



Elementi di analisi e osservazione del sistema salute

# 44

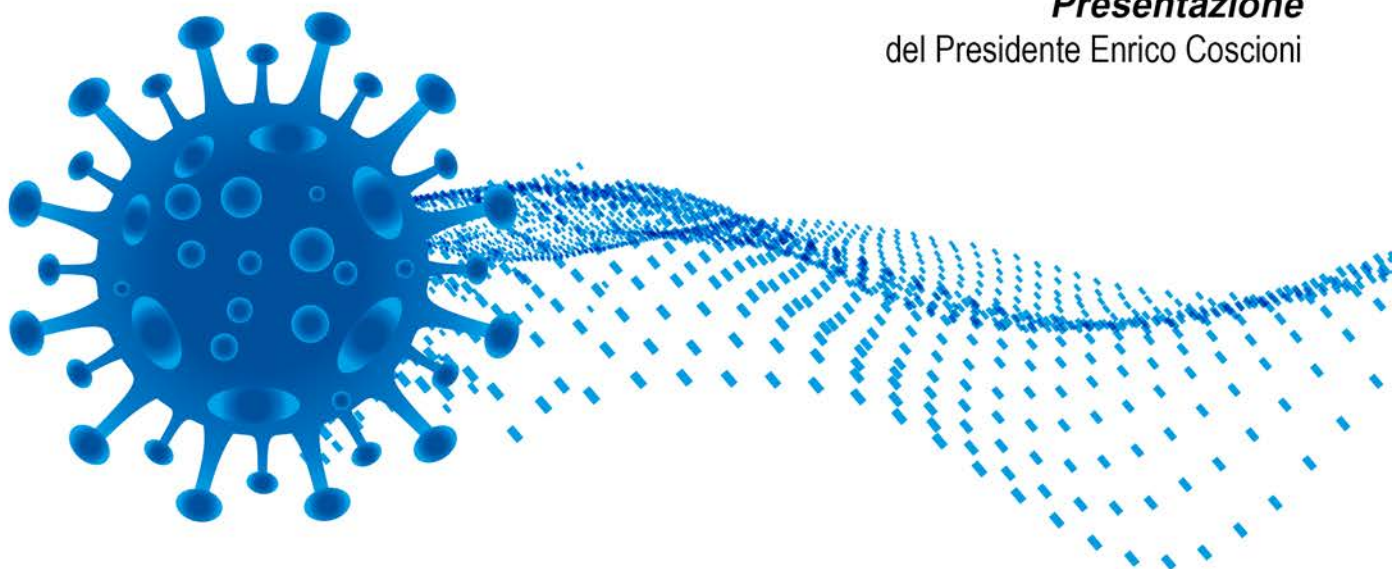
## Misure di potenziamento del SSN in funzione dell'emergenza Covid-19

***Editoriale***

del Direttore Generale Domenico Mantoan

***Presentazione***

del Presidente Enrico Coscioni



# INDICATORI PNE: IERI, OGGI E DOMANI

A cura del Gruppo PNE · AGENAS e ISS\*

L'edizione 2019<sup>1</sup> analizza 176 indicatori (72 di esito/processo, 74 di volumi di attività e 30 di ospedalizzazione), coprendo 11 aree cliniche. In questo articolo, riportiamo a titolo esemplificativo una selezione di indicatori riguardanti 4 aree cliniche con il duplice intento di rappresentare alcuni dei contenuti del PNE e di illustrare i cambiamenti temporali che è possibile apprezzare attraverso questo strumento di valutazione.

## AREA MUSCOLO-SCHELETRICA

L'area muscolo-scheletrica si compone di 22 indicatori, di cui 10 di esito/processo, 5 di ospedalizzazione e 7 di volume.

### La tempestività di intervento sulle fratture del collo femore

Con il progressivo invecchiamento della popolazione e aumento dell'aspettativa di vita, la proporzione di persone soggette a rischio di frattura del femore e la sopravvivenza in stato di disabilità sono entrambi fenomeni destinati ad aumentare nel tempo e ad avere un impatto crescente anche in termini di risorse dedicate. L'intervento tempestivo sulla frattura del collo del femore nell'anziano, riducendo la mortalità e l'insorgenza di compli-

canze post-operatorie, determinando una minore durata del dolore e migliorando il recupero degli outcome funzionali, consente di controllare le ricadute economiche e sociali e in termini di salute di quella che, a livello globale, è tra le 10 maggiori cause di disabilità.

La proporzione di fratture del collo del femore sopra i 65 anni di età operate entro due giorni dal ricovero è passata dal 40% nel 2012 al 66%, nel 2018. Si stima che i pazienti che hanno beneficiato dell'intervento tempestivo siano circa 18.000 soltanto nell'ultimo anno di valutazione.

Al miglioramento a livello nazionale si affianca il ridimensionamento della variabilità interregionale, con un progressivo miglioramento delle regioni del Sud (ad es. Campania dal 10% del 2012 al 57% del 2018, Puglia dal 18% del 2012 al 66% del 2018) e un conseguente aumento delle condizioni di equità di accesso a un trattamento di provata efficacia nella riduzione della mortalità e della disabilità (Figura 1 e 2).

Rimane rilevante il dato di eterogeneità intra-regionale che in alcuni casi risulta incrementata, in parte come riflesso della coesistenza, all'interno di una stessa regione, di strutture ospedaliere caratterizzate da un significativo miglioramento delle performance negli ultimi anni e di strutture ancora lontane dallo standard atteso. Se, quindi, è vero che - con adeguati interventi organizzativi - è possibile migliorare l'assistenza al paziente anziano con frattura del femore anche in contesti che mostrano evidenti deficit di sistema, è vero anche che continuano a resistere, ai vari livelli di

1. I dati del Programma nazionale esiti sono elaborati sulle Schede di dimissione ospedaliera del 2018.

**Tabella 1.** Numero e tipologia indicatori per aree cliniche

AREA CLINICA	ESITO/PROCESSO	OSPEDALIZZAZIONE	VOLUME
Muscoloscheletrica	10	5	7
Cardiovascolare	18	6	22
Perinatale	8	0	1
Chirurgia oncologica	14	0	21
Miscellanea (Cerebrovascolare, Urogenitale, Pediatria, ...)	22	20	24

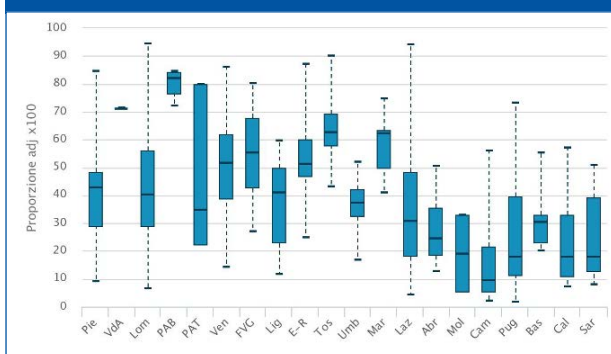
responsabilità, criticità nel riconoscere alla frattura del femore la dignità di urgenza e l'importanza di adottare modelli organizzativi orientati alla realizzazione di un percorso clinico-organizzativo per il paziente over-65 (Figura 1 e 2).

Lo stesso standard qualitativo - la soglia minima attualmente raccomandata dal DM 70, pari al 60% - dovrebbe essere positivamente ridefinita verso l'alto, auspicando un avvicinamento dei nostri risultati nel trattamento tempestivo della frattura di femore agli standard internazionali (90% di fratture operate entro 48h).

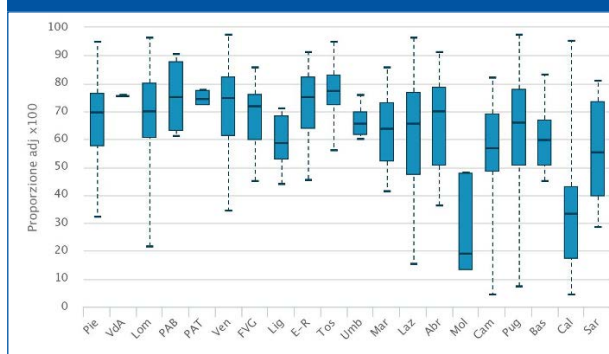
L'intervallo temporale di due giorni rappresenta la migliore proxy possibile delle 48 ore identificate nella letteratura scientifica: con la previsione della variabile "ora ricovero", il nuovo tracciato SDO - formalmente adottato con DM n. 261 del 07/12/2016, ma implementato in tutte le regioni

attività delle condizioni cliniche per le quali l'associazione tra volume di attività ed esito delle cure sia stata dimostrata in letteratura. L'opportunità di razionalizzare i servizi, con particolare riferimento all'accorpamento di ospedali o unità operative, risponde ad una logica sia di efficacia nell'erogazione delle prestazioni, modificando l'impatto negativo in termini di salute della popolazione, sia di efficienza economico-finanziaria, intervenendo sull'eccessiva frammentazione dei luoghi di cura. Oltre il 50% dei soggetti di età superiore a 65 anni presenta una patologia a carico dell'apparato muscolo-scheletrico con un alto potenziale di disabilità. Il volume di interventi di artroprotesi eseguiti in Italia è in continuo aumento, rappresentando un fenomeno importante in termini di sicurezza dei pazienti e in termini di impatto sulla spesa sanitaria. Risultati di revisioni sistematiche riportano l'esistenza di una relazione tra volume di attività

**Figura 1. Frattura del collo del femore: intervento chirurgico entro 2 gg – Italia 2012**



**Figura 2. Frattura del collo del femore: intervento chirurgico entro 2 gg – Italia 2018**



solo nel 2019 - consentirà, già nella successiva edizione del PNE, di calcolare indicatori tempo-dipendenti maggiormente validi.

Il linkage tra SDO e flusso EMUR – anche per i ricoveri che avvengono in strutture diverse da quelle di primo accesso del paziente in pronto soccorso - consentirebbe invece di monitorare l'efficienza del percorso del paziente sin dal primo contatto con l'ospedale. Questo aspetto è tanto più importante se si considera che in molte realtà ospedaliere l'inquadramento diagnostico si perfeziona già in PS.

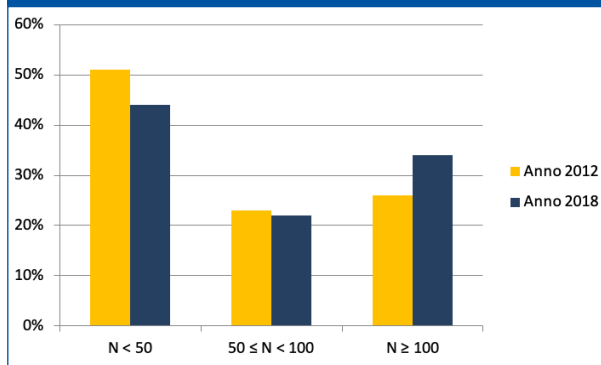
#### **L'attività protesica: volumi di interventi ed esiti. Il caso delle artroprotesi del ginocchio**

Il volume di attività rappresenta una delle caratteristiche misurabili di processo che possono avere un rilevante impatto sull'efficacia degli interventi e sull'esito delle cure. PNE riporta i volumi di at-

del chirurgo e mortalità ospedaliera a 30 giorni, complicanze, durata della degenza e infezioni. In Italia, si osserva un'associazione tra volume di attività e riammissione entro 30 giorni. In particolare, la proporzione di riammissioni diminuisce fino a 100 interventi/anno e continua a diminuire lievemente all'aumentare del volume di attività fino a stabilizzarsi. Il PNE documenta un rischio medio nazionale di riammissioni a 30 giorni dopo artroplastica al ginocchio di 1,25% e una discreta variabilità tra strutture ospedaliere.

Nel 2012 in Italia le strutture con volumi di attività superiori a 100 ricoveri/anno erano il 26% del totale effettuando il 69% degli interventi di protesi del ginocchio su base nazionale; nel 2018 le strutture in linea con lo standard rappresentavano invece il 34% coprendo il 78% dell'offerta (Fig.3 e 4).

**Figura 3. Protesi del ginocchio: distribuzione delle strutture ospedaliere per classe di volume 2012 vs 2018**

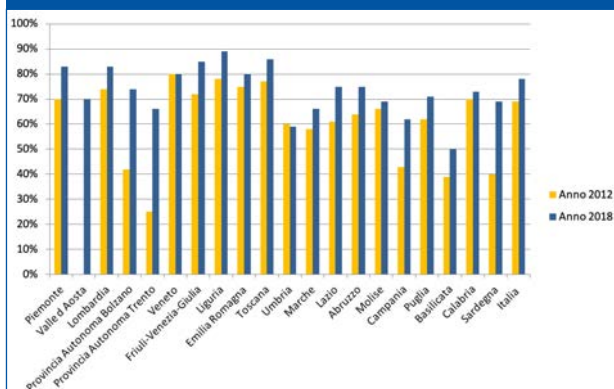


Un miglioramento nel tempo della concentrazione della casistica trattata si verifica in quasi tutte le regioni (Figura 4).

A oggi il PNE misura i volumi di attività a livello di struttura e di unità operativa, ma la nuova scheda di dimissione ospedaliera consente in potenza di estendere l'analisi al livello del singolo operatore e dunque di considerare la numerosità della casistica trattata come proxy della componente tecnica e manuale del chirurgo che deriva dall'esperienza. Si sottolinea come i volumi per operatore non sostituiscano, ma integrino la dimensione "struttura", la quale è invece associata a elementi prettamente sistemici, organizzativi e strutturali.

Il controllo effettuato sulle SDO 2019 ha rilevato che l'informazione relativa all'identificativo del chirurgo ha un alto livello di completezza formale, che non tende a variare in funzione della posizione dell'intervento (ovvero se l'intervento è principale o secondario); per il terzo, ma soprattutto per il secondo chirurgo si registra, invece, una differente propensione tra regioni nella codifica dell'identificativo.

**Figura 4. Protesi del ginocchio: proporzioni di interventi effettuati in strutture ospedaliere con volumi ≥ 100/anno 2012 vs 2018**



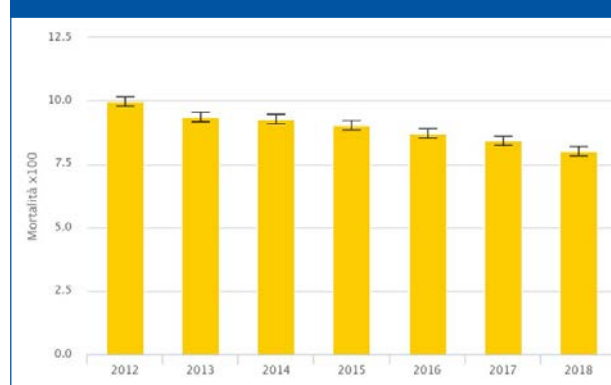
## AREA CARDIOVASCOLARE

L'area cardio e cerebrovascolare si compone di 48 indicatori di cui 18 di esito/processo, 6 di ospedalizzazione e 22 di volume.

### Infarto miocardico acuto (IMA): mortalità a 30 giorni dal ricovero

L'indicatore di mortalità a 30 giorni dopo un episodio di IMA ha lo scopo di valutare la qualità del percorso assistenziale complessivo del soggetto con Infarto Miocardico Acuto, che inizia con la domanda dei servizi di prima emergenza nel momento in cui insorge l'evento. L'attribuzione dell'esito alla struttura di ricovero non implica, quindi, la valutazione della qualità dell'assistenza fornita da quella struttura, ma dell'appropriatezza ed efficacia del percorso del paziente. Tale percorso coinvolge i diversi centri di responsabilità operativi nell'articolazione di una rete integrata territorio-ospedale, dove i tempi di diagnosi e trattamento sono ridotti e il paziente è avviato al centro ospedaliero predisposto all'offerta della tipologia assistenziale più appropriata. La Figura 5 rappresenta come il dato

**Figura 5. IMA: mortalità a 30 giorni dal ricovero - Italia 2012-2018**



di mortalità diminuisca costantemente da 9,98% del 2012 a 8,03% del 2018. La progressiva riduzione del dato nazionale è attribuibile non solo a un miglioramento della qualità dell'assistenza, ma anche a un miglioramento della qualità della codifica della diagnosi di infarto, che prevede: una più accurata attribuzione dei codici ICD-9-CM di IMA, una migliore identificazione degli IMA peri-procedurali e una più attenta distinzione tra diagnosi al ricovero e causa di decesso<sup>2</sup>. La nuova SDO –

2. Soprattutto nei reparti di Medicina, dove i programmi di audit hanno rilevato casi diffusi di miscodifica della causa di morte come diagnosi principale ex post.



consentendo di distinguere se la diagnosi rilevata alla dimissione era presente anche al momento del ricovero, oppure se è stata individuata attraverso l'anamnesi o diagnosticata successivamente all'ammissione, ma comunque preesistente nel paziente e non insorta durante il ricovero – rappresenterebbe un ulteriore importante supporto nell'identificazione degli infarti che rappresentano il motivo dell'accesso in ospedale o del ricovero. Nel flusso SDO 2019, la proporzione di diagnosi di IMA in prima posizione, indicate come non presenti al momento dell'ammissione, variano da un minimo di 1% del FVG a un massimo di 89% del Molise, entrambe difficilmente compatibili con

il dato atteso di insorgenza dell'IMA durante il ricovero (Figura 6).

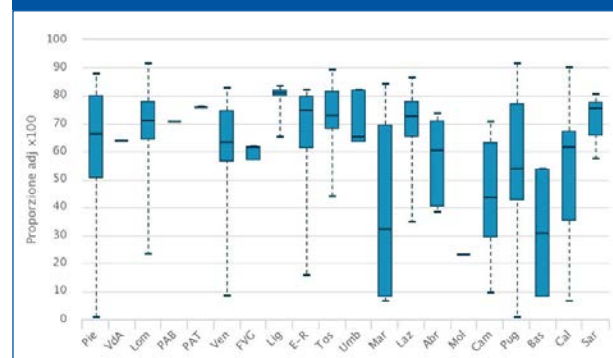
### IMA - STEMI: PTCA entro 2 giorni

Le evidenze scientifiche hanno mostrato migliori esiti clinici (soprattutto riduzione degli eventi ischemici ricorrenti) nei pazienti con Infarto del Miocardio e sopraslivellamento del tratto ST (STEMI - Segment Elevation Myocardial Infarction) assegnati ad una strategia invasiva precoce, inclusa la PTCA. Nei pazienti con STEMI, la PTCA è considerata il trattamento di scelta quando viene eseguita entro 90 minuti dal primo contatto con il Servizio sanitario. La proporzione di PTCA entro 2 giorni è passata dal 68% nel 2012 al 79% del 2018. Si assiste a un'importante riduzione dell'eterogeneità interregionale - grazie a un significativo miglioramento del dato mediano delle regioni del Sud - e soprattutto, a un forte ridimensionamento della variabilità intra-regionale (Figure 7 e 8), dovuta tanto a una maggiore efficacia di intervento quanto a una migliore codifica della tipologia di infarto e a un più corretto tracciamento della rete hub and spoke.

**Figura 6.** Diagnosi di IMA presente all'ammissione - Italia 2019

REGIONE	NO	SI
Friuli Venezia Giulia	1,1	98,9
Umbria	2,3	97,7
Marche	2,9	97,1
Emilia Romagna	3,3	96,7
Valle d'Aosta	5,3	94,7
P.A. Trento	7,9	92,1
Toscana	9,4	90,6
Veneto	10,8	89,2
Liguria	14,1	85,9
Sicilia	14,1	85,9
Puglia	15,4	84,6
Lombardia	18,4	81,6
Sardegna	18,5	81,5
P.A. Bolzano	24,0	76,0
Campania	26,6	73,4
Basilicata	27,6	72,4
Piemonte	30,3	69,7
Calabria	50,8	49,2
Abruzzo	52,0	48,0
Lazio	57,9	41,8
Molise	88,9	11,1
Italia	21,2	78,8

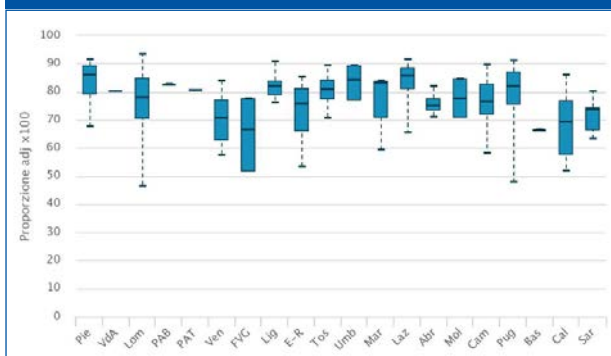
**Figura 7.** IMA-STEMI: % di PTCA entro 2 giorni - Italia 2012



Prima della Decreto di Integrazione SDO, in assenza dell'ora di inizio della procedura non era possibile definire con precisione l'intervallo di tempo intercorso tra l'ingresso del paziente in ospedale e l'esecuzione della procedura, per cui la migliore approssimazione è stata quella di considerare l'intervallo di 0-1 giorno.

Ne consegue che le proporzioni siano sovrastimate rispetto allo standard indicato dal DM 70, che invece considera l'intervallo di 90 minuti, e che, utilizzando la nuova variabile "ora inizio intervento", le mediane regionali, oggi tutte superiori alla soglia minima del 60%, subiranno un generale decremento.

**Figura 8. IMA-STEMI: % di PTCA entro 2 giorni - Italia 2018**



## AREA PERINATALE

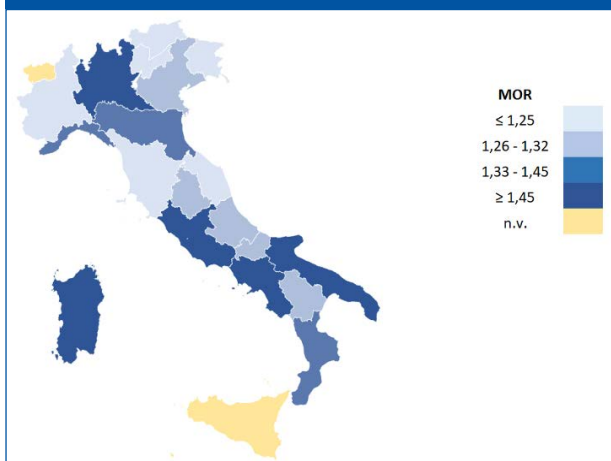
L'area perinatale si compone di 9 indicatori, di cui 8 di esito/processo e 1 di volume.

### Il ricorso al parto cesareo

L'Organizzazione mondiale della sanità sin dal 1985 afferma che una proporzione di cesarei superiore al 15% non sia giustificata e che il parto chirurgico debba essere effettuato solo in presenza di indicazioni materne o fetali specifiche.

La progressiva diminuzione del parto chirurgico, da 26,36% del 2012 al 22,88% del 2018, costituisce un contenimento importante: la propensione al parto cesareo rappresenta infatti un comportamento difficile da cambiare, dove la dimensione opportunistica del fenomeno si affianca a una dimensione culturale di sottovalutazione diffusa, sia tra i professionisti sia nella popolazione femminile, dei minori rischi e dei maggiori benefici del parto naturale sia per la donna sia per il bambino. Il DM 70 fissa al 25% la quota massima di cesarei

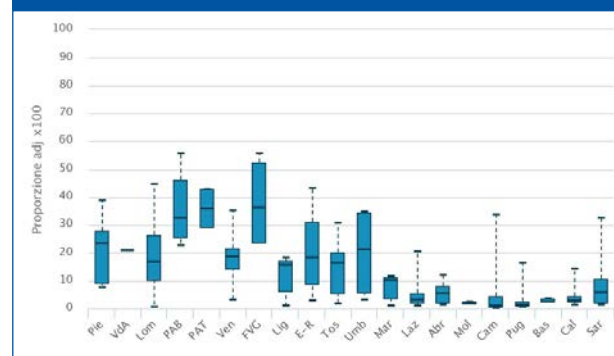
**Figura 9. Percentuale di parti con taglio cesareo primario – MOR 2018**



primari per le maternità con più di 1.000 parti annui e al 15% per le maternità con meno di 1.000 parti annui. Escludendo le strutture con meno di 500 parti/anno - di cui si prevedeva la chiusura già con l'accordo Stato Regioni del 2010 e che nella maggior parte dei casi sono interessate da un elevato ricorso al parto chirurgico - nel 2018 solo l'11,4% delle maternità con meno di 1.000 parti e il 63,5% dei punti nascita con volumi superiori a 1.000 presentano proporzioni in linea con il DM 70. Se assumiamo come riferimento la soglia massima stabilita dall'OMS (15%), i punti nascita che rispettano lo standard sono solo il 16,6%.

Nel 2018 si stima che siano più di 11.000 le donne alle quali è stato risparmiato un parto chirurgico, ma si conferma il dato di una forte eterogeneità interregionale e intra-regionale - ridimensionata solo in parte dal miglioramento di alcune regioni del centro-sud - difficilmente giustificabile in un

**Figura 10. Percentuale di parti naturali dopo cesareo - Italia 2018**



sistema universalistico di tutela dell'equità di trattamento.

Al fine di valutare l'eterogeneità, il PNE utilizza una misura stimabile attraverso i modelli multilivello, il Median Odds Ratio (MOR). Tale strumento permette di ottenere informazioni sulla variabilità tra gruppi, come le strutture ospedaliere o le aree di residenza (Figura 9).

Si tratta di una misura anche dell'equità di accesso a una prestazione di provata efficacia, in quanto valuta la capacità della programmazione regionale di garantire livelli adeguati di servizio a tutta la popolazione residente, a prescindere dalla struttura alla quale ci si rivolga.

La riduzione nel ricorso al parto chirurgico per ragioni non mediche può essere ottenuta sia riducendo il numero di parti cesarei primari sia promuovendo il ricorso al parto naturale nelle donne con pregresso parto cesareo che non hanno controindicazioni. Per quanto in lento e progressivo aumento, la probabilità di parto naturale in donne che hanno avuto un precedente parto chirurgico

è ancora bassa e l'incremento nel tempo - dal 5,51% del 2012 al 10,57 del 2018 - è estremamente contenuto.

Anche in questo caso il dato di eterogeneità è significativo e supera la divaricazione nord-sud: anche se nel sud Italia la maggior parte delle strutture rimane al di sotto della media nazionale, sia in Campania sia in Sardegna ci sono ospedali che garantiscono questa prestazione a più di una donna su tre (Figura 10). Analisi esplorative hanno dimostrato che l'individuazione dei ricoveri per parto, attraverso la selezione dei codici inseriti nell'attuale protocollo operativo, sovrastima il fenomeno selezionando erroneamente dei ricoveri effettuati per controlli e/o complicazioni della gravidanza o del puerperio. Il linkage delle SDO con i certificati di assistenza al parto (CeDAP) potrebbe risolvere questo problema individuando in maniera certa ed univoca il ricovero relativo al parto. L'integrazione di alcune variabili presenti sui CeDAP, come l'età gestazionale al parto, potrebbe inoltre fornire importanti informazioni da inserire nel modello di aggiustamento.

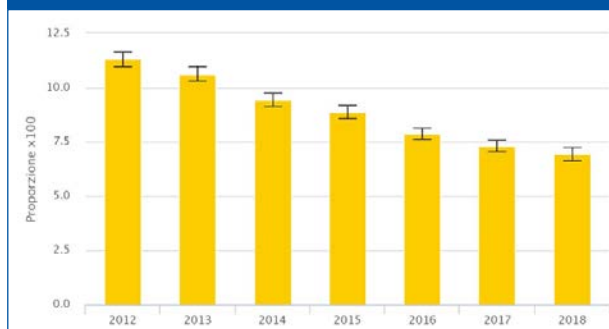
## CHIRURGIA ONCOLOGICA

L'area di chirurgia oncologica si compone di 35 indicatori, di cui 14 di esito/processo e 21 di volume.

### Tumore maligno della mammella

Il carcinoma mammario rappresenta il 30% circa di tutti i tumori e risulta essere la neoplasia più frequentemente diagnosticata e la prima causa di morte per tumore nelle donne in tutte le fasce di età. La scelta del trattamento dipende dal tipo e dallo stadio del carcinoma, dalle condizioni e dall'età della paziente, ma la terapia standard prevede l'intervento chirurgico, radicale o conservativo, eventualmente associato a chemioterapia e/o radioterapia.

**Figura 11.** Percentuale di nuovi interventi di resezione entro 120 gg da un intervento per TM della mammella - Italia 2012 - 2018



PNE misura la necessità di sottoporre la paziente a un ulteriore intervento chirurgico, in via integrativa e compensativa rispetto a un primo intervento di resezione per tumore maligno della mammella. La proporzione di nuovi interventi di resezione entro 120 giorni da un intervento conservativo per TM della mammella è migliorata nel tempo, passando da 11,3 % del 2012 al 6,9% del 2018 (Figura 11).

Anche in questo caso, i programmi PNE di audit sulla qualità del dato hanno consentito di rilevare codifiche anche opportunistiche del primo intervento - biopsie codificate come quadrantectomie - e migliorare in questo modo il dato di esito (il secondo intervento è in realtà l'unico trattamento chirurgico, successivo a procedura diagnostica). Eventuali re-interventi, che sono in realtà primi interventi, potrebbero essere identificati grazie alla corretta codifica del campo "lateralità" introdotto nel nuovo tracciato SDO, obbligatorio, tuttavia, solo nell'intervento principale.

**Figura 12.** Percentuale di nuovi interventi di resezione entro 120 gg da un intervento per TM della mammella - Italia 2018

STRUTTURA	PROVINCIA	REGIONE	N	% GREZZA	% ADJ	RR ADJ	P	GRAFICO
ITALIA			37262	7.03	-	-	-	
OSPEDALE DI CIRCOLO A. MANZONI - LECCO - LECCO - Lecco	LC	Lombardia	165	0.61	0.61	0.09	0.015	
P.O. 'G. BERNABEO' ORTONA - ORTONA - Ortona	CH	Abruzzo	416	0.72	0.63	0.09	0.000	
OSPEDALE LIVORNO - LIVORNO - Livorno	LI	Toscana	150	0.67	0.72	0.10	0.023	
OSPEDALE DI ARZIGNANO - ARZIGNANO - Arzignano	VI	Veneto	126	0.79	0.78	0.11	0.029	
STABILIMENTO DI URBINO - URBINO - Urbino	PU	Marche	93	1.08	0.86	0.12	0.037	

## Tumore maligno del fegato

Il PNE documenta un'importante frammentazione nell'offerta dei servizi per i quali è dimostrata un'associazione tra volume di interventi ed esiti delle cure, in particolare per la chirurgia oncologica.

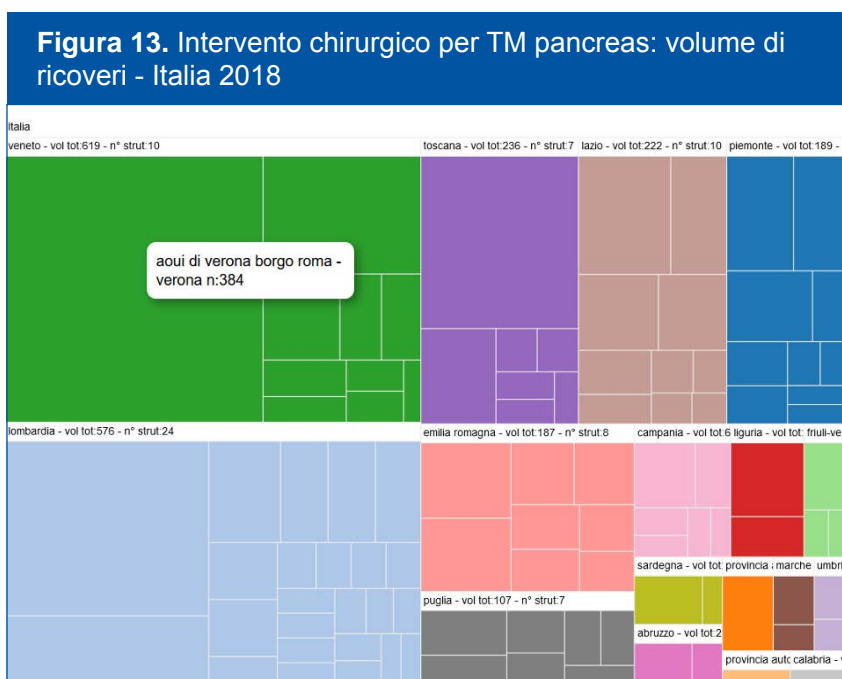
La mortalità a 30 giorni dopo l'intervento diminuisce fino a circa 50 interventi/anno, volume identificato come punto di svolta, e continua a diminuire lievemente all'aumentare del volume di attività.

Nel 2018 in Italia, vengono effettuati 2726 interventi chirurgici per TM del pancreas. Nel grafico treemap in Figura 13 dove l'area dei rettangoli è proporzionale ai volumi di attività per ciascuna struttura ospedaliera, si osserva la forte frammentazione a livello nazionale dei centri di offerta.

della qualità delle cure erogate dai nostri servizi sanitari in tutto il territorio nazionale.

Il Sistema sanitario nazionale, così come valutato in PNE, continua a restituire segnali di miglioramento e di evoluzione positiva per la maggior parte degli esiti. Questo è evidente nelle aree di patologia cardiovascolare (IMA e by pass), muscolo-scheletrica (fratture e protesi), oncologica (volumi ed esiti), perinatale (parti), respiratoria e digerente. Progredisce la concentrazione in strutture hub di procedure il cui esito positivo, da letteratura, è associato all'incremento di volumi e continua il decremento di ospedalizzazioni per patologie croniche ad alto rischio di inappropriata.

Questi risultati sono sicuramente stati mediati da mirate iniziative aziendali e regionali, ma il più im-



Sono soltanto 4 le regioni dove è presente almeno una struttura con volumi superiori al cut-off di 50 procedure/anno. Da segnalare una struttura del Veneto che effettua il 14% degli interventi nazionali (384 casi). Per l'area oncologica la disponibilità nella nuova SDO dell'informazione sulla stadiazione condensata, ovvero l'estensione del tumore rispetto alla sede originale di sviluppo, consente in potenza di affinare le procedure di risk-adjustment, come variabile di stratificazione.

## CONCLUSIONE

Il PNE rappresenta un fondamentale strumento di valutazione longitudinale e multidimensionale

portante meccanismo che innesci il cambiamento è il confronto dei risultati tra professionisti.

Tuttavia, la forza dello strumento va di pari passo con la capacità di estendere gli ambiti della valutazione ad aree cliniche non oggetto di misurazione e a dimensioni extraospedaliere dell'assistenza, anche in considerazione del continuo processo di deospedalizzazione, della centralità della dimensione territoriale e dell'esigenza di seguire il paziente nel suo intero percorso terapeutico.

In questo senso è fondamentale una piena collaborazione tra amministrazioni per condividere, integrare e quindi valorizzare il patrimonio informativo disponibile.



*AUTORI GRUPPO PNE	
AGENAS	ISS
Alice Basiglini	Paola D'Errigo
Francesco Cerza	Serena Donati
Stefano Cicala	Silvia Francisci
Marcello Cuomo	Valerio Manno
Marco Forti	Alice Maraschini
Barbara Giordani	Daniela Pierannunzio
Chiara Mencancini	Stefano Rosato
Antonella Sferrazza	Fulvia Seccareccia



L'Agenzia nazionale per i servizi sanitari regionali rientra tra gli **enti di ricerca sanitaria**.

Per devolvere in suo favore una quota del 5 per mille destinato a finalità di interesse sociale, apporre la propria firma e inserire il codice fiscale dell'Agenzia **971 136 905 86** nell'apposito riquadro dei modelli 730, CUD e Unico.

