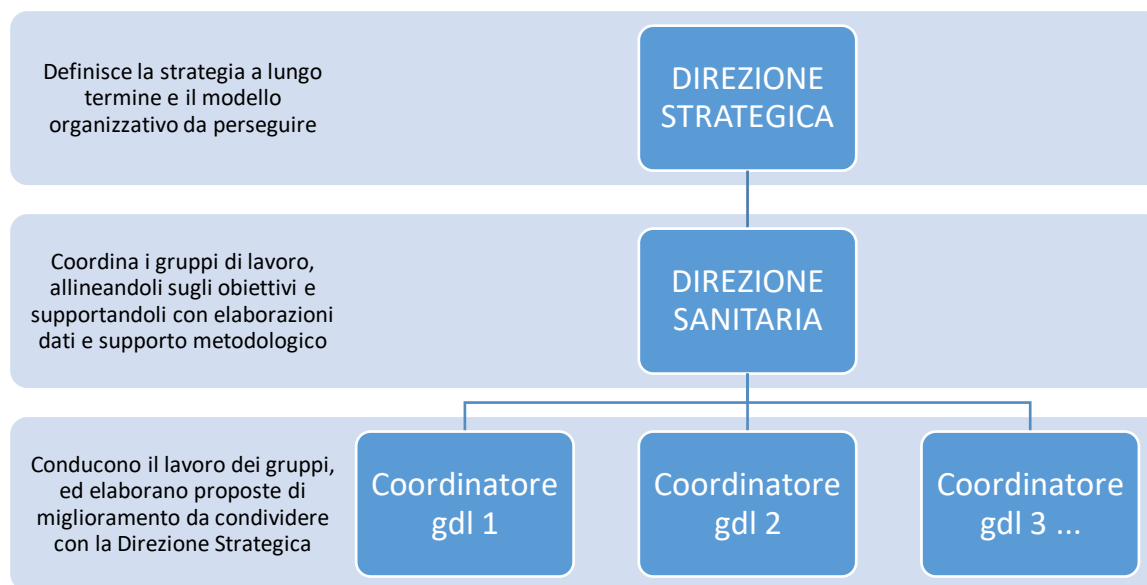
Analisi situazionale

Il percorso è partito eseguendo un'analisi sulla situazione di partenza dei processi di ricovero per i pazienti urgenti nel 2019, anno prima della pandemia COVID-19. I dati sono stati estratti già anonimizzati dal Controllo di Gestione Aziendale utilizzando i flussi amministrativi correnti aziendali. In particolare, è stata consultata la banca dati SDO (movimento degenti e loro caratteristiche), il flusso EMUR (attività PS), il RIS (sistema radiologie), la reportistica aziendale sulle attività di consulenza.

Costituzione gruppi di lavoro

In relazione al processo di analisi ed efficientamento del percorso del paziente in urgenza da PS verso le aree mediche, a seguito di incontri svolti con i Direttori delle UUOO internistiche, sono stati individuate le aree di intervento su cui coinvolgere le strutture e le modalità operative con cui i professionisti avrebbero rendicontato periodicamente alla Direzione Aziendale lo stato di avanzamento dei lavori. Sono stati individuati sei gruppi di lavoro e ad ogni gruppo è stato assegnato un Dirigente della direzione medica. Ogni gruppo è stato dotato di un coordinatore con il compito di impostare il lavoro in sinergia con la Direzione Sanitaria.

Il progetto ha seguito la seguente articolazione organizzativa:



La Direzione Strategica definisce la strategia a lungo termine, identificando il modello organizzativo. La Direzione Sanitaria Aziendale partecipa ai gruppi di lavoro, rapportandosi con i coordinatori fornendo un supporto metodologico e decisionale ai coordinatori.

2.1 Standardizzazione dei percorsi per i DRG principali

Il gruppo di lavoro aveva l'obiettivo di definire dei percorsi "standard" relativi ai principali DRG gestiti in area medica, che presentavano una forte variabilità in termini di durata della degenza.

Il gruppo aveva come mandato:

- Definire i percorsi "standard" per ciascun DRG, identificando attività, ruoli e tempi del percorso del paziente
- Definire e redigere i PDTA relativi ai percorsi standard
- Formare i professionisti sui PDTA definiti ed avviarne l'applicazione

Il lavoro del gruppo sarà valutato prospetticamente secondo i seguenti indicatori:

- degenza media per i principali DRG

- tasso di re-ingressi a 30 giorni

2.2 Definizione delle modalità organizzative per garantire il 50% delle dimissioni entro le ore 11 e per migliorare la comunicazione tra reparti e bed management

Il gruppo di lavoro aveva l'obiettivo di definire degli standard organizzativi al fine di allineare le esigenze di ricovero (sia da PS che da altri setting) con la disponibilità di posti letto in reparto. Inoltre, dovrà definire le modalità di comunicazione tra reparti e bed management per garantire informazioni aggiornate e tempestive.

Il gruppo aveva come mandato:

- Definire un modello organizzativo e di conseguenza uno strumento di pianificazione delle dimissioni a 24/48 ore, con indicazione dell'orario previsto di dimissione
- Definire le modalità operative in ciascun reparto per garantire il 50% delle dimissioni entro le ore 11, e di conseguenza il 50% ammissioni entro le ore 13
- Definire le modalità operative con cui i reparti forniscono informazioni tempestive riguardo alla disponibilità di posti letto (definizione di ruoli e responsabilità all'interno del reparto)
- Definire le modalità di comunicazione tra PS e reparti durante l'orario notturno
- Avviare il nuovo modello organizzativo

Il lavoro del gruppo sarà valutato prospetticamente secondo i seguenti indicatori:

- % dimissioni entro le ore 11
- % ammissioni entro le ore 13

2.3 Analisi modalità di richiesta ed effettuazione delle consulenze

Il gruppo aveva l'obiettivo di definire le modalità organizzative per garantire una tempestiva risposta alle richieste di consulenze specialistiche e diagnostica.

Il gruppo aveva come mandato:

- Definire una nuova istruzione operativa per la gestione delle consulenze e delle prestazioni diagnostiche richieste sia per pazienti ricoverati che per pazienti in Pronto Soccorso

- Rivedere il modello organizzativo per garantire l'effettuazione delle consulenze entro i tempi previsti dalla procedura e la diagnostica entro 36 ore per i pazienti ricoverati
- Definire gli standard temporali da garantire per consulenze e diagnostica per i pazienti in PS e il relativo modello organizzativo
- Definire le modalità di effettuazione delle consulenze "multiple" e di consulenze richieste frequentemente (es. utilizzando piattaforma informatica)
- Formare ed informare tutti i professionisti coinvolti al fine di avviare le nuove modalità operative

Il lavoro del gruppo sarà valutato prospetticamente secondo i seguenti indicatori:

- Tempo medio di refertazione delle consulenze (per PS e ricoverati)
- Tempo medio di refertazione della diagnostica (per PS e ricoverati)

2.4 Definizione di un modello di gestione e prevenzione dei ricoveri prolungati

Il gruppo aveva l'obiettivo di definire il modello organizzativo per garantire una tempestiva identificazione e gestione dei pazienti a rischio di ricovero prolungato.

Il gruppo aveva come mandato:

- Modalità operative per l'identificazione dei pazienti a rischio di ricovero programmato e strumenti per l'identificazione e la gestione precoce
- Modalità operative per il continuo monitoraggio e la gestione di pazienti con ricovero prolungato (es: briefing settimanale, reportistiche ecc...)
- Avviare il nuovo modello organizzativo

Il lavoro del gruppo sarà valutato prospetticamente secondo i seguenti indicatori:

- % ricoveri oltre i 15 giorni
- Numero di pazienti segnalati precocemente

2.5 Definizione dei criteri per indicazione a ricovero

Il gruppo doveva definire i criteri standard per indicazione a ricovero dei pazienti di Pronto Soccorso, al fine di uniformare le modalità di gestione dei ricoveri e di aumentarne l'appropriatezza. Inoltre, doveva definire le modalità operative per la gestione dei pazienti che, a seguito di una prestazione ambulatoriale e valutazione clinica, risultano avere necessità di ricovero.

Il gruppo aveva come mandato:

- Definire i criteri clinici per uniformare le modalità di gestione dei ricoveri da PS e per garantire l'appropriatezza sia del setting che del ricovero stesso
- Definire le modalità di gestione dei pazienti che accedono per prestazioni ambulatoriali e che necessitano di ricovero
- Formare ed informare i professionisti sui criteri di indicazione a ricovero e di gestione dei pazienti ambulatoriali ed avviare le nuove modalità

Il lavoro del gruppo sarà valutato prospetticamente secondo i seguenti indicatori:

- % di ricoveri da PS
- Uniformità di indicazione a ricovero

2.6 Definizione di percorsi alternativi agli attuali percorsi di ricovero potenzialmente inappropriati

Il gruppo aveva come mandato:

- Definire gli attuali percorsi potenzialmente inappropriati
- Definire percorsi alternativi per la gestione degli attuali ricoveri potenzialmente inappropriati
- Avviare il nuovo modello

Il lavoro del gruppo sarà valutato prospetticamente secondo i seguenti indicatori:

- % ricoveri potenzialmente inappropriati
- Numero di percorsi alternativi attivati

I coordinatori dei gruppi di lavoro sono stati convocati presso la Direzione Sanitaria per condividere il modello organizzativo e per definire le modalità operative di gestione del progetto e hanno partecipato attivamente alla definizione degli obiettivi dei gruppi.

Complessivamente nei gruppi di lavoro sono stati coinvolti 68 dirigenti Medici e 30 infermieri afferenti alle UUOO destinatarie del progetto. I gruppi hanno lavorato per tre mesi incontrandosi a settimane alterne per valutare i dati forniti dalla Direzione e lavorando in team multidisciplinari e multiprofessionali per l'identificazione di azioni migliorative a breve termine e a lungo termine.

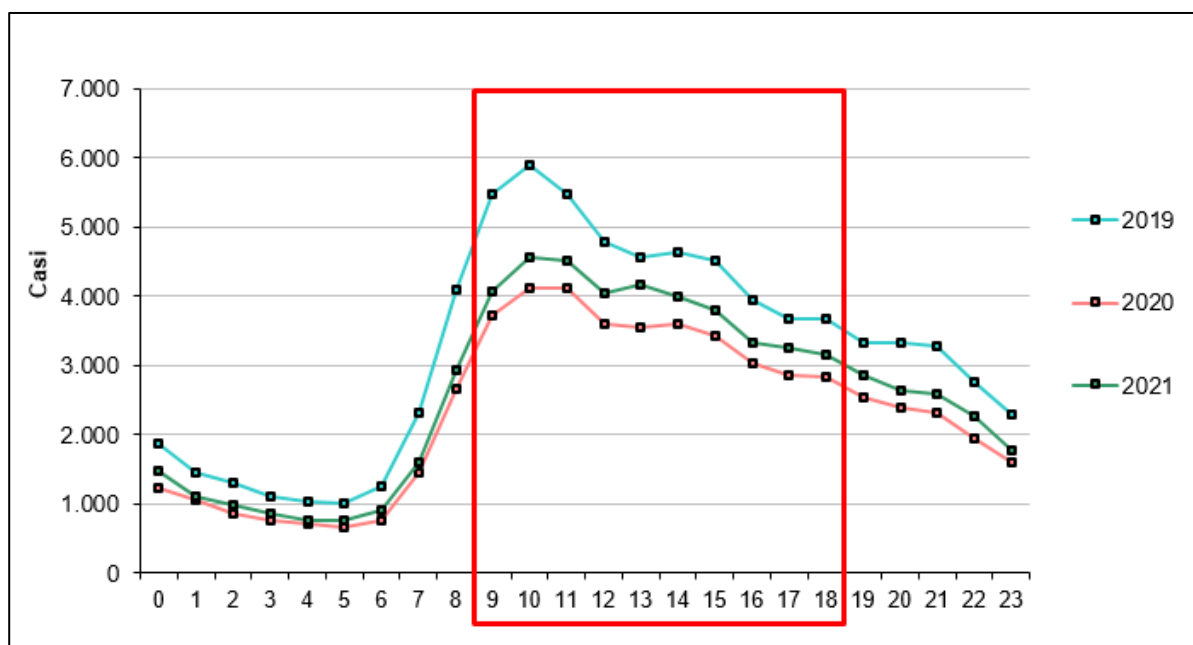
Risultati

Analisi situazionale

1.1 Il percorso in PS

Analizzando gli accessi al PS Generale per fascia oraria si nota che il picco si registra normalmente tra le 9 e le 11 di mattina poi va calando fino alle ore 18. Questa tendenza è sempre ripetuta negli anni, variano unicamente i numeri assoluti degli afferiti.

Figura 10: afferiti PS Generale per ora di accesso.



Scomponendo i vari step del percorso del paziente che accede al PS sono stati valutati i tempi medi di attesa per le consulenze e l'attività diagnostica. Le consulenze hanno avuto un tempo medio massimo di 92 min. per l'urologia e un minimo di 60 min per la chirurgia generale. Sono per quanto riguarda l'attività diagnostica sono molto rapide le esecuzioni di ecocolordopler (25min) e in generale gli esami strumentali cardiologici. Per quanto riguarda la diagnostica si registrano tempi medi di attesa per una TAC (n. 17.700) di 130 min e 116 min per un RX (n. 35.450).

Per quanto riguarda il filtro dei ricoveri (ricoveri/afferiti) si è visto come sia passato dal 25,9% nel 2019 al 30,7% nel 2020 al 27,9% nel 2021. Il dato ovviamente va rapportato al numero di afferiti negli anni. Registrando un calo significativo degli accessi nel 2020 e dei ricoveri causa pandemia il

filtro del 2020 non è valutabile. Significativa è però la differenza tra il 2019 e il 2021 dove il filtro è aumentato di due punti percentuali. Da una valutazione a campione è emerso inoltre che vi è significativa variabilità sul filtro effettuato dai singoli operatori. Come possibile indicatore per un filtro inefficace è stato scelto di valutare le degenze brevi nelle sole UUOO di medicina interna del Policlinico per pazienti con accesso in PS. Nel 2019 sono stati n. 1720 i ricoveri che sono durati meno di 4 giorni. I più frequenti per pazienti con diagnosi di dimissione “scompenso cardiaco”.

1.2 Il percorso in reparto

Quando il paziente viene ricoverato in reparto riparte un iter diagnostico e terapeutico che coinvolge più discipline e servizi aziendali. Facendo una valutazione sulle consulenze è emerso ad esempio che mediamente il paziente attende due giorni per le discipline principali (malattie infettive, fisiatria, cardiologia e neurologia). Il sistema è normato però da una procedura aziendale che considera come tempo massimo per l'esecuzione delle consulenze 24 ore. Anche i tempi di diagnostica per i pazienti ricoverati sono molto più dilatati rispetto a quando il paziente è in PS infatti per le TAC normalmente si attende 2,5 giorni arrivando anche oltre i 5 giorni per esami diagnostici più complessi.

La complessità clinica del paziente e servizi a supporto non efficienti impattano quindi sulla degenza media che nel 2019 per le UUOO oggetto di analisi è stata di 9,2. I ricoveri considerati sono stati 10.764 distribuiti su 11 UUOO. L'unità operativa con DM più bassa ha eseguito 1.081 ricoveri con DM di 7 giorni mentre quella con DM più alta ha eseguito 1.085 ricoveri con DM di 10,5 giorni. È stato poi quindi interessante approfondire la DM per DRG principali. La variabilità è espressa nella tabella sottostante.

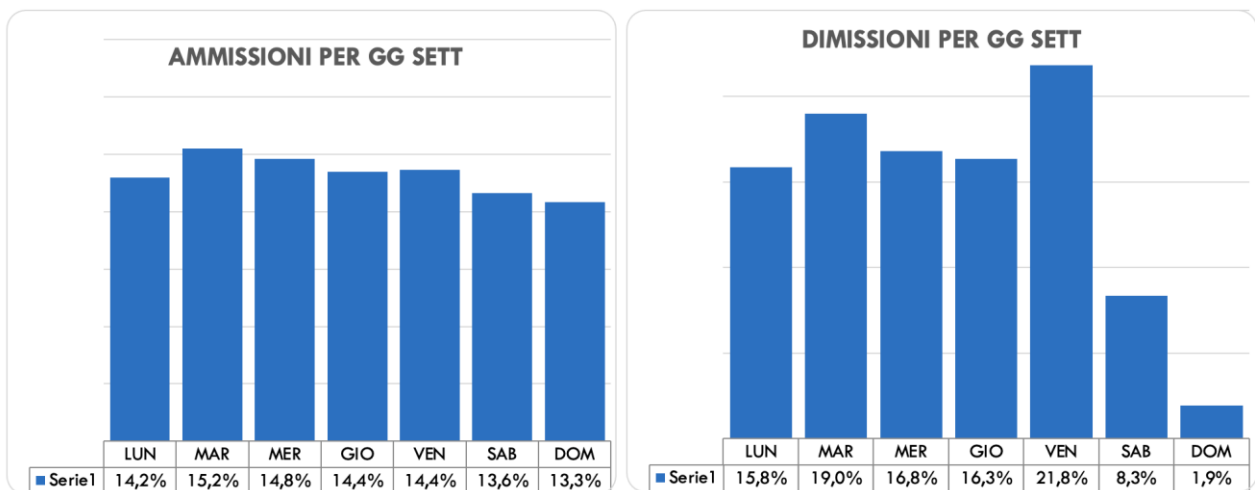
Figura 11: DM media per DRG

	U01	U02	U03	U04	U05	U06	U07	U08	TOT
Insufficienza cardiaca	7,1	9,5	11,2	8,3	9,2	8,0	9,2	6,2	8,7
Edema polmonare e insufficienza respiratoria	8,0	8,4	11,4	12,4	9,4	10,6	12,2	7,4	9,8
Setticemia ed infezioni disseminate	11,0	11,0	16,3	12,2	13,0	15,0	19,8	9,4	12,7
Polmonite	8,4	6,9	11,5	8,7	9,0	8,9	11,8	7,8	8,9
Infezioni del rene e delle vie urinarie	7,6	8,1	9,8	8,0	7,7	6,8	8,1	5,8	7,6

Periodo di riferimento: anno 2019

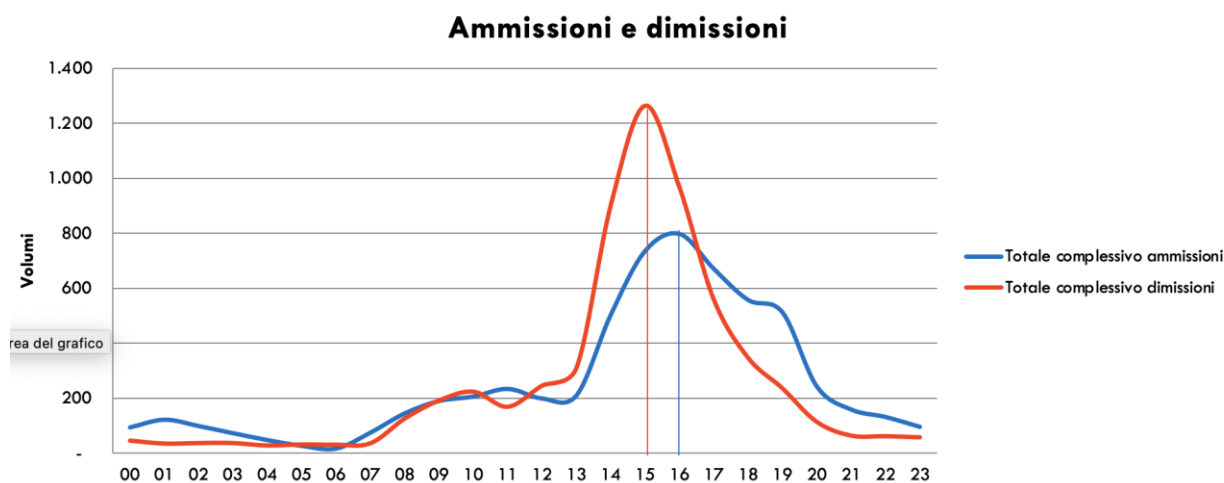
Differenze così marcate nel processo interno al reparto di gestione del caso, influenzata da elementi esterni come diagnostica e consulenze, rendono il sistema incapace di tenere in equilibrio la domanda di ricovero con l'offerta del posto letto. Andando a vedere la percentuale di ammissioni e dimissioni nella settimana si notano altre importanti variazioni del sistema.

Figura 12: andamento ammissioni e dimissioni per giorno della settimana anno 2019



La variabilità però non c'è unicamente nel giorno della settimana ma anche nelle fasce orarie dello stesso giorno. Come mostra questo grafico, che riporta i dati del primo semestre del 2021, il processo di dimissione inizia dopo le 14 e di conseguenza anche i ricoveri si concentrano nelle ore pomeridiane. Valutando questo con il fatto che come mostrato precedentemente gli accessi al PS si concentrano nelle fasce orarie mattutine si nota un forte squilibrio tra domanda e offerta.

Figura 13: disallineamento domanda (ammissionie) e offerta (dimissioni)



Outcome gruppi di lavoro

2.1 G1: Standardizzazione dei percorsi per i DRG principali

Il gruppo di lavoro ha identificato come possibili soluzioni quella di procedere con la standardizzazione delle attività clinico-assistenziali con relative tempistiche (per giornata) e definizione di ruoli e responsabilità tramite procedure aziendali specifiche. Ha anche valutato di promuovere la mobilitazione precoce e deambulazione assistita (criticità legata anche a risorse). È stato proposto di favorire ed implementare la fase di accertamento infermieristico precoce per identificare le dimissioni difficili e poter procedere per tempo all'identificazione del percorso. Il gruppo per specifiche patologie propone inoltre di attivare follow-up ambulatoriale per la prosecuzione dell'iter post-dimissione e con successivo raccordo con i servizi territoriali (paziente autonomo e/o caregiver e comorbidità) coinvolgendo precocemente dell'Assistente Sociale per pazienti con problematiche sociosanitarie.

2.2 G2: Definizione delle modalità organizzative per garantire il 50% delle dimissioni entro le h11

Il gruppo ha valutato che per avere la possibilità di dimettere la mattina è necessario rivedere il modello organizzativo dei servizi di supporto quali la radiologia e il sistema dei laboratori. Referti che arrivano in tarda mattinata non permettono la dimissione fino al pomeriggio. Altro tema molto importante identificato è quello della comunicazione con la famiglia che deve riaccogliere il proprio congiunto al domicilio. Se la comunicazione non è curata e il piano di dimissione non è condiviso è possibile che ci sia un ostacolo anche per la dimissione al domicilio. Anche la relazione con le strutture private accreditate è importante considerato che anche in quei setting la disponibilità dei trasferimenti avviene nel pomeriggio.

Il piano della dimissione deve essere ottenuto tramite Meeting di reparto per pianificare la dimissione con l'indicazione a risolvere la maggior parte delle questioni pendenti il giorno prima e riservare al mattino solo il controllo esiti di alcuni esami (es. laboratorio) per validare la dimissione e liberare il letto entro le 11.

Questo sistema non può funzionare senza un adeguato sistema di rilevazione alimentato quotidianamente dalle possibili dimissioni che permetta di fare una programmazione settimanale e tenga tracciati i problemi che insorgono. A supporto sono stati proposti inoltre strumenti operativi di pianificazione e una check list multiprofessionale per organizzare coerentemente le attività di reparto.

2.3 G3: Analisi modalità di richiesta ed effettuazione delle consulenze

Il gruppo si è concentrato non solo sul modello organizzativo dell'attività di consulenza per snellirne il processo ma anche sulla qualità della consulenza stessa. È ritenuto fondamentale, infatti, che ridurre i tempi di attesa per consulenza non sia sufficiente se il consulente non è coinvolto nell'iter di cura del paziente che comprenda anche la pianificazione della dimissione. È evidente, infatti, che spesso sia la consulenza fatta in PS che nel reparto non poggia su un sistema solido di follow-up ambulatoriale per poter eventualmente demandare dopo la dimissione indagini specialistiche non strettamente collegate al motivo del ricovero. In questi casi, infatti, c'è il rischio che la degenza venga prolungata inappropriatamente in attesa del completamento di tutte le indagini diagnostiche prescritte dal consulente. Altro elemento emerso è la necessità di poter trovare soluzioni informatiche per

permettere consulenze multidisciplinari coinvolgendo nello stesso momento più specialisti per poter decidere collegialmente l'iter da proseguire.

Per quanto riguarda l'esecuzione degli esami diagnostici il gruppo ha definito di procedere con la valutazione di fattibilità di un progetto sperimentale che vada a ridefinire quali esami non urgenti o per pazienti esteri possano essere ridistribuiti sulle varie sezioni di radiologia del policlinico così come modificare i piani di lavoro e la turnistica delle unità mediche e tecniche.

2.4 G4: Definizione di un modello di gestione e prevenzione dei ricoveri prolungati

Il gruppo ha deciso di adottare un approccio *patient-centred* più che definire modelli organizzativi specifici comprendendo che essendo il Policlinico un'azienda di produzione e senza il governo del territorio non può agire sui servizi esterni. Il gruppo quindi si è concentrato su modalità organizzative da sviluppare per portare il sistema assistenziale a valutare approfonditamente le condizioni del paziente. Si propone infatti di istituire in tutti i reparti una visita congiunta medico-infermiere, accurata, con valutazione profili sanitario, funzionale, affettivo cognitivo e socioeconomico e condividere uno strumento unico con anche l'assistente sociale per stratificare il rischio di dimissione difficile fin dall'ingresso del paziente.

Va poi sviluppato un piano formativo per tutto il personale per apprendere questi elementi di gestione e per sensibilizzare il personale sull'importanza della deambulazione e il coinvolgimento del fisioterapista soprattutto per il paziente anziano e fragile.

2.5 G5: Definizione dei criteri per indicazione a ricovero

Il gruppo per raggiungere l'obiettivo di ridurre il filtro di ricovero e la sua elevata variazione tra i vari professionisti propone l'implementazione del ruolo medico di area come supervisore dell'appropriatezza dei ricoveri e potenziare la redazione di istruzioni operative o protocolli specifici per singoli sintomi guida/patologie. Il medico d'area al momento ha il ruolo di valutare i casi più complessi che accedono al PS o concentrarsi sui problemi di gestione delle attese insieme agli infermieri flussisti e del triage. Gestisce in parte la relazione con il servizio di bed management ma

non ha ancora un ruolo di coordinamento formalizzato sulle attività di ricovero anche degli altri colleghi.

Il gruppo come proposta ha avanzato inoltre quella di potenziare le attività di formazione e aggiornamento con focus su appropriatezza di ricovero e condivisione di linee guida aggiornate/p.d.t.a.

Altro elemento ritenuto molto importante è quello degli specialisti che devono avere sia gli spazi che agende ambulatoriali dedicate per le presi in carico in follow-up dei pazienti in dimissione dal PS per evitare ricoveri potenzialmente inappropriati.

2.6 G6: Definizione di percorsi alternativi agli attuali percorsi di ricovero potenzialmente inappropriati

Il gruppo ha valutato che i percorsi alternativi al ricovero in carico all'Azienda Territoriale non sono modificabili anche se sono in atto diversi tavoli di lavoro interaziendali per lo sviluppo di nuove modalità di gestione dell'integrazione ospedale-territorio. A questo punto, così come emerso in altri gruppi, si è ritenuto di fare una mappatura di tutte le possibili azioni da implementare per favorire la presa in carico precoce dai servizi ambulatoriali. È emerso dunque la proposta di potenziare per alcune discipline la prenotabilità delle visite sia per i pazienti in dimissione dal PS sia in dimissione ospedaliera. Questi ambulatori andranno poi provvisti di slot di diagnostica dedicati e preferenziali per mantenere fluido il percorso di cura del paziente.

Discussione

Valutando i dati di contesto rispetto alla situazione di partenza del percorso complessivo del paziente che accede in emergenza al PS generale si può constatare quali siano le soluzioni necessarie da implementare in una Azienda con non ha il governo dell'offerta territoriale. Dall'analisi dei piani di sviluppo identificati dai gruppi di lavoro si possono trarre diverse linee progettuali che devono essere implementate per garantire un piano assistenziale adeguato, coerente e *patient centred*.

Se da un lato, infatti, non si può lavorare sulla definizione di percorsi territoriali, anche se la partecipazione al ridisegno del sistema di *primary care* complessivo è garantito dalla partecipazione dei clinici e dalla direzione medica del Policlinico a tavoli interaziendali, appare evidente la necessità di potenziare l'attività ambulatoriale come percorso alternativo al ricovero.

Appare infatti necessario sviluppare ambulatori specialistici in supporto del PS dove poter indirizzare i pazienti che non necessitano di ricovero ma devono rimanere agganciati ad un centro polispecialistico di riferimento. Se si vogliono disegnare percorsi alternativi al ricovero (in entrata e in uscita dal sistema) occorre prevedere protocolli specifici per il trattamento di patologie croniche o sub-acute che possano tenere monitorato il paziente durante tutto il suo percorso. È stato infatti avanzata l'ipotesi di affiancare, anche spazialmente, al PS generale ambulatori di follow-up in carico ai medici del PS che possano procedere a rivalutazioni precoci per i pazienti non ricoverati con agende dedicate per le prenotazioni di diagnostica radiologica o interventistica. Il paziente ambulatoriale normalmente attende mesi per le prestazioni diagnostiche mentre il paziente ricoverato pochi giorni. L'ipotesi di assegnare a questi ambulatori di follow-up slot di diagnostica dedicata può venire incontro all'esigenza di evitare un ricovero per il paziente che deve essere ancora studiato per la valutazione di come proseguire il proprio iter terapeutico. Se lo stesso principio venisse adottato anche per il paziente ricoverato per il quale il consulente avesse a disposizione slot ambulatoriali (e quindi diagnostici) dedicati si potrebbero evitare degenze prolungate per il completamento della diagnosi.

Il Policlinico Sant'Orsola si è sempre avvalso inoltre di un processo di *bed management* basato "sul sistema del cingolo". In questo sistema, ciascuna unità operativa dedica un certo numero di posti letto (il c.d. cingolo) ai pazienti provenienti dal Pronto Soccorso. Il cingolo per ciascuna unità è stabilito con delle modalità *push*, programmate in base alla capienza e alla degenza media attesa e alla tendenza del singolo reparto ai ricoveri programmati. La logica *push* implica perciò una gestione dei

posti letto anticipata rispetto al fabbisogno effettivo, basata sullo storico, per cui i pazienti vengono "spinti" dal Pronto Soccorso verso i reparti a monte in base alle disponibilità dei posti letto. Una logica *pull*, invece, implica che la gestione dei pazienti in entrata sia "tirata" dai reparti a monte, che comunicano giornalmente il numero dei posti letto disponibili, assegnati sulla base dei bisogni assistenziali effettivi valutati dal clinico e all'instabilità clinica. Per favorire questo processo di miglioramento andrà sviluppato un sistema di gestione dei posti letto *real time* fondato sul principio della previsione delle dimissioni non solo per giorno della settimana ma per fascia oraria per livellare domande e offerta.

CONCLUSIONI

L'emergenza COVID che ha impattato significativamente sulle Aziende sanitarie e che si è imposta in un sistema di pressioni sistemiche complesse può portare innovazioni importanti sul disegno dell'offerta assistenziale.

Il contributo che possono offrire le Aziende Ospedaliere che non hanno il governo dell'offerta territoriale può essere determinante nella fase di definizione/selezione del paziente con bisogni complessi che può essere trattato direttamente sul territorio (ricovero evitabile) o inviato precocemente dai reparti (dimissione ritardata). Per questo l'approccio ambulatoriale sembra essere importante per grandi centri ospedalieri polispecialistici.

Riprendendo infine la distinzione tra pressioni modificabili e non modificabili il lavoro mostra che dall'analisi delle cause profonde dei nodi critici del percorso del paziente si possono identificare soluzioni che impattino sugli aspetti organizzativi (modificabili) personalizzando l'approccio per il singolo paziente (non modificabile) in un'ottica *patient centred*.

BIBLIOGRAFIA

1. Foreman KJ, Marquez N, Dolgert A, et al. Forecasting life expectancy, years of life lost, and all-cause and cause-specific mortality for 250 causes of death: reference and alternative scenarios for 2016-40 for 195 countries and territories. *Lancet*. 2018 Nov 10;392(10159):2052-2090. doi: 10.1016/S0140-6736(18)31694-5.
2. Lenzi J, Avaldi VM, Rucci P, Pieri G, Fantini MP. Burden of multimorbidity in relation to age, gender and immigrant status: a cross-sectional study based on administrative data. *BMJ Open*. 2016;6(12):e012812.
3. A. Merengoni, L. Fratiglioni. Ageing with multimorbidity: a sistematic review of the literature. *10 (2011) 430–439*
4. Salisbury C. Multimorbidity: redesigning health care for people who use it. *The Lancet*. 2012;380(9836):7-9. doi:10.1016/S0140-6736(12)60482-6
5. Knickman JR, Snell EK. The 2030 Problem: Caring for Aging Baby Boomers. *Health Serv Res*. 2002;37(4):849-884. doi:10.1034/j.1600-0560.2002.56.x74
6. Clegg A, Young J, Iliffe S, Rikkert MO, Rockwood K. Frailty in elderly people. *The Lancet*. 2013;381(9868):752-762. doi:10.1016/S0140-6736(12)62167-9
7. Marcon A, Accorsi A, Tommaso FD, Falasca P, Berardo A, Quargnolo E. La fragilità nella popolazione anziana: analisi della letteratura dal 1983 al 2009. *1983:5. 31.*
8. Theou O, Campbell S, Malone ML, Rockwood K. Older Adults in the Emergency Department with Frailty. *Clin Geriatr Med*. 2018;34(3):369-386. doi:10.1016/j.cger.2018.04.003
9. Vaupel JW, Manton KG, Stallard E. The Impact of Heterogeneity in Individual Frailty on the Dynamics of Mortality. *Demography*. 1979;16(3):439-454. doi:10.2307/2061224
10. The social construction of frailty. <https://pdf.sciencedirectassets.com/>
11. Buckinx F, Rolland Y, Reginster J-Y, Ricour C, Petermans J, Bruyère O. Burden of frailty in the elderly population: perspectives for a public health challenge. *Arch Public Health*. 2015;73(1). doi:10.1186/s13690-015-0068-x75
12. Fried LP, Tangen CM, Walston J, et al. Fried et al. - 2001 - Frailty in Older Adults Evidence for a Phenotype.pdf. *J Gerontol*
13. Mitnitski AB, Graham JE, Mogilner AJ, Rockwood K. Frailty, fitness and late-life mortality in relation to chronological and biological age. *BMC Geriatr*. 2002;2(1):1. doi:10.1186/1471-2318-2-1
14. Fried et al. - 2001 - Frailty in Older Adults Evidence for a Phenotype.pdf.

15. Mitnitski AB, Mogilner AJ, Rockwood K. Accumulation of Deficits as a Proxy Measure of Aging. *Sci World J*. 2001;1:323-336. doi:10.1100/tsw.2001.58
16. Cesari M, Gambassi G, Abellan van Kan G, Vellas B. The frailty phenotype and the frailty index: different instruments for different purposes. *Age Ageing*. 2014;43(1):10-12. doi:10.1093/ageing/aft160
17. Rockwood K, Howlett SE. Fifteen years of progress in understanding frailty and health in aging. *BMC Med*. 2018;16(1):220, s12916-018-1223-3. doi:10.1186/s12916-018-1223-
18. Gobbens RJJ, Luijkx KG, Wijnen-Sponselee MT. Towards an integral conceptual model of frailty. *J Nutr*. 2010;14(3):7.
19. Morley JE, Perry HM, Miller DK. Editorial: Something About Frailty. *J Gerontol Ser A*. 2002;57(11):M698-M704. doi:10.1093/gerona/57.11.M698
20. Kaethler Y, Molnar FJ, Mitchell SL, Soucie P, Man-Son-Hing M. Defining the concept of frailty: A survey of multi-disciplinary health professionals. *Geriatr Today J Can Geriatr Soc*. 2003;6(1):26-31.
21. Linea Guida CSR Toscana 2016 La fragilità dell'anziano .pdf.
22. Eeles EMP, White SV, O'Mahony SM, Bayer AJ, Hubbard RE. The impact of frailty and delirium on mortality in older inpatients. *Age Ageing*. 2012;41(3):412-416. doi:10.1093/ageing/afs021
23. Gill TM, Gahbauer EA, Han L, Allore HG. Trajectories of Disability in the Last
24. Bergman H, Ferrucci L, Guralnik J, et al. Frailty: An Emerging Research and Clinical Paradigm- -Issues and Controversies. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci*. 2007;62(7):731-737. doi:10.1093/gerona/62.7.731
25. Hoeck S, François G, Geerts J, Van der Heyden J, Vandewoude M, Van Hal G. Healthcare and home-care utilization among frail elderly persons in Belgium. *Eur J Public Health*. 2012;22(5):671-677. doi:10.1093/eurpub/ckr133
26. Ilinca S, Calciolari S. The Patterns of Health Care Utilization by Elderly Europeans: Frailty and Its Implications for Health Systems. *Health Serv Res*. 2015;50(1):305-320. doi:10.1111/1475-6773.12211
27. Comans TA, Peel NM, Hubbard RE, Mulligan AD, Gray LC, Scuffham PA. The increase in healthcare costs associated with frailty in older people discharged to a postacute transition care program. *Age Ageing*. 2016;45(2):317-320. doi:10.1093/ageing/afv196
28. Roe L, Normand C, Wren M-A, Browne J, O'Halloran AM. The impact of frailty on healthcare utilisation in Ireland: evidence from the Irish longitudinal study on ageing. *BMC Geriatr*. 2017;17(1):203. doi:10.1186/s12877-017-0579-0

29. Harrison JK, Clegg A, Conroy SP, Young J. Managing frailty as a long-term condition: Age Ageing. 2015;44(5):732-735. doi:10.1093/ageing/afv085
30. Or Z, Penneau A. A Multilevel Analysis of the determinants of emergency care visits by the elderly in France. Health Policy Amst Neth. 2018;122(8):908-914. doi:10.1016/j.healthpol.2018.05.003
31. Berchet C. Emergency Care Services: Trends, Drivers and Interventions to Manage the Demand. OECD Publishing; 2015.
32. Hoot NR, Aronsky D. Systematic review of emergency department crowding: causes, effects, and solutions. Ann Emerg Med. 2008;52(2):126-136. doi:10.1016/j.annemergmed.2008.03.014
33. Carret MLV, Fassa ACG, Domingues MR. Inappropriate use of emergency services: a systematic review of prevalence and associated factors. Cad Saude Publica. 2009;25(1):7-28.
34. Carpenter CR, Heard K, Wilber S, et al. Research priorities for high-quality geriatric emergency care: medication management, screening, and prevention and functional assessment. Acad Emerg Med Off J Soc Acad Emerg Med. 2011;18(6):644-654. doi:10.1111/j.1553-2712.2011.01092.x
35. He J, Hou X-Y, Toloo S, Patrick JR, Fitz Gerald G. Demand for hospital emergency departments: a conceptual understanding. World J Emerg Med. 2011;2(4):253-261. doi:10.5847/wjem.j.1920-8642.2011.04.002
36. Fried LP, Tangen CM, Walston J, et al. Frailty in older adults: evidence for a phenotype. J Gerontol A Biol Sci Med Sci. 2001;56(3):M146-156. doi:10.1093/gerona/56.3.m146
37. Aminzadeh F, Dalziel WB. Older adults in the emergency department: a systematic review of patterns of use, adverse outcomes, and effectiveness of interventions. Ann Emerg Med. 2002;39(3):238-247.
38. Kannus P, Sievänen H, Palvanen M, Järvinen T, Parkkari J. Prevention of falls and consequent injuries in elderly people. Lancet Lond Engl. 2005;366(9500):1885-1893. doi:10.1016/S0140-6736(05)67604-0
39. Bessey LJ, Radue RM, Chapman EN, Boyle LL, Shah MN. Behavioral Health Needs of Older Adults in the Emergency Department. Clin Geriatr Med. 2018;34(3):469-489. doi:10.1016/j.cger.2018.05.002
40. Naughton C, Drennan J, Treacy P, et al. The role of health and non-health-related factors in repeat emergency department visits in an elderly urban population. Emerg Med J. 2010;27(9):683-687. doi:10.1136/emj.2009.077917
41. Theou O, Campbell S, Malone ML, Rockwood K. Older Adults in the Emergency Department with Frailty. Clin Geriatr Med. 2018;34(3):369-386. doi:10.1016/j.cger.2018.04.003

42. Salvi F, Morichi V, Grilli A, Giorgi R, De Tommaso G, Dessì-Fulgheri P. The elderly in the emergency department: a critical review of problems and solutions. *Intern Emerg Med*. 2007;2(4):292-301. doi:10.1007/s11739-007-0081-3
43. Hughes JM, Freiermuth CE, Shepherd-Banigan M, et al. Emergency Department Interventions for Older Adults: A Systematic Review. *J Am Geriatr Soc*. 0(0). doi:10.1111/jgs.15854
44. Gruneir A, Silver MJ, Rochon PA. Review: Emergency Department Use by Older Adults: A Literature Review on Trends, Appropriateness, and Consequences of Unmet Health Care Needs. *Med Care Res Rev*. 2011;68(2):131-155. doi:10.1177/1077558710379422
45. Costa A, Harkness K, Houghton D, Heckman G, McKelvie R. Risk of emergency department use among community-dwelling older adults: a review of risk factors and screening methods. *Clin Pract*. 2014;11(6):763-776. doi:10.2217/cpr.14.66
46. Ansari Z, Carson N, Serraglio A, Barbetti T, Cicuttini F. The Victorian Ambulatory Care Sensitive Conditions Study: reducing demand on hospital services in Victoria. *Aust Health Rev*. 2002;25(2):71-77. doi:10.1071/ah020071
47. Ansari Z, Haider SI, Ansari H, de Gooyer T, Sindall C. Patient characteristics associated with hospitalisations for ambulatory care sensitive conditions in Victoria, Australia. *BMC Health Serv Res*. 2012;12:475. doi:10.1186/1472-6963-12-475
48. Weissman JS, Gatsonis C, Epstein AM. Rates of avoidable hospitalization by insurance status in Massachusetts and Maryland. *JAMA*. 1992;268(17):2388-2394.
49. Rosano A, Loha CA, Falvo R, et al. The relationship between avoidable hospitalization and accessibility to primary care: a systematic review. *Eur J Public Health*. 2013;23(3):356-360. doi:10.1093/eurpub/cks053
50. Friedman B, Basu J. Health insurance, primary care, and preventable hospitalization of children in a large state. *Am J Manag Care*. 2001;7(5):473-481.
51. Laditka JN, Laditka SB, Mastanduno MP. Hospital utilization for ambulatory care sensitive conditions: health outcome disparities associated with race and ethnicity. *Soc Sci Med* 1982. 2003;57(8):1429-1441.
52. Kringos DS, Boerma WG, Hutchinson A, van der Zee J, Groenewegen PP. The breadth of primary care: a systematic literature review of its core dimensions. *BMC Health Serv Res*. 2010;10(1):65. doi:10.1186/1472-6963-10-65
53. Shi L, Samuels ME, Pease M, Bailey WP, Corley EH. Patient characteristics associated with hospitalizations for ambulatory care sensitive conditions in South Carolina. *South Med J*. 1999;92(10):989-998.

54. Ackland MJ, Choi BC, Ansari Z. Guest Editorial: Indicators and Public Health Policy. *Aust J Prim Health*. 2005;11(3):7-9. doi:10.1071/py05035
55. Ansari Z. The Concept and Usefulness of Ambulatory Care Sensitive Conditions as Indicators of Quality and Access to Primary Health Care. *Aust J Prim Health - AUST J PRIM Health*. 2007;13. doi:10.1071/PY07043
56. Guo L, MacDowell M, Levin L, Hornung RW, Linn S. How are age and payors related to avoidable hospitalization conditions? *Manag Care Q*. 2001;9(4):33-42.
57. Yuen EJ. Severity of illness and ambulatory care-sensitive conditions. *Med Care Res Rev MCRR*. 2004;61(3):376-391. doi:10.1177/1077558704266853
58. Radley DC, Schoen C. Geographic Variation in Access to Care — The Relationship with Quality. *N Engl J Med*. 2012;367(1):3-6. doi:10.1056/NEJMp1204516
59. Declaration of Alma-Ata International Conference on Primary Health Care, Alma-Ata, USSR, 6–12 September 1978. *Development*. 2004;47(2):159-161 doi:10.1057/palgrave.development.1100047
60. Goddard M, Smith P. Equity of access to health care services: theory and evidence from the UK. *Soc Sci Med* 1982. 2001;53(9):1149-1162.
61. Marengoni A, Angleman S, Melis R, et al. Aging with multimorbidity: a systematic review of the literature. *Ageing Res Rev* 2011; 10:430-9
62. Salisbury C. Multimorbidity: redesigning health care for people who use it. *Lancet* 2012; 380: 7–9.
63. Liotta G, Gilardi F, Scarcella P, et al. Trend and determinants of acute inpatient care for the elderly in Italy from 2001 to 2011. *Ann Ig*. 2016; 28: 319-7.
64. Davy, C., Bleasel, J., Liu, H. et al. Effectiveness of chronic care models: opportunities for improving healthcare practice and health outcomes: a systematic review. *BMC Health Serv Res* 15, 194 (2015). <https://doi.org/10.1186/s12913-015-0854-8>
65. Damery S, Flanagan S, Combes G Does integrated care reduce hospital activity for patients with chronic diseases? An umbrella review of systematic reviews *BMJ Open* 2016;6:e011952. doi: 10.1136/bmjopen-2016-011952
66. Frenk J, Chen L, Bhutta ZA, Cohen J, Crisp N, Evans T, et al. Health professionals for a new century: transforming education to strengthen health systems in an interdependent world. *The Lancet*. 2010; 376(9756):1923-58.

67. Lenzi J, Mongardi M, Rucci P, et al. Sociodemographic, clinical and organisational factors associated with delayed hospital discharges: a cross-sectional study. *BMC Health Serv Res.* 2014; 14:128.
68. Bryan K, Gage H, Gilbert K: Delayed transfers of older people from hospital: causes and policy implications. *Health Policy* 2006; 76(2): 194–1.
69. Naylor MD, Aiken LH, Kurtzman ET, Olds DM, Hirschman KB. The care span: The importance of transitional care in achieving health reform. *Health Aff (Millwood)*. 2011 Apr;30(4):746-54.
70. Ferrara L., Morando V. e Tozzi V.D. Configurazioni aziendali e modelli di transitional care: la gestione della continuità ospedale-territorio. In: CER GAS – Bocconi (a cura di). Rapporto OASI 2017: Osservatorio sulle Aziende e sul Sistema sanitario Italiano, EGEA, 2017
71. Goodwin N, Smith J, Davies A, Parry C, Rosen R, Dixon A, et al. A report to the Department of Health and the NHS Future Forum. *Integrated care for patients and populations: Improving outcomes by working together*; 2012.
72. Schrijvers G, Goodwin N. Looking back whilst moving forward: observations on the science and application of integrated care over the past 10 years and predictions for what the next 10 years may hold. *International Journal of Integrated Care*. 2010; 10.
73. Maciocco G. Dal paradigma dell'attesa a quello dell'iniziativa. La strada per costruire il secondo pilastro della sanità. *Ann Ig* 2007; 19: 551-7.
74. Damiani G, Pinnarelli L, Ricciardi G. L'ospedalizzazione a domicilio: valutazione della dimissione precoce in termini di mortalità e soddisfazione dei pazienti. *Ann Ig* 2006. 18: 80-6
75. Vincent JL, Rubenfeld GD. Does intermediate care improve patient outcomes or reduce costs? *Crit Care* 2015; 19:89.
76. Pearson M., Hunt H., Cooper C., Shepperd S., Pawson R. and Anderson R. Intermediate care: a realist review and conceptual framework. Final report. NIHR Service Delivery and Organisation programme. 2013.
77. Young J, Stevenson J. Intermediate care in England: where next? *Age Ageing* 2006; 339-1
78. Young J. The development of intermediate care services in England. *Arch Gerontol Geriatr* 2009; 49(Suppl 2): S21–5.
79. Pianori D., Avaldi V.M., Rosa S., Lenzi J., Ialonardi M., Pieri G., Rossi A., Fantini M.P. How do Community Hospitals respond to the healthcare needs of elderly patients? A population-based observational study in the Emilia-Romagna Region. *Ann Ig* 2018.

80. Pianori D, Adja KYC, Lenzi J, Pieri G, Rossi A, Reno C, Fantini MP. The Contribution of Case Mix, Skill Mix and Care Processes to the Outcomes of Community Hospitals: A Population-Based Observational Study. *International Journal of Integrated Care*, 2021; 21(2): 25, 1–13.
81. Pitchforth E, Nolte E, Corbett J, Miani C, Winpenny E, van Teijlingen E, et al. Community hospitals and their services in the NHS: identifying transferable learning from international developments – scoping review, systematic review, country reports and case studies. *Health Serv Deliv Res* 2017;5(19).
82. Winpenny E.M., Corbett J., Miani C., King, S, Pitchforth E., Ling T., Van Teijlingen E. and Nolte E.. Community Hospitals in Selected High Income Countries: A Scoping Review of Approaches and Models. *International Journal of Integrated Care*, 16(4): 13, pp. 1–13. 2016
83. Bodenheimer T, Wagner EH, Grumbach K. Improving primary care for patients with chronic illness. *JAMA*. 2002 Oct 9;288(14):1775-9. doi: 10.1001/jama.288.14.1775. PMID: 12365965.
84. Showstack J, Lurie N, Larson EB, Rothman AA, Hassmiller S. Primary care: the next renaissance. *Ann Intern Med*. 2003 Feb 4;138(3):268-72. doi: 10.7326/0003-4819-138-3-200302040-00036. PMID: 12558378.
85. A renaissance in primary health care. *Lancet*. 2008 Sep 13;372(9642):863. doi: 10.1016/S0140-6736(08)61369-0. PMID: 18790289.
86. The Lancet. The Astana Declaration: the future of primary health care? *Lancet*. 2018 Oct 20;392(10156):1369. doi: 10.1016/S0140-6736(18)32478-4. PMID: 30343840.
87. Li Y, Campbell H, Kulkarni D, Harpur A, Nundy M, Wang X, Nair H; Usher Network for COVID-19 Evidence Reviews (UNCOVER) group. The temporal association of introducing and lifting non-pharmaceutical interventions with the time-varying reproduction number (R) of SARS-CoV-2: a modelling study across 131 countries. *Lancet Infect Dis*. 2021 Feb;21(2):193-202. doi: 10.1016/S1473-3099(20)30785-4. Epub 2020 Oct 22. PMID: 33729915; PMCID: PMC7581351.
88. Cortinovis M, Perico N, Remuzzi G. Long-term follow-up of recovered patients with COVID-19. *Lancet*. 2021 Jan 16;397(10270):173-175. doi: 10.1016/S0140-6736(21)00039-8. Epub 2021 Jan 8. PMID: 33428868; PMCID: PMC7833833.
89. Gibertoni, D., Adja, K.Y.C., Golinelli, D., Reno, C., Regazzi, L., Lenzi, J., Sanmarchi, F., Fantini, M.P. Patterns of COVID-19 related excess mortality in the municipalities of Northern Italy during the first wave of the Pandemic (2021) *Health and Place*, 67, art. no. 102508

90. Severe Acute Respiratory Infections Treatment Centre - Practical manual to set up and manage a SARI treatment centre and a SARI screening facility in health care facilities - WHO/2019-nCoV/SARI_treatment_center/2020.1