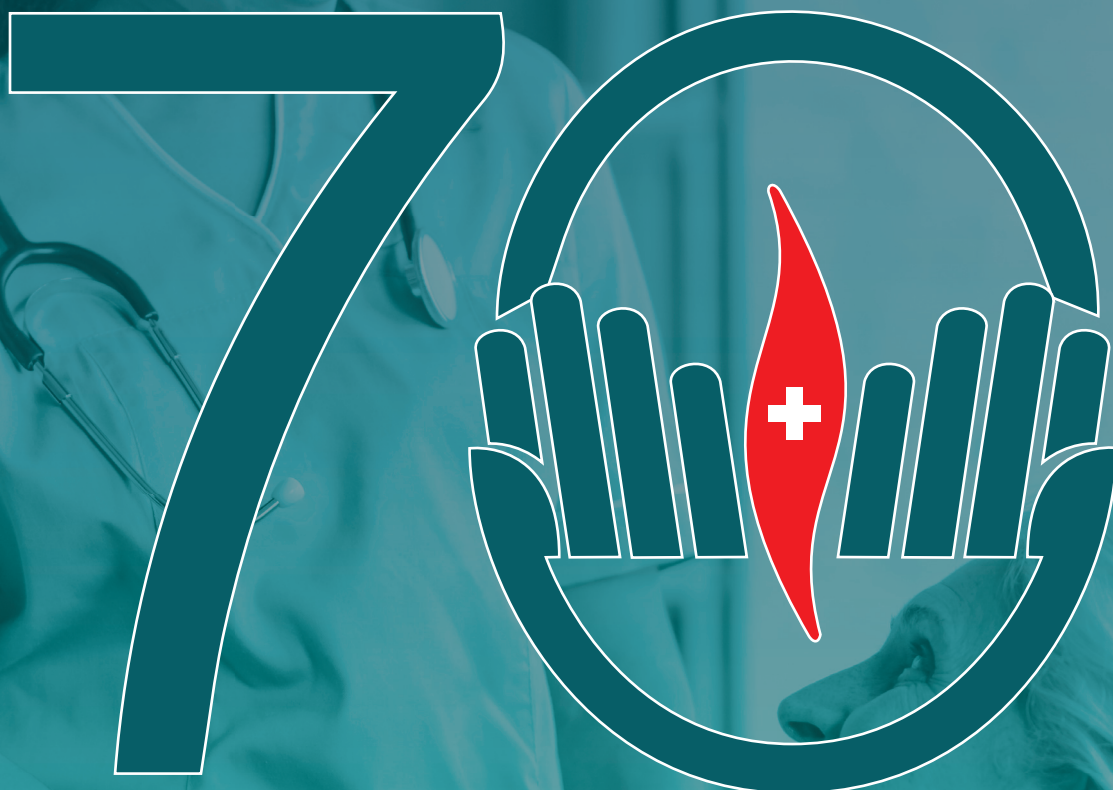


NapoliSana Campania

ORGANO UFFICIALE ORDINE DELLE PROFESSIONI INFERMIERISTICHE DI NAPOLI
Anno XXX - n° 4 - Dicembre 2024

ANSC
Nursing
Insero di ricerca infermieristica
pp. 30-104



Rinnovati i vertici OPI Napoli

Rea: "Tra continuità e innovazione"



PEACE DAY

01 GENNAIO 2025

**Giornata Mondiale
della Pace**

Un voto tra continuità e innovazione Insieme per far crescere la professione



“ La difesa, la crescita e il rispetto per la nostra professione hanno rappresentato un caposaldo per i quattro anni condivisi con il gruppo dirigente uscente alla guida dell'Opi Napoli. E su questo, lo abbiamo detto chiaro nel corso di quest'ultima campagna elettorale per il rinnovo degli organismi direttivi dell'Opi Napoli, ci sarà assolutamente continuità d'azione. Quattro anni, quelli già passati, intensi e ricchi di soddisfazioni professionali per gli infermieri di Napoli. Quattro anni impiegati per rafforzare la nostra presenza nelle università con ricercatori di altissimo spessore. Ma anche per mettere mano concretamente e con successo alla dirigenza infermieristica; per la lotta al precariato, per il recupero dell'occupazione, per la difesa del sistema sanitario nazionale sul nostro territorio. Battaglie, queste ultime, non ancora finite e per le quali continueremo ancora a batterci durante il nuovo mandato. Per queste conquiste, per i tanti successi ringrazio ancora chi ci ha sostenuto a suo tempo e la squadra di consiglieri, di Revisori e di colleghi che hanno svolto un lavoro eccezionale nelle commissioni d'albo d'infermiere e d'infermiere pediatrico e nei posti di lavoro. Un ottimo lavoro. E oggi sono qui a ringraziarvi di nuovo, cari colleghi e colleghe. Grazie soprattutto ai duemila e passa infermieri che anche questa volta hanno dato fiducia al gruppo dirigente che mi onoro di guidare. Grazie per aver sostenuto di nuovo questo gruppo umano, prima ancora che professionale. Grazie soprattutto per aver testimoniato con la vostra presenza numerosa e appassionata ai seggi la vicinanza all'Ordine, sempre più sentito da ciascuno di noi come la casa comune degli infermieri di Napoli. I valori della professione infermieristica in cui questa nuova squadra si riconosce sono gli stessi che hanno

reso possibile questi traguardi. In questo senso essi rappresentano una continuità con il passato. Che noi cercheremo di declinare insieme con una profonda innovazione. L'Unicità, l'Universalità ed il Solidarietà prima di tutto. In questi valori dobbiamo riconoscerci e farci riconoscere, in quanto essenziali e prioritari per risposte eque ed appropriate ai nostri cittadini, senza alcuna distinzione sociale, di genere, di orientamento della sessualità, etnica, religiosa e culturale. Ma i nostri valori sono anche l'inclusività, l'ascolto, la partecipazione e la resilienza, intesa come capacità di gestire i cambiamenti, lo sviluppo e le incertezze. Questi valori devono trovare realizzazione in alcuni punti cardine che rappresentano il nostro programma per i prossimi quattro anni. Rendere stabile e attuale il concetto di specificità infermieristica; realizzare una revisione e sviluppo qualitativo e quantitativo dei programmi dei percorsi formativi di base e post base; valorizzare l'identità professionale con interventi sugli studi per il dimensionamento degli organici di personale infermieristico nel medio periodo; consolidare l'azione politica professionale a tutti i livelli per la prosecuzione dell'impegno nei tavoli istituzionali; rafforzare la rete di collaborazione con le forme di associazione quali Osservatori e Consulte dei pazienti e dei cittadini e delle Associazioni e Società Scientifiche. La sanità avrà sempre più bisogno di infermieri specializzati e preparati per rispondere a una domanda di salute crescente, sempre più complessa e diversificata. Sarà nostro impegno il rafforzamento delle competenze specialistiche e la promozione di condizioni di lavoro dignitose per una professione infermieristica all'altezza delle sfide future.

di Teresa Rea

l'editoriale

NapoliSana Campania

Supplemento di Napolisana
Rivista periodica di aggiornamenti professionali, attualità,
cultura e ricerca infermieristica

Organo dell'Ordine delle professioni infermieristiche di Napoli
ANNO XXX - N. 4 - Dicembre 2024
AUTORIZZAZIONE DEL TRIBUNALE DI NAPOLI N. 4681 DEL 27/9/1995
Dati indicizzazione - ISSN 2611-2205 Napolisana Campania

Direttore editoriale
Teresa Rea

Direttore responsabile
Dario De Martino

Caporedattore Comitato Scientifico
Ph. D. Teresa Rea

Comitato Scientifico

Dott.ssa Margherita Ascione; Michela Barisone, Ph. D.; Dott.ssa Florinda Carcarino; Andrea Chirico, Ph. D.; Giancarlo Cicolini, Ph. D.; Dott.ssa Grazia Isabella Continisio; Alberto Dal Molin, RN, Ph.D.; Maria Rosaria Esposito, Ph.D.; Dott. Gianpaolo Gargiulo; Dott.ssa Lorenza Garrino; Joseph Giovannoni, Ph.D.; Assunta Guillari, Ph.D.; Loreana Macale, Ph.D. Antonella Mottola, Ph.D.; Dario Palladino, Ph. D.; Gianluca Pucciarelli, Ph. D.; Dott.ssa Franca Saracino; Nicola Serra, Ph.D.; Silvio Simeone, Ph.D.

Hanno collaborato a questo numero
Pino De Martino, Salvatore Errico, Peppe Papa

Editore, Direzione e Redazione:

Opi Napoli – P.zza Carità 32 – Cap 80134 Napoli
Tel: +39 081 440140 – 081 440175 - Fax: +39 081 0107708
Email: info@opinapoli.it
Email certificata: napoli@cert.ordine-opi.it

RESP. GRAFICA E IMPAGINAZIONE

POLIGRAFICA F.LLI ARIELLO - EDITORI S.A.S. - NAPOLI
Corso Amedeo di Savoia, 172 - Tel. 5441323

La riproduzione e la ristampa anche parziali di articoli e immagini del giornale sono formalmente vietate senza la debita autorizzazione dell'editore.

in questo numero



L'EDITORIALE di Teresa Rea

3



**Un voto tra continuità
e innovazione
Insieme per far crescere
la professione**

"La sanità avrà sempre più bisogno di infermieri specializzati e preparati per rispondere a una domanda di salute crescente, sempre più complessa e diversificata."

In primo piano**6-7**

- Rinnovati i vertici Opi Napoli: tra continuità e innovazione **6**
Ecco come è ora composto il gruppo dirigente **7**

Politica Sanitaria**8-17**

- Riparto sanità, alla Campania 400 milioni in più **8**
Nuovi Lea, la Campania supera la soglia di sufficienza **8**
«Procreazione assistita, eccellenza Campania» **9**
Agenas: si riduce il divario Nord-Sud **10**
L'Asl Napoli 1 Centro: "I dati Agenas sono falsi" **10**
Mobilità, la Campania migliora le performance **12**
A Scampia il "presidio sanità digitale" grazie ai fondi Pnrr **13**
La Fnopi compie gli anni. Settanta ben portati **14**
Lauree a indirizzo clinico e prescrizione: "Una svolta epocale" **16**
"Ora puntare su stipendi e carriera" **17**

OpiNapoli informa**18-20**

- Le buone pratiche sanitarie, premiati 15 infermieri **18**
Un'eccellenza infermieristica napoletana
al congresso internazionale di Glasgow **19**
"Si è infermieri sempre, anche fuori dal servizio" **20**

Revisioni e aggiornamenti**21-25**

- La Chirurgia Robotica: Sistema Da Vinci Xi **21**

Ospedale e Territorio**26-25**

- Infermieri, un ponte tra salute e sociale **26**
La Clinica Mediterranea nella rete dell'infarto **27**
Tetti di spesa per accreditati: si sblocca la crisi del settore **27**
Sanità digitale al servizio del cittadino:
l'A.O. Moscati attiva l'applicazione **28**
Ospedale Nocera, apre la chirurgia robotica **28**
Stenosi aortica. In Campania il primo centro al sud per TAVI **29**

NSC - Supplemento di ricerca infermieristica**30-104**

- Mentorship effect on healthcare providers' adherence to postpartum haemorrhage guidelines and maternal outcomes in Rwanda. A quasi-experimental study. **30**
Effectiveness of palliative home care on clinical, emotional and economic well-being at the end of life: a narrative review **56**
Sleep quality and sex-related differences in an older adult population: a web-based cross-sectional study **75**
Innovation and Technology in Nursing Education: Challenges and Opportunities **98**

Speciale Elezioni



Rinnovati i vertici Opi Napoli

Confermato il gruppo dirigente uscente: La presidente Teresa Rea guiderà gli infermieri napoletani fino al 2028 d'azione e all'attenzione sulla sanità del futuro. La presidente Rea: "Agli infermieri napoletani va riconosciuto l'altissimo livello in questi anni segnati da gravosi carichi di lavoro, aggressioni, violenze di ogni genere e mancati riconoscimenti"

di PINO DE



Consiglio Direttivo, il Collegio dei Revisori dei Conti e le Commissioni Albo Infermieri e Infermieri Pediatrici.

Continuità e innovazione - Teresa Rea ha attribuito la vittoria e il vasto consenso al "forte legame di fiducia costruito in questi anni con la professione, all'unità e al lavoro del tutto il gruppo dirigente. "Con il loro voto, infermieri e infermieri pediatrici hanno premiato le scelte e l'indirizzo dati in questi difficili quattro anni che ci siamo lasciati alle spalle. Quattro anni intensi e ricchi di soddisfazioni professionali per gli infermieri di Napoli. Quattro anni impiegati per rafforzare la nostra presenza nelle università con ricercatori di altissimo spessore. Ma anche per mettere mano concretamente e con successo alla dirigenza infermieristica; per la lotta al precariato, per il recupero dell'occupazione, per la difesa del sistema sanitario nazionale sul nostro territorio. Battaglie, queste ultime, non ancora finite e per le quali continueremo ancora a batterci durante il nuovo mandato".

Il programma - Il progetto indicato dalla lista vincente punta a proseguire il percorso di valorizzazione della professione infermieristica, con particolare attenzione alla difesa e promozione del ruolo degli infermieri nelle sedi istituzionali e ai tavoli interprofessionali. "Agli infermieri napoletani va riconosciuto l'altissimo livello di professionalità raggiunto e il grande senso di responsabilità dimostrato in questi anni segnati da gravosi carichi di lavoro, aggressioni e violenze di ogni genere, mancati riconoscimenti", si dice nel programma. E si aggiunge: tra gli obiettivi

“**R**ingrazio tutti i 2.090 colleghi che hanno partecipato al voto, dimostrando ancora una volta di sentirsi parte attiva e dirigente di questa magnifica professione. Ringrazio i tantissimi che ci hanno votato. Ma anche chi non lo ha fatto. Per noi la partecipazione alla vita dell'Ordine viene prima di ogni altra cosa. E li rassicuro: sarò come sempre la presidente di tutti”. Con queste parole, pronunciate subito dopo lo scrutinio, la presidente Teresa Rea ha commentato l'esito del voto con il quale sono stati rinnovati i vertici dell'Opi Napoli fino al 2028. “Il forte consenso ricevuto – ha aggiunto – è un esplicito riconoscimento al buon lavoro

svolto negli ultimi quattro anni. Per questo, oltre a ringraziare ancora chi ci ha sostenuto tra gli infermieri e infermieri pediatrici, ringrazio con particolare slancio il gruppo dirigente uscente che ha consentito questo traguardo”.

Voto unanime - In effetti, non c'è stata alcuna reale competizione. Alla lista “Realizziamo” guidata dalla stessa presidente uscente, non si è contrapposta nessuna altra formazione organizzata. I pochi voti non attribuiti alla compagine vincente sono verso singoli infermieri che non hanno impensierito più di tanto la lista vincente. Alle urne, nei giorni 8, 9, 10 e 11 novembre, si sono recati 2.090 professionisti per eleggere il



Speciale Elezioni

: tra continuità e innovazione

8. Premiata l'affidabilità e l'unità del gruppo dirigente uscente. Nel programma chiaro richiamo alla continuità e al massimo livello di preparazione e di professionalità raggiunti. Ma anche il grande senso di responsabilità dimostrato

MARTINO

principali per il futuro c'è quello di ottenere il giusto riconoscimento del grande livello di preparazione raggiunto e dell'indispensabile lavoro svolto accanto ai cittadini ogni giorno dentro e fuori il sistema sanitario nazionale.”

La sfida dell'innovazione - Nel programma stilato dalla prof. Teresa Rea si sottolinea la necessità di affrontare le sfide connesse a una sanità in continua evoluzione. La sanità del futuro avrà sempre più bisogno di infermieri specializzati e preparati per rispondere a una domanda di salute crescente, sempre più complessa e diversificata, evidenziando come l'innovazione sia un pilastro del programma per i prossimi quattro anni. Quindi formazione continua, rafforzamento delle competenze specialistiche e promozione di condizioni di lavoro dignitose.

**INSIEME PER
LA NOSTRA
PROFESSIONE**



Ecco come è ora composto il gruppo dirigente



Alla luce del voto elettorale e degli incarichi assegnati, il gruppo dirigente che governerà l'Opi Napoli fino al 2028 risulta così composto.

Presidente: professoressa Teresa Rea;

Vicepresidente Dott. Aniello Lanzuise;

Segretario Dott. Alessandro Olivieri;

Tesoriere Dott.ssa Angela Capuano;

Consiglieri Dott. Guido Amato; Dott. Gaetano Artiola; Dott.ssa Margherita Ascione; Dott.ssa Elisabetta D'Angelo; Dott. Flavio De Cicco; Dott. Vincenzo Faraone; Dott. Salvatore Musella; Dott.ssa Maria Naddei; Dott. Vincenzo Nota; Dott. Pasquale Perfetto; Dott. Antonio Sannino.

Revisore dei conti. La presidenza va anche per il nuovo quadriennio al dott. Paolo Longoni.

Revisori effettivi sono: Dott. Nicola Barbatto e Dott.ssa Concetta Pane. Revisore supplente Dott.ssa Giovanna Pentella.

Commissione d'Albo per Infermiere

Presidente Dott. Vincenzo Signoriello; Vicepresidente Dott. Marco Tesone; Segretario Dott. Rosario Napolitano. Componenti: Dott.ssa Maria Rosaria Esposito; Dott. Antonio Fusco; Dott. Francesco Ivone; Dott. Alessandro Pizzo; Dott.ssa Federica Sanges; Dott. Alessandro Serrano

Commissione d'Albo per Infermiere Pediatrico

Presidente Dott.ssa Maria Grimaldi; Vicepresidente Dott.ssa Franca Sarracino; Segretaria Dott.ssa Diana Fenicia. Componenti: Dott.ssa Adelaide D'Errico; Dott.ssa Luisa Ottaiano; Dott.ssa Anita Sorrentino; Dott. Andrea Zibaldo

Politica sanitaria

Riparto sanità, alla Campania 400

Il Comitato interministeriale per la programmazione economica e lo sviluppo sostenibile (Cipess) ha dato il via libera al SSN per il 2024: si tratta di 133 miliardi di euro. Alla Campania vanno quattrocento milioni in più rispetto all'anno scorso. In media, abbiamo ridotto il divario di quasi la metà. Ma ancora oggi riceviamo 200 milioni in meno rispetto alla media

di DARIO DE MARTINO



**Alla sanità della Campania
11,6 miliardi nel 2025
400 milioni in più**

IL MATTINO

Undici miliardi e seicento milioni. A tanto ammonta il finanziamento destinato alla Campania nel riparto del fondo sanitario nazionale per l'anno 2024. E rispetto all'anno scorso ci sono quattrocento milioni in più. Cifre che rendono la Campania terza in classifica per cifra totale ricevuta,

come è ovvio che sia visto che è terza anche per numero di residenti. Anche se, se si considerano i fondi ricevuti in rapporto alla popolazione, il gap con altre Regioni comunque resta. Basti pensare che la Lombardia porta a casa 22 miliardi. E in proporzione agli abitanti, la Campania, secondo i calcoli di Palazzo

Santa Lucia, è ancora ultima per fondo ricevuto. In particolare, considerando il fondo pro capite, ogni cittadino campano riceve 33 euro in meno rispetto agli altri italiani: 2.125 euro a fronte dei 2.158 di media nazionale.

Passi avanti - Il nuovo riparto, approvato dalla conferenza stato regioni e deliberato dal Cipess, rappresenta comunque un passo avanti rispetto al passato. Si tratta di un'antica battaglia che porta avanti la Campania, e in particolare il governatore Vincenzo De Luca, che da tempo chiede una ripartizione più equa del fondo sanitario, parlando a più riprese di «furti ai danni della Regione» e chiedendo che il riparto avvenga destinando fondi uguali per ogni cittadino.

Governatore critico - «Bene 400 milioni in più. Ma ci sono i contratti da rinnovare, l'aumento del costo dei farmaci e poi, ancora oggi, nonostante il recupero registrato negli anni passati, la Campania resta la regione che riceve meno di tutte: 33 euro pro-capite in meno rispetto alla media nazionale. Eravamo a - 60 euro rispetto alla media ma abbiamo ridotto il

Nuovi Lea, la Campania supera la soglia di sufficienza

La Conferenza Stato-Regioni ha dato l'ok a questa nuova figura che vedremo presto nella sanità pubblica e privata.

La Campania segna una svolta positiva nella sanità: secondo i dati preliminari del Nuovo Sistema di Garanzia (Nsg) del Ministero della Salute, la Regione supera nel 2023 la soglia di sufficienza (60 punti) in tutte le aree assistenziali – prevenzione, distrettuale e ospedaliera.

Le performance della Campania si collocano ora sopra il 70%, anche se rimangono criticità da colmare, come il tasso di vaccinazioni.

Questo progresso rafforza la richiesta regionale di uscita dal Piano di rientro, un obiettivo che assume maggior rilievo considerando le limitazioni strutturali e finanziarie che comporta.

I dati sono stati presentati al Forum Risk Management di Arezzo, dove è emersa anche una controversa bocciatura dell'Asl Napoli 1, contestata dalla stessa azienda sanitaria. I numeri restano provvisori e potrebbero essere modificati durante le verifiche regionali.

LEA: livelli essenziali di assistenza

milioni in più

al riparto tra le Regioni delle risorse destinate al corso. Ma De Luca: Eravamo a - 60 euro rispetto alla media nazionale”.

divario di quasi la metà. Ma ancora oggi riceviamo 200 milioni in meno rispetto alla media nazionale.”, commenta De Luca. “Nessuno a Roma - ha aggiunto il governatore - ha l'onestà politica di fare una battaglia affinché a tutti i cittadini italiani siano dati gli stessi diritti e le stesse risorse. Noi siamo contro la politica politicante e contro i cialtroni che parlano della Campania solo per le elezioni e i candidati, ma poi non muovono un dito per la Campania e per nostri concittadini. Nonostante tutto, noi saremo l'anno prossimo la prima regione per i tempi più brevi per le liste attese, come oggi siamo primi per i tempi di pagamento dei farmaci e dei dispositivi medici”.

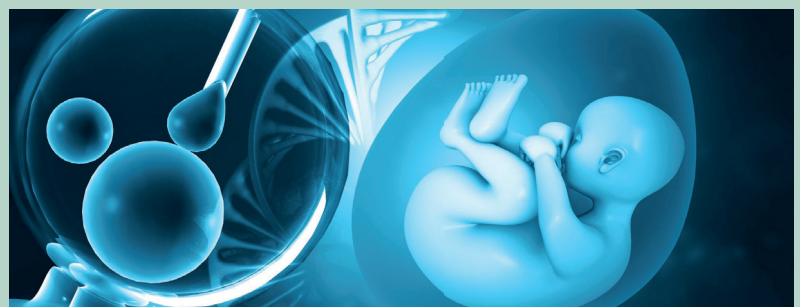
I fondi - Per quanto riguarda i numeri, va sottolineato il peso dell'emigrazione sanitaria sul riparto. Alla Campania sarebbero spettati 11 miliardi e novecento milioni. L'effetto negativo della migrazione sanitaria pesa, quindi, circa 300 milioni in meno alla Campania. A livello nazionale vengono messi in campo 133.053 miliardi. Un «record storico, una cifra mai raggiunta prima», sottolineando dal Governo «lo sforzo dell'esecutivo per rafforzare il servizio sanitario nazionale, puntando su un sistema sanitario che garantisca equità, qualità e tempestività nella risposta alle necessità sanitarie». Per il sottosegretario con delega alla Salute Marcello Gemmato: «Con il riparto del Fondo sanitario nazionale 2024 sconfessiamo la narrazione sul defianziamento da parte del governo della sanità e sulla penalizzazione per il Sud». L'esponente di Fdi cita gli esempi di Campania, Puglia e Sicilia, cumulando gli incrementi degli ultimi due anni: «Alla Campania, in questi due anni, grazie all'impiego del nuovo coefficiente di deprivazione, sono andati 176 milioni in più. 92 milioni in più sono stati assegnati alla Puglia e 114 milioni alla Sicilia. Questo proprio per colmare la sperequazione tra Nord e Sud del Paese». “Ora tocca alle Regioni svolgere il proprio compito e spendere al meglio i fondi», dicono dal governo. E su questo arriva l'annuncio di Gemmato: «Da gennaio sarà anche operativa la piattaforma nazionale che incrocerà i dati e permetterà un maggiore monitoraggio sullo stato delle liste di attesa nelle Regioni».

«Procreazione assistita, eccellenza Campania»



«Sulla procreazione medicalmente assistita offriamo una rete completa e diffusa su tutto il territorio. E con i costi più bassi a livello nazionale». Parola di Vincenzo De Luca. In effetti, c'è un'offerta effettivamente ampia che la Campania mette in campo per la procreazione medicalmente assistita. Insieme a De Luca, hanno fatto il punto sulla Pma i direttori generali dei presidi sanitari che compongono la rete: l'Azienda ospedaliera universitaria Federico II di Napoli, il Centro di biologia molecolare e tecnologie avanzate (Ceinge), il Ruggi d'Aragona di Salerno, il San Giuseppe Moscati di Avellino e l'ospedale di Marcianise.

L'appello - «Aiutateci a far conoscere questo primato campano», chiede il governatore. «Molte giovani coppie spendono tanti soldi per andare all'estero perché non conoscono le possibilità che sono presenti in regione». «Nei nostri centri per la procreazione medicalmente assistita abbiamo risultati positivi, con gravidanze realizzate quasi nel 50% dei casi. A conferma del fatto che il servizio è di assoluta eccellenza. Per quanto riguarda i costi ineliminabili, abbiamo i livelli più bassi d'Italia», prosegue. E proprio a proposito dei costi, ecco una novità: «Abbiamo deciso di offrire gratuitamente una prestazione non compresa nei Lea e che viene attuata il più delle volte in strutture private: la diagnosi genetica preimpianto per quelle coppie che hanno avuto già dei nati con malattie rare. È un servizio non previsto dalla sanità pubblica, ma abbiamo deciso di garantirlo gratis perché questo consente di dare serenità a tante coppie».



Politica sanitaria



Agenas: si riduce il d

Il Rapporto Esiti. In Campania livello di assistenza in media considerato buono, con eccessive cesari; eccessiva mobilità passiva; molto alta l'incidenza di morte per ictus ischemico; molti ricoveri ospedalieri per infarto acuto del miocardio. (con un tasso di mortalità secondo

di PINO DE MARTINO

Il Sud offre livelli di assistenza sanitaria in media sufficienti, paga ancora il costo economico e sociale della mobilità passiva (verso le strutture sanitarie del Nord e dell'estero), migliora alcuni standard sulle tempistiche di intervento. È in sintesi il quadro sullo stato di «salute» della sanità italiana analizzata su base regionale nel Rapporto Esiti pubblicato da Agenas, l'Agenzia del ministero della Salute per i servizi regionali che tra circa un mese rinnoverà i vertici (attualmente l'ente è guidato dal presidente del cda facente funzioni Manuela Lanzarin dopo la sospensione di Enrico Coscioni stabilita dal governo). Le strutture di

eccellenza a livello nazionale sono undici e si trovano quasi tutte al Centro-Nord (quattro in Lombardia, una rispettivamente in Toscana, Marche, Veneto, Piemonte, Abruzzo, Emilia-Romagna e Sicilia): si tratta dei migliori ospedali italiani, ovvero quelli che, secondo l'elaborazione di dati realizzata dai tecnici Agenas, presentano pieni voti in tutte le aree cliniche considerate. Guidano la classifica l'Humanitas di Rozzano, l'Azienda ospedaliero-universitaria Careggi di Firenze, l'ospedale Umberto I Lancisi di Ancona. Poi, a seguire, l'ospedale Maggiore di Lodi, la casa di cura Mater Domini a Castellanza (Va), l'ospedale

Performance manageriali

L'Asl Napoli 1 Centro: “I dati A

Dura la replica da parte della direzione strategica: “Quei numeri non rispondono punto per punto i dati trasmessi e assumeremo le iniziative conseguenti”.

“**D**ati falsi”. Questo il commento secco che arriva dalla direzione strategica dell'Asl Napoli 1 Centro. Il direttore generale **Ciro Verdoliva** non l'ha proprio digerita, la “pagella” di Agenas che ha messo l'Azienda sanitaria territoriali in testa alla classifica delle strutture con le peggiori performance manageriali. In una nota si stigmatizza la “scorrettezza di chi elabora e pubblica dati senza preoccuparsi della minima verifica” e si annuncia che saranno esaminati “punto per punto i dati trasmessi” e si assumeranno “le iniziative conseguenti”.

Per la Direzione Strategica della struttura partenopea “nell'iniziativa che si è svolta ad Arezzo sul si-

stema sanitario nazionale” (non si cita mai il Forum Risk Management) sono stati pubblicati “molti dati importanti che sottolineano invece le eccellenze campane”. “Si è certificato che la Campania è all'avanguardia per quanto riguarda investimenti e nuove tecnologie – evidenzia la nota – ma accanto a questi dati viene sottolineata, come sempre, quella che viene presentata come una criticità. In questo caso a carico dell'Asl Napoli 1 Centro”. La Direzione Strategica dell'Azienda valuterà quindi nelle prossime ore, uno ad uno, tutti i dati pubblicati, ma comunica, da subito, che i primi dati pubblicati non rispondono alla realtà.

I falsi emersi - “Relativamente al 118 è falso i

livario Nord-Sud

in alcune punte di eccellenza (Monaldi, Cardarelli). Ma ancora troppi
co (seconda in Italia dopo la Basilicata) e resta elevato il numero dei
ondo solo alla Sardegna).

Borgo Roma di Verona, il presidio sanitario Gradenigo a Torino, l'Humanitas Gavazzeni di Bergamo, la casa di cura Villa Serena di Città Sant'Angelo (Pe), l'ospedale Bellaria di Bologna e, appunto, la Casa di cure Orestano a Palermo. Queste strutture raggiungono l'eccellenza valutata in tutte le aree di riferimento.

Campania - Luci e ombre per i servizi sanitari monitorati in Campania: livello di assistenza in media considerato buono con alcune punte di eccellenza (Monaldi, Cardarelli, in

parte il Ruggi) ma con un dato ancora molto penalizzante sulla mobilità passiva (i viaggi della speranza per curarsi in altre regioni o all'estero) e un «richiamo» sull'ancora elevato ricorso ai tagli cesarei in strutture pubbliche, fenomeno questo - chiarisce il rapporto - ancora piuttosto diffuso nel Mezzogiorno: «Persiste una marcata diversità tra regioni: gran parte di quelle del Sud ha fatto registrare nel 2023 valori di cesarei superiori al dato nazionale con strutture che superano il 40% in

Campania, Sicilia, Puglia, Lazio». In regione è molto alta l'incidenza di morte per ictus ischemico (seconda in Italia dopo la Basilicata) e resta d'altro canto elevato il numero dei ricoveri ospedalieri per infarto acuto del miocardio (con un tasso di mortalità secondo solo alla Sardegna). Quanto alle performance, sull'angioplastica coronarica (entro 90 minuti dall'accesso del paziente con infarto) si registra il risultato top dell'ospedale di Eboli SS Addolorata mentre l'ospedale di Giugliano, il Monaldi di Napoli e il Ruggi di Salerno si segnalano per essere tra gli ospedali con volumi superiori ai 100 casi trattati in un anno ma che non riescono ad assicurare la Ptca entro i 90 minuti dal primo accesso. Il Ruggi però si impone nell'area clinica by-pass. Fra quelli che hanno fatto registrare i maggiori progressi negli standard qualitativi spiccano il Moscati di Avellino, l'ospedale di Nola e il Cardarelli. Sulla frattura del collo del femore molto bene il Ruggi di Salerno, performance in crescita rispetto alla criticità rilevate nella precedente valutazione per il San Leonardo di Castellammare di Stabia. Migliora infine l'appropriatezza dei ricoveri, segno che il rapporto tra medicina territoriale e assistenza ospedaliera sta gradatamente portando a una gestione virtuosa del paziente e delle emergenze.

genas sono falsi”

ono alla realtà. In ogni caso esamineremo

dato di 29 minuti per i tempi che intercorrono tra la chiamata e l'arrivo del mezzo di soccorso. Il dato reale è di 19 minuti e 28 secondi (siamo a 18 minuti nel 2024), in ogni caso al di sotto della soglia indicata”. E ancora è “falso il dato dell'Adi. I dati dell'Asl Napoli 1 Centro sono al di sotto della soglia richiesta. Inutile rilevare per l'ennesima volta la scorrettezza di chi elabora e pubblica dati senza preoccuparsi della minima verifica. Può capitare perfino che arrivi a Roma un dato sbagliato che potrebbe essere corretto con una semplice telefonata di verifica e confronto”.



Politica sanitaria

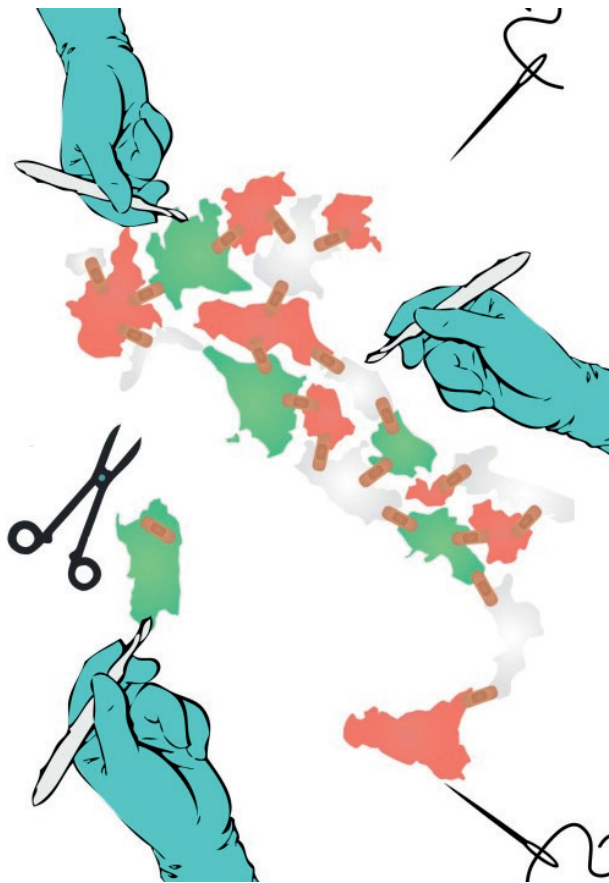
Mobilità, la Campania migliora le performance

Benché resti la disparità tra sud e nord che attira più pazienti (l'Emilia-Romagna ha il saldo positivo più importante), la regione Campania recupera posizioni.

di PINO DE MARTINO

Emilia-Romagna, Lombardia e Veneto: sono le tre "grandi beneficiarie" di una sanità a più velocità, con un sud sempre più penalizzato. Beneficiarie perché sono le tre regioni che attirano più pazienti da oltre i propri confini, con un elevatissimo beneficio economico. Il fenomeno vale 670mila ricoveri e 2,8 miliardi di spesa, siamo tornati all'abisso degli anni prima della pandemia. Il Sud paga il conto e rischia di aumentare il divario nel Paese. Una parte degli italiani non può ricevere cure all'altezza vicino a casa anche a causa delle liste di attesa. Ci si sposta soprattutto per malattie osteoarticolari (in particolare le protesi), i tumori e gli interventi ad alta complessità.

Buoni segnali - Emergono però anche cambiamenti incoraggianti. In primis, vi sono due grandi regioni del Centro-Sud, Lazio e Campania (ma ci sono buone performance anche in Sicilia), che continuano ad avere un saldo negativo - il dato che confronta quanto si incassa da pazienti che arrivano da altri territori con quanto si spende per quelli che fuggono in ospedali oltre confine - ma con una tendenza in miglioramento. Sia chiaro: la Campania è ancora la Regione che spende di più per la mobilità sanitaria, ma c'è sia un incremento dei ricavi grazie a pazienti da altre regioni sia una diminuzione dei costi a causa della fuga dei campani e si registra la riduzione dei «costi legati alla mobilità passiva del 6 per cento e l'incremento dei ricavi grazie a un aumento dei ricoveri in mobilità attiva di alta complessità». Il Lazio si sta avvicinando al punto di equilibrio, con un saldo negativo relativamente basso, 14 milioni di euro. Inoltre - e questo vale per tutto il Paese - si sta contraendo la mobilità per cure di bassa e media intensità, resta però in aumento quella legata all'alta specialistica, sempre con il canovaccio dei "viaggi della speranza", che interessano soprattutto chi vive al Sud e che per trovare una risposta di livello importante deve viaggiare per centinaia e centinaia di chilometri o deve prendere un aereo diretto magari a Bologna, Milano o Roma.



La forbice resta - Dopo Emilia-Romagna, Lombardia e Veneto che sono sul podio in ordine decrescente, sono in territorio positivo Toscana, Piemonte, Provincia autonoma Trento, e Molise. Tutte le altre sono in negativo e agli ultimi posti ci sono, partendo dal basso, Campania (che però ha registrato un buon miglioramento come detto), Calabria, Sicilia, Puglia e Liguria (tra le regioni del Nord è quella che sta peggio). Ancora: Agenas segnala il caso dell'Umbria: negli ultimi 5 anni è sprofondata l'attrattività ed è cresciuta la mobilità in uscita. Frenata in Lombardia: i ricavi legati

alla mobilità in entrata sono calati di 50 milioni in 5 anni. Inoltre «la Lombardia non è più la prima Regione per attrazione ed è stata superata dall'Emilia-Romagna». Domenico Mantoan, direttore generale dell'Agenas: «La mobilità sanitaria è un problema, servono correttivi. La Costituzione ci dice che la sanità va garantita in maniera uniforme». Altri dati importanti: «Nonostante la pandemia abbia causato una riduzione del fenomeno della mobilità sanitaria, già dalla seconda metà del 2020 si osserva una ripresa del trend. Confrontando i dati del 2023 con quelli del 2019, si osserva come, sebbene il numero di ricoveri in mobilità sia diminuito (668.145 nel 2023 rispetto ai 707.811 del 2019), la spesa è aumentata passando da 2,84 miliardi di euro a 2,88 miliardi nel 2023. C'è un aumento del 12 per cento nella mobilità legata a prestazioni di alta complessità, mentre la componente di media-bassa complessità ha visto una diminuzione corrispondente del 12». Altro fattore: i tre quarti degli spostamenti per prestazioni di alta complessità dipendono dalla sanità privata accreditata. Dal punto di vista delle direttrici "i viaggi della speranza"

non sorprendono: «In termini percentuali, il flusso migratorio va all'83,78 per cento al Nord, al 68,24 al Centro, e al 27,22 al Sud».

Segnali - E poi ci sono i casi di Lazio e Campania che danno segnali in controtendenza rispetto al passato. Per la prima regione «ci sono una riduzione del saldo negativo grazie alla diminuzione dei costi di mobilità passiva (-9 per cento) e un aumento dei ricavi (+11)»

A Scampia il “presidio sanità digitale” grazie ai fondi Pnrr

Inaugurato dal governatore De Luca, è il primo centro aperto con le risorse europee. Fascicolo per le cure a portata di mouse: «Insegneremo a usare le piattaforme»

di DARIO DE MARTINO



Aiutare i non nativi digitali ad utilizzare le piattaforme messe in campo dalla Regione. Soprattutto in campo sanitario, a partire dal fascicolo sanitario elettronico, ma non solo. È questo lo scopo dei “punti di facilitazione” messi in campo da Palazzo Santa Lucia. Il primo è stato aperto a Scampia alla presenza del presidente Vincenzo De Luca. E il governatore non si è fatto sfuggire l’occasione per mandare un paio di stoccate politiche. Le prime rivolte al Pd e alla questione terzo mandato: «Chi vuole fermare il lavoro immane messo in campo è nemico della Campania». Poi, sollecitato dai giornalisti, interviene sulla questione delle multe cancellate ai no vax: «È una vergogna, un atto di irresponsabilità». Facilitazione - Ma partiamo dal progetto e dal primo “punto di facilitazione” aperto al presidio ospedaliero “Sciuti” dell’Asl Napoli 1. Il piano è previsto dal Pnrr: in campo ci sono 15 milioni per un totale di 347 punti di facilitazioni, presenti anche all’interno di uffici postali. I punti di facilitazioni saranno luoghi di supporto al cittadini nel percorso di trasformazione digitale. A mettere concretamente a terra il progetto è stata Ifel Campania, guidata dal direttore generale Anna Paola Voto che ieri ha spiegato i dettagli del piano: «È stato già avviato il primo blocco di contratti per i facilitatori, figure personali formate per supportare i cittadini e rendersi operativi all’interno di queste nuove strutture. Il secondo blocco di contratti verrà avviato entro gennaio 2025 per assumere, entro la fine del prossimo anno, 150 persone che abbiano le competenze per operare in questo settore». Saranno coinvolti nel progetto anche gli operatori di Poste Italiane. De Luca ha anche lanciato la possibilità di un’assunzione a tempo indeterminato per i ragazzi contrattualizzati: «C’è una selezione che è ancora in corso. Abbiamo delegato ad Ifel la selezione di questi giovani. Avranno un contratto di tre anni che nella nostra intenzione può essere poi esteso anche per il futuro e diventare un’occupazione stabile».

La digitalizzazione - La Regione punta molto sulla digitalizzazione. A entrare nel dettaglio del lavoro fatto è Massimo Bisogno, direttore dell’ufficio speciale per la crescita e la transizione digitale della Regione: «Tutti i cittadini potranno trovare in queste strutture delle persone che li aiuteranno ad avvicinarsi all’utilizzo del digitale in senso ampio e in particolare all’utilizzo dei servizi che la Regione mette a disposizione, soprattutto in campo sanitario, ma anche per la mobilità e la cultura. Grazie al digitale si evitano le code negli uffici e quella burocrazia che spesso pesa sulle spalle dei cittadini». Non è un caso, comunque, che il primo punto di facilitazione sia stato aperto all’interno del presidio dell’Asl di Scampia, che è anche sede di una delle undici centrali operative digitali, come ha ricordato il direttore dell’Asl Napoli 1 Centro Ciro Verdoliva. «Qui sono anche iniziati i lavori per la casa di comunità, la prima della nostra Asl».



Dentro la professione

La Fnopi compie gli anni. Sett

La Federazione nazionale degli infermieri ha compiuto gli anni. Settant'anni fa, infatti, veniva approvata la Legge professionali, delle assistenti sanitarie visitatrici e delle vigilatrici d'infanzia.

di PEPPE PAPA



La Federazione nazionale degli infermieri ha compiuto gli anni. Settant'anni fa, infatti, veniva approvata la Legge 29 ottobre 1954, n. 1049, Istituzione dei Collegi delle infermiere professionali, delle assistenti sanitarie visitatrici e delle vigilatrici d'infanzia. (IPASVI) (pubblicata sulla Gazzetta Ufficiale Serie Generale n.262 del 15-11-1954), dando vita a un percorso che negli anni si è evoluto (come testimonia la trasformazione in enti sussidiari dello stato con la legge 3/2018) e continua quotidianamente: da Collegi a Ordini, ma sempre al fianco dei cittadini e a difesa di una sanità pubblica equa e solida.

La legge – Istituiti nel 1954, i Collegi hanno svolto il loro ruolo fino al 2018, quando, con l'approvazione della legge 3, è nata la Federazione nazionale degli ordini delle professioni infermieristiche, cancellando l'uso del nome "infermieri professionali" e vigilatrici di infanzia (ora infermieri pediatrici) e passando gli assistenti sanitari nell'ordine delle professioni tecniche. Nel 1954 la legge aveva previsto che in ogni Provincia fossero costituiti "i Collegi delle infermiere professionali, delle assistenti sanitarie

visitatrici e delle vigilatrici d'infanzia, diplomate in base alle disposizioni degli articoli 135 e 136 del testo unico delle leggi sanitarie, o in applicazione al regio decreto-legge 21 novembre 1929, n. 2230. Ma anche in base alla legge 3 giugno 1937, n. 1084, e alla legge 9 luglio 1940, n. 1098". La legge 1049 aveva pensato per i Collegi obblighi analoghi a quelli che sarebbero stati poi formalizzati per i nuovi Ordini provinciali nella legge 3/2018, che conferisce loro il ruolo di enti sussidiari dello Stato. Un passaggio importante, quest'ultimo, visto che il Collegio era un semplice Ente ausiliario dello Stato mentre l'Ordine opera come Ente sussidiario dello Stato e può quindi svolgere compiti amministrativi in luogo e per conto dello Stato.

Un pezzo di storia - I Collegi nascono alla fine del 1954 e quando prendono forma, nel 1955, l'Italia e gli italiani vivono gli albori del boom economico. È in questo clima di fiducia e consapevolezza, delle tante donne che operavano nel settore sanitario e sentivano il bisogno di ottenere il riconoscimento del proprio lavoro, che si colloca la legge 1049. Se è vero che i Collegi delle infermiere professionali, vigilatrici d'infanzia e assistenti sanitarie visitatrici sono stati voluti e istituiti da un decreto governativo, dunque, è altrettanto vero che sono diretta emanazione delle tante operatrici della sanità consapevoli di essere preziose, ma ancora prive di uno specifico riconoscimento professionale. Il decreto del 1946 sulle professioni sanitarie si era, infatti, limitato a ripristinare gli Ordini dei medici chirurghi, dei veterinari e dei farmacisti e ad istituire i Collegi delle ostetriche.

La legge 1049 - L'importanza della legge 1049 sta principalmente qui e dà inizio a un cammino di crescita che vede insieme i Collegi e la Federazione (allora IPASVI) a tracciare lo sviluppo della professione infermieristica attraverso una serie di tappe della crescita e di cambiamenti. Un primo passo importante fu convincere le infermiere, le assistenti sanitarie visitatrici e le vigilatrici d'infanzia, religiose e laiche, a iscriversi negli Albi professionali. I dati registrati nel 1959, in occasione del Censimento nazionale degli esercenti le professioni sanitarie, mostrano i buoni risultati raggiunti, ma segnalano anche il perdurare di alcune difficoltà che con gli anni vengono superate. Dalle 28mila 159 iscritte del 1964 si è passati ai 128mila 036 iscritti del 1984, per salire a 338mila 245 nel 2004 fino ai 456mila 414 di oggi. La strada per la costruzione di un'identità professionale è appena

tanta ben portati

29 ottobre 1954, n. 1049, Istituzione dei Collegi delle infermiere

cominciata e negli anni si arricchisce di date importanti. Come il 1960, anno in cui viene realizzato il primo Codice deontologico delle infermiere italiane che comincia a definire anche il rapporto con le altre professioni.

Il Congresso - Nel 1965, la Federazione dei Collegi IPASVI indice il suo Congresso nazionale, svoltosi a Roma dal 31 maggio al 2 giugno di quell'anno, mentre nel 1971 si registra un altro passaggio fondamentale: con la legge n. 124 del 25 febbraio 1971 viene esteso al personale maschile l'esercizio della professione e l'immissione degli uomini nei ruoli professionali produrrà anche un'accelerazione del cambiamento dei percorsi formativi.

Il profilo professionale - Il 1994 è l'anno del nuovo profilo professionale: pietra miliare nel processo di professionalizzazione dell'attività infermieristica. Il decreto 739/94 riconosce che l'infermiere è un professionista intellettuale, competente, autonomo, responsabile responsabile dell'assistenza generale infermieristica e precisa la natura dei suoi interventi, gli ambiti operativi, la metodologia del lavoro, le interrelazioni con gli altri operatori, gli ambiti professionali di approfondimento culturale e operativo, le cinque aree della formazione specialistica (sanità pubblica, area pediatrica, salute mentale/psichiatria, geriatria, area critica).

Gli anni 2000 - Sono gli anni in cui si fa sempre più forte l'esigenza di scelte formative e professionali che scollino di dosso all'infermiere l'etichetta dell'"ausiliario" per dare gambe ai dettami del profilo professionale. In questa direzione va la legge 251/2000 (Disciplina delle professioni sanitarie infermieristiche, tecniche, della riabilitazione, della prevenzione nonché della professione ostetrica), stabilendo il principio dell'equipollenza dei titoli ai fini della prosecuzione degli studi universitari e l'accesso alla nuova qualifica unica di dirigente del ruolo sanitario. La Laurea specialistica diventa una realtà concreta e i corsi partono in 15 Atenei italiani. Un obiettivo che la Federazione e i Collegi IPASVI ha perseguito con tenacia, con il fine di offrire agli infermieri la possibilità di intraprendere percorsi formativi sempre più articolati e diversificati. Un lavoro per l'evoluzione della professione che nei 20 anni dopo non si è mai fermato. Lo testimonia l'annuncio recente da parte del Ministro Orazio Schillaci di nuove possibilità che a breve saranno a disposizione degli studenti di infermieristica: tre lauree specialistiche in Cure Primarie e Sanità pubblica, in Cure Pediatriche e Neonatali e in Cure Intensive e nell'Emergenza.

**DA 70 ANNI PUNTO DI RIFERIMENTO
PER I CITTADINI E LA PROFESSIONE**

Dentro la professione

Spedizione in abbonamento postale
GAZZETTA UFFICIALE
 DELLA REPUBBLICA ITALIANA

PARTE PRIMA Roma - Lunedì, 15 novembre 1954
 SI PUBBLICA TUTTI I GIORNI
 DIREZIONE E REDAZIONE PRESSO IL MINISTERO DI GRAZIA E GIUSTIZIA - UFFICIO PUBBLICAZIONE DELLE LEGGI - TELEF. 550-120 551-235 551-554
 AMMINISTRAZIONE PRESSO LA LIBRERIA DELLO STATO - PIAZZA GIUSEPPE VERDI 10, ROMA - TELEF. 541-889 841-737 850-144

PREZZI E CONDIZIONI DI ABBONAMENTO
 ALLA PARTE PRIMA E SUPPLEMENTI ORDINARI In ITALIA: Abbonamento annuo L. 8000 - Trimestrale L. 2610 - Un fascicolo L. 40.
 ALL'ESTERO: L. 2610 - Un fascicolo L. 40.
 ALLA PARTE SECONDA (Foglia delle inserzioni) In ITALIA: Abbonamento annuo L. 8000 - Trimestrale L. 2610 - Un fascicolo L. 40.
 ALL'ESTERO: L. 2610 - Un fascicolo L. 40.
 I fascicoli spediti devono essere richiesti entro 30 giorni dalla data di pubblicazione.
 L'importo degli abbonamenti deve essere versato sul c/c postale n. 172640 intestato all'Istituto Poligrafico dello Stato Libreria dello Stato - Roma

Per gli annunci da inserire nella "Gazzetta Ufficiale", veggansi le norme riportate nella testata della parte seconda.
 La "Gazzetta Ufficiale" e tutte le altre pubblicazioni ufficiali sono in vendita al pubblico presso i negozi della Libreria dello Stato in ROMA, via XX Settembre (Palazzo del Ministero delle Finanze); via del Corso n. 234 (angolo via Marco Minghetti n. 23-24); in MILANO, Galleria Vittorio Emanuele n. 3; in NAPOLI, via Chiaia n. 6; in FIRENZE, via Cavour n. 40 r.; in TORINO, via Roma n. 50 (Salotto "La Stampa") e presso le Librerie depositarie di tutti i Capoluoghi di Provincia. Le inserzioni nella Parte II della "Gazzetta Ufficiale" si ricevono in ROMA, presso la Libreria dello Stato (Ufficio Inserzioni) - via XX Settembre - Palazzo del Ministero delle Finanze; Le Agenzie della Libreria dello Stato in: Milano, Napoli, Venezia, via Cavour n. 36; in TORINO, via Roma n. 50 (Salotto "La Stampa") sono autorizzate ad accettare spediti gli avvisi consegnati a mano ed accompagnati dal relativo importo.

AVVISO IMPORTANTE
 Ad evitare che col 1° gennaio p. v. si verifichi interruzione nell'invio del periodico e poiché, in seguito, non sarebbe possibile spedire ai ritardatari tutti i fascicoli arretrati, si pregono i Sig.ri. Abbonati di voler rinnovare al più presto l'abbonamento alla "Gazzetta Ufficiale", alle condizioni di cui sopra.

SOMMARIO
 LEGGI E DECRETI
 LEGGE 16 ottobre 1954, n. 1043. Proroga del pagamento degli assegni rinvocabili di guerra. Pag. 370.
 LEGGE 30 ottobre 1954, n. 1044. Modificazione al sistema di accertamento degli imponibili ai fini dell'applicazione dell'imposta di successione. Pag. 370.
 LEGGE 29 ottobre 1954, n. 1045. Disposizioni sull'arrottonamento dei pagamenti e delle riscossioni da parte delle pubbliche Amministrazioni e del privato. Pag. 370.
 LEGGE 29 ottobre 1954, n. 1046. Istituzione di scuole per infermiere ed infermieri generici. Pag. 370.
 LEGGE 29 ottobre 1954, n. 1047. Concessione di un sussidio a titolo di soccorso giornaliero ai congiunti dei tubercolosi ricoverati ed ai ricoverati stessi. Pag. 370.
 LEGGE 29 ottobre 1954, n. 1048. Proroga del termine per la cessazione del corso legale e la prescrizione dei biglietti di Stato da L. 1 a L. 100 e la sostituzione di essi con le nuove monete metalliche. Pag. 370.

DISPOSIZIONI E COMUNICATI
 Ministero di grazia e giustizia: Trasferimento di nota. Pag. 371.
 Ministero del lavoro e della previdenza sociale: Pag. 371.
 Scioglimento d'ufficio della Società cooperativa agricola armeniana, con sede in Roma. Pag. 371.
 Nomina del liquidatore della Società cooperativa "La Tenacia", con sede in Camponogaro. Pag. 371.
 Ministero dell'agricoltura e delle foreste: Determinazione dell'indennità dovuta per i terreni appropriati in applicazione della legge di riforma fondiaria. Pag. 371.
 Ministero del tesoro: Difida per smarrimento di certificati d'iscrizione di rendita nominativa. Pag. 371.
 Difida per smarrimento di ricevute di titoli del debito pubblico. Pag. 371.
 Media dei cambi. Pag. 371.
 Ministero della pubblica istruzione: Difida per smarrimento di diploma di laurea. Pag. 371.

3710 15-11-1954 GAZZETTA UFFICIALE DELLA REPUBBLICA ITALIANA - N. 262

«Italia» di uguale valore, ed il 31 dicembre 1957 per la sostituzione di quelli da lire 50 e lire 100 con monete di pari valore».

Art. 2.
 Il Ministro per il tesoro ha facoltà di autorizzare la Zecca ad avvalersi, sino al termine del 31 dicembre 1957 stabilito col precedente articolo, di operai dell'Officina cartee-mobili, operanti in sezione autonoma speciale dall'Istituto Poligrafico dello Stato, regolando, mediante apposita convenzione da stipularsi col presidente dell'Istituto, il rimborso delle competenze corrisposte con decorrenza 1° luglio 1953 a detto personale operato distaccato dalla sezione medesima, nel limite massimo di 150 unità.

«Alla spesa per le spese prelevate nel primo comma di questo articolo si farà fronte nei modi e termini di cui all'art. 4 della legge 24 dicembre 1951, n. 1405.»

Art. 3.
 Il Ministro per il tesoro è autorizzato a provvedere con propri decreti alle variazioni di bilancio occorrenti per l'attuazione della presente legge.

La presente legge entra in vigore il giorno successivo alla sua pubblicazione.
 La presente legge, munita del sigillo dello Stato, sarà inserita nella Raccolta ufficiale delle leggi e dei decreti della Repubblica Italiana. E' fatto obbligo a chiunque spetti di osservarla e di farla osservare come legge dello Stato.

Data a Dogliani, addì 29 ottobre 1954
 EINAUDI SCHIA - GAVA
 Visto, il Guardasigilli: De Piero

LEGGE 29 ottobre 1954, n. 1048.
 Istituzione dei Collegi delle infermiere professionali, delle assistenti sanitarie visitatrici e delle vigiliatrici d'infanzia.
 La Camera dei deputati ed il Senato della Repubblica hanno approvato;

IL PRESIDENTE DELLA REPUBBLICA
 PROMULGA
 In seguente legge:
 Art. 1.

In ogni Provincia sono costituiti i Collegi delle infermiere professionali, delle assistenti sanitarie visitatrici e delle vigiliatrici d'infanzia, diplomate in base alle disposizioni degli articoli 135 e 136 del testo unico delle leggi sanitarie, o in applicazione degli articoli 42 e 43 del regio decreto-legge 21 novembre 1925, n. 2290, o a norma della legge 3 giugno 1937, n. 1084, o a norma degli articoli 7, 8, 9, 10, 11 della legge 9 luglio 1949, n. 1098.

Se il numero delle aventi diritto ad iscriversi nei Collegi, residenti nella Provincia sia esiguo, l'Alto Commissario per l'igiene e la sanità pubblica, sentito il Collegio interessato, può disporre che un Collegio abbia per circoscrizione due o più Provincie limitime, designandone la sede.

Art. 2.
 Sono estese ai Collegi, costituiti in base al precedente articolo, le norme contenute nel decreto legislativo del Capo provvisorio dello Stato 13 settembre 1945, n. 233, riguardante la ricostituzione degli Ordini delle professioni sanitarie e la disciplina dell'esercizio delle professioni sanitarie.

Art. 3.
 Entro un mese dalla data di entrata in vigore della presente legge, i prefetti scelti l'Ufficio sanitario provinciale, nominano una Commissione straordinaria composta di tre membri, scelti fra gli aventi diritto alla iscrizione all'Ordine, con l'incarico di amministrare il Collegio fin quando saranno eletti i Consigli direttivi. A tale elezione si dovrà addivenire entro sei mesi dalla nomina della Commissione.

La presente legge, munita del sigillo dello Stato, sarà inserita nella Raccolta ufficiale delle leggi e dei decreti della Repubblica Italiana. E' fatto obbligo a chiunque spetti di osservarla e di farla osservare come legge dello Stato.

Data a Dogliani, addì 29 ottobre 1954
 EINAUDI
 Visto, il Guardasigilli: De Piero

DECRETO MINISTERIALE 20 ottobre 1954.
 Caratteristiche dei buoni del Tesoro ordinari, al portatore e nominativi (all'ordine), per l'esercizio finanziario 1954-1955.

IL MINISTRO PER IL TESORO
 Visto il decreto Ministeriale 21 settembre 1954, pubblicato nella Gazzetta Ufficiale n. 235 del 12 ottobre 1954, con il quale è stata autorizzata l'emissione per l'esercizio finanziario 1954-1955 dei buoni del Tesoro ordinari al portatore e nominativi (all'ordine) con scadenza da uno a dodici mesi;

Decreta:
 Art. 1.

I buoni del Tesoro ordinari al portatore per l'esercizio 1954-1955, nei tagli da L. 5000 10.000 25.000 50.000 100.000-250.000 1.000.000 2.000.000 5.000.000 10.000.000 50.000.000 100.000.000 500.000.000 e distinti in serie corrispondenti alle lettere alfabetiche B O D E F G H I L M N O P, sono del formato carta rettangolare di mm. 450 x 135 e composti di una matrice a sinistra, del corpo del buono al centro e di una contromatrice a destra.

Nell'interstizio, tra la matrice ed il buono, ed il buono e la contromatrice, vi è una lista di separazione. Matrice, buono, contromatrice e liste di separazione portano un fondello limitato.
 I buoni sono stampati in calografia e litografia su carta filigranata azzurrina (stampa crollologica della cartina, del fondo, delle leggende e degli emblemi); l'alfabetico della leggenda in carattere stampatello grande e 1954-1955, posta in alto, nel corpo dei buoni; la firma e la numerazione sono stampate tipograficamente,

Dentro la professione

Lauree a indirizzo clinico e pre

Nascono tre nuove lauree specialistiche per gli infermieri: in Cure Primarie e Sanità pubblica, in Cure Pediatriche e Neonatali. Il loro contributo sono insostituibili per garantire qualità alla sanità pubblica, rispondendo in modo efficace alle es

di PINO DI

Tre nuove lauree specialistiche e la facoltà di prescrivere trattamenti assistenziali. Ecco il new deal della professione infermieristica. A tracciarlo, nel corso del Consiglio Nazionale della Fnopi a Roma è stato il ministro della Salute, Orazio Schillaci, intervenuto davanti a una platea formata dai presidenti dei 102 Ordini provinciali per illustrare i recenti provvedimenti assunti dal Governo in favore del personale sanitario, a partire dal decreto-legge contro le aggressioni.

“Stiamo lavorando a un progetto complessivo che guarda al futuro della sanità italiana e al ruolo cruciale che gli infermieri ricoprono oggi e che svolgeranno nell’assistenza sul territorio”, ha dichiarato Schillaci. “La vostra professionalità e il vostro contributo sono insostituibili per garantire qualità alla sanità pubblica. Grazie a voi – ha aggiunto – il nostro servizio sanitario potrà affrontare con maggiore forza e preparazione le sfide future, rispondendo in modo efficace alle esigenze dei cittadini”.

La presidente Rea - “È un momento storico per la professione. E bene fa la Federazione nazionale a parlare di svolta epocale. Con la nascita delle 3 aree di specializzazione infermieristiche: in Cure Primarie e Sanità pubblica, in Cure Pediatriche e Neonatali



e in Cure Intensive e nell’Emergenza annunciate dal Ministro si ridisegna il futuro della professione ma anche il modello di assistenza infermieristica, tarato sempre più sui bisogni reali dei cittadini. Contemporaneamente, si apre per la prima volta in Italia la strada della prescrizione infermieristica di trattamenti assistenziali e tecnologie specifiche (tra i quali presidi sanitari e ausili) per garantire continuità e sicurezza delle cure”. Così la prof Teresa Rea, Presidente Opi Napoli ha commentato l’annuncio da parte del ministro della Salute Orazio Schillaci della nascita del così detto infermiere specialista. “Per molti versi è stato emozionante vivere da protagonista un momento che rappresen-

terà una pietra miliare nel cammino degli infermieri. È un processo sul quale la Federazione sta lavorando da tempo - aggiunge la presidente Rea - con l’obiettivo di offrire più opportunità formative e sbocchi di carriera agli infermieri in possesso della laurea magistrale. Un ulteriore motivo di vanto dopo l’autorevole intervento del Presidente della Repubblica Sergio Mattarella che aveva esortato le istituzioni ad assumere modelli organizzativi adeguati per una sanità più equa, sostenibile e efficiente, così come da tempo gli infermieri chiedono”.

Una rivoluzione - All’istituzione delle tre aree di specializzazione, che prossimamente saranno recepite dalla revisione della classe di laurea da parte del MIUR, la Federazione lavora da anni con i Ministeri della Salute e dell’Università. L’obiettivo è offrire più opportunità formative e sbocchi di carriera agli infermieri in possesso della laurea triennale abilitante. Si finalizza così un modello di assistenza infermieristica disegnato sulle reali necessità dei cittadini. E nel contempo, si apre per la prima volta in Italia la strada della prescrizione infermieristica di trattamenti assistenziali e tecnologie specifiche (tra i

LAUREE MAGISTRALI INFERMIERISTICHE

«UNA RIFORMA
EPOCALE PER IL FUTURO
DELLA PROFESSIONE»

Dentro la professione

scrizione: “Una svolta epocale”

che e Neonatali e in Cure Intensive e nell’Emergenza. Il ministro Schillaci: “La vostra professionalità e il vostro impegno per le esigenze dei cittadini”. Rea: “Emozionata all’annuncio che cambia il paradigma della nostra professione”.

E MARTINO

quali presidi sanitari e ausili) per garantire continuità e sicurezza delle cure.

Fnopi esulta - Si tratta di “una svolta epocale” commenta Barbara Mangiacavalli. Un cambio di passo atteso da anni, che concretizza un proficuo dialogo con i ministri Orazio Schillaci e Anna Maria Bernini, sin dal loro insediamento, e con tutte le Direzioni generali coinvolte, a partire da quella delle Professioni sanitarie e delle Risorse umane del Servizio Sanitario Nazionale, diretta da Mariella Mainolfi, e quella degli Ordinamenti della formazione del MUR, diretta da Gianluca Cerracchio”.



“Ora puntare su stipendi e carriera”

“**B**isogna superare il modello conservativo e conservatore italiano di vedere la professione infermieristica ancillare, cioè quella di assistere il medico. Ci sono professioni sanitarie che hanno una formazione più lunga e sono più attrattive. Una formazione inferiore mette a rischio gli stessi pazienti. Abbiamo bisogno di infermieri qualificati”. E sul lato economico: “Oggi lo stipendio degli infermieri italiani è il più basso tra i paesi dell’Unione Europea”. “Per anni in Italia si sono bloccate le assunzioni degli infermieri, con il paradosso che non abbiamo assunto i nostri giovani laureati che sono andati all’estero. È necessaria una valorizzazione economica e di sviluppo carriera”.

Lo ha affermato Barbara Mangiacavalli, presidente della Federazione nazionale degli Ordini e professioni infermieristiche (Fnopi). “La nostra è stata per anni una professione piatta - ha aggiunto -. Si entrava in un modo e si usciva nello stesso modo, se non per scatti di anzianità. Ci sono stati problemi di contrattazione e di stereotipi culturali che per molti anni son stati legati all’infermiere e soprattutto alle infermiere. Nel 2008 le regioni che hanno avuto blocco del turn over non hanno permesso un rinnovo della categoria. Nel 2009 l’età media degli infermieri italiani era di 45 anni. Ora si è innalzata. Quella della contrattazione collettiva è un tema che va avanti da 10 anni. Oggi lo stipendio degli infermieri italiani è il più basso tra i paesi dell’Unione

Europa. Il problema delle basse retribuzioni trae origine dal fatto che, dal 2008, abbiamo avuto un contratto che è stato fermato per 10/12 anni. Stipendi che non sono stati riparametrati all’aumento del costo della vita”.

Secondo Mangiacavalli, è necessario “lavorare sui modelli organizzativi. Bisogna superare il modello conservativo e conservatore italiano di vedere la professione infermieristica ancillare, cioè quella di assistere il medico. Ci sono professioni sanitarie che hanno una formazione più lunga e sono più attrattive. Una formazione inferiore mette a rischio gli stessi pazienti. Abbiamo bisogno di infermieri qualificati”.

Sul fatto che mentre i giovani italiani vanno all’estero e che in Italia arriva personale da altri paesi per la presidente di Fnopi “il privato ha più possibilità di fare meritocrazie. Non possiamo arginare un fenomeno tipico del mercato globale. Quello che possiamo fare è mettere alcuni paletti insieme al Governo e al Ministero della salute affinché ci sia una garanzia di qualità per i cittadini. Abbiamo bisogno che i colleghi che arrivano in Italia abbiano questa formazione e qualificazione. L’Ordine garantisce che gli infermieri hanno queste caratteristiche. In Irlanda il 50% degli infermieri arriva dall’estero, ma è stato fatto un grande lavoro sul welfare aziendale e sulla formazione del personale, in particolare sullo studio della lingua”.

OpiNapoli informa

Le buone pratiche sanitarie, premiate

Teresa Rea: "Riconosciute le nostre eccellenze". L'Associazione "Buona sanità" ha attribuito onorificenze

di PINO DE MARTINO



“**R**ingrazio l'associazione “Buona Sanità per i tanti riconoscimenti che ha voluto attribuire ai nostri iscritti all'Ordine delle professioni infermieristiche di Napoli. Ma un grazie particolare va ai colleghi insigniti per essere stati riconosciuti tra le eccellenze della sanità italiana per il loro impegno professionale e la qualità dell'assistenza ai pazienti”. Così la Presidente dell'Opi Napoli, prof. Teresa Rea nel consegnare i premi “Buona sanità a ben 15 infermieri iscritti all'Opi Napoli. Come ogni anno l'Associazione Buona Sanità attribuisce prestigiosi riconoscimenti ai professionisti dell'assistenza sanitaria italiana. “Quest'anno sono stati premiati ben 15 colleghi infermieri – ha detto con soddisfazione il dottor Gennaro Ascione – riconosciuti come protagonisti di quella buona sanità di cui dobbiamo essere fieri”.

Un evento di grande significato per il mondo della sanità italiana. L'importante kermesse si è svolta nei giorni scorsi. Tra i protagonisti di questa edizione, un ruolo di rilievo è stato giocato dagli infermieri iscritti all'Ordine delle Professioni Infermieristiche (Opi) di Napoli, che hanno ricevuto numerosi premi per il loro contributo alla qualità dell'assistenza. “La nostra professione è al centro del sistema sanitario e oggi celebriamo le eccellenze che ne sono protagoniste”, ha sottolineato la professoressa Teresa Rea, presidente dell'Opi Napoli, nel corso della cerimonia. “Ringrazio l'associazione Buona Sanità per aver riconosciuto il valore dei nostri infermieri. Questi premi testimoniano come il ruolo degli infermieri sia centrale non solo nel sistema sanitario, ma anche nella promozione di un'assistenza di eccellenza. Attraverso il loro lavoro, essi non si limitano a rispondere ai bisogni immediati dei pazienti, ma contribuiscono

a costruire un modello di sanità che pone al centro la persona, la sua salute e la sua dignità. Le parole della professoressa Rea riassumono l'importanza di questo momento: “Questi riconoscimenti non sono solo una celebrazione del passato, ma uno stimolo per il futuro. I nostri infermieri rappresentano il meglio della sanità italiana, ed è il nostro dovere continuare sulla strada della qualità nella formazione, nell'assistenza, nella ricerca”.

I Premiati - Di seguito i nomi dei 15 infermieri premiati, con i rispettivi ruoli e ambiti di lavoro: dott.ssa Dina La Porta, Coordinatrice polo didattico scienze infermieristiche; dott. Vincenzo Faraone, Coordinatore infermieristico PICC team; dott.ssa Florinda Carcarino, Coordinatrice infermieristica, prof. a contratto Università Vanvitelli; dott.ssa Marianna Sbrescia, Infermiera ospedale La Schiana Pozzuoli; dott. Antonio Del Prete, Infermiere responsabile centrale operativa 118 ASL2 Nord; dott. Giovanni Petrillo, Infermiere IRCCS Fondazione Pascale; dott.ssa Patrizia Quattrocchi, Infermiera presidio S. Paolo; dott.ssa Assunta Luongo, Coordinatrice infermieristica complesso operatorio Fatebenefratelli; dott.ssa Rossana Ferrara, Coordinatrice infermieristica presidio Pausilipon; dott.ssa Federica Florio, Infermiera PS Santobono; dott.ssa Federica Colacurcio, Infermiera PS Santobono; dott.ssa Angela Russo, Coordinatrice infermieristica PS CTO; dott. Salvatore Errico, Coordinatore infermieristico S.O. Chirurgia laparoscopica Monaldi; dott. Vincenzo Signoriello, Presidente AICO Campania, S.O. Federico II; dott.ssa Giovanna Moio, Coordinatrice infermieristica clinica Atena.



OpiNapoli informa

Premiati 15 infermieri

premiati a quanti si sono distinti per la qualità dell'assistenza.



Un'eccellenza infermieristica napoletana al congresso internazionale di Glasgow

“Siamo orgogliosi come Ordine professionale di Napoli per la qualità e per la straordinaria preparazione dei nostri colleghi, A Annarita Coppola, infermiera stomaterapista dell'Asl Napoli 3 Sud, va la nostra ammirazione e la nostra gratitudine per averci così degnamente rappresentati a importante convegno internazionale di Glasgow”. Così in un messaggio di felicitazioni alla collega Coppola la presidente dell'Opi Napoli professoressa Teresa Rea. Come informa la stessa Asl Napoli 3 in una nota, “al meeting di altissimo livello, con la partecipazione di esperti provenienti da tutto il mondo, l'infermiera stomaterapista Annarita Coppola, in forze alla chirurgia generale dell'ospedale San Leonardo di Castellammare di Stabia, in rappresentanza dell'Asl Napoli 3 Sud, ha illustrato alcuni casi clinici gestiti nell'ambulatorio di

stomaterapia presente nell'ospedale stabiese dal mese di marzo 2021”. Una piccola realtà che è pian piano cresciuta fino ad essere individuata come centro pilota per la prova di un nuovo dispositivo in anteprima mondiale oggetto, poi, della relazione presentata al congresso mondiale di stomaterapia in Scozia. “Il primo caso clinico al mondo trattato con questo nuovo dispositivo - dicono orgogliosi dalla Napoli 3 Sud - Si tratta di un nuovo profilo di placca per stomie con diversi gradi di convessità, in grado di offrire una protezione più completa e duratura per i pazienti stomizzati, migliorandone notevolmente la qualità di vita”. Annarita Coppola ha iniziato la propria carriera da stomaterapista nel 2015 presso l'azienda universitaria policlinico Sant'Orsola Malpighi di Bologna, successivamente è arrivata in chirurgia a Castellammare avviando il pro-

getto finalizzato alla realizzazione di un percorso strutturato per i pazienti stomizzati. Al suo fianco la collega stomaterapista Maria Starace: “Insieme - concludono dall'Asl - hanno raggiunto l'obiettivo dell'apertura dell'ambulatorio accessibile agli utenti tramite prenotazione cup”.



Premiate
le buone pratiche

OpiNapoli informa

“Si è infermieri sempre, anche fuori dal servizio”



Si è infermieri sempre. Anche fuori dal servizio. Potrebbe cominciare così la storia vera, giunta grazie a Dio a lieto fine, che ha per protagonisti un passante ultra cinquantenne e una giovane infermiera napoletana, Sabrina Pepe, infermiera in forze al reparto di Neonatologia dell'Ospedale San Paolo di Fuorigrotta. Ecco come racconta la vicenda che la vede protagonista di un atto di amore e di professionalità ora al vaglio

del Consiglio direttivo dell'Opi Napoli che intende proporla per un encomio pubblico. “Ero in via Pignasecca. Ero fuori servizio. Quando a circa trenta metri dall'Ospedale Vecchio Pellegrini davanti a me un signore si accascia a terra. Credevo fosse inciampato – racconta Sabrina - ma poi mi sono girata e l'ho visto seduto sofferente sul gradino di un negozio, con il braccio sinistro stretto al petto. Intuisco subito cosa sta succedendo e torno indie-

tro di corsa. Si avvicina un altro signore uscito dal negozio. Dopo pochi attimi il malcapitato perde conoscenza. Lo scuoto, ma l'assenza di respiro e il polso carotideo sono sintomi chiari”. Se il polso carotideo è assente, significa che è assente una attività cardiaca efficace. È necessario in questi casi provvedere a sostenere la circolazione in maniera artificiale per mezzo delle compressioni toraciche o massaggio cardiaco esterno, dicono i manuali di primo soccorso. “Chiedo ad alta voce di chiamare i soccorsi – riprende il suo racconto Sabrina - intanto inizio il massaggio cardiaco. I soccorsi non arrivano, non so neanche se li hanno allertati. Il signore, nel frattempo, riprende ad avere dei piccoli movimenti spontanei e vista la vicinanza al nosocomio carichiamo l'uomo in un'auto fermata poco prima e ci rechiamo al pronto soccorso del Vecchio Pellegrini. Resto fuori per un po in attesa di notizie, ma mi dicono che è in codice rosso”. In quegli attimi Sabrina rivede l'intera scena. Riavvolge il nastro di quello che sembra un film, ma che invece è realtà e potrebbe anche trattarsi di un' amara verità. “Ritorno dopo circa un ora”. Riprende a raccontare l'infermiera eroina: “Ho paura di ricevere una notizia infausta. E invece mi riferiscono che l'uomo ce l'ha fatta. È stabile. Il peggio è passato”.

Si è infermiere sempre, anche fuori dal servizio

“Esempi di professionalità, umanità e di aderenza ai valori universalistici del nostro Codice Deontologico aprono il cuore alla speranza di un presente e un futuro fatto di vicinanza e aiuto disinteressato, la collega Sabrina Pepe ha interpretato al meglio questi valori. Il suo esempio deve essere indicato, soprattutto ai giovani, come modello per rappresentare il vero senso di essere e sentirsi infermieri: la professione più bella al mondo.”

Teresa Rea
— Presidente OPI Napoli



Sabrina Pepe
Infermiera

Revisioni e aggiornamenti

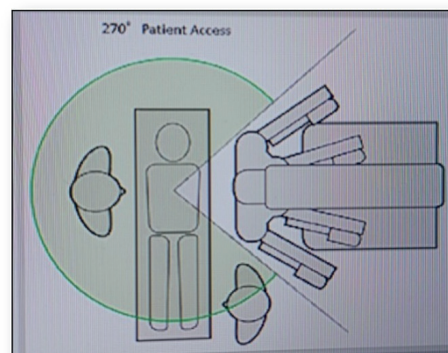
La Chirurgia Robotica: Sistema Da Vinci Xi

di SALVATORE ERRICO

Nel 2014, è stato introdotto il da Vinci Xi, che ha migliorato ulteriormente la precisione e la flessibilità del sistema. Esso rappresenta tra i sistemi da Vinci, la piattaforma più evoluta, nonché il sistema più avanzato per la chirurgia robotica mininvasiva. Sviluppato sul concetto della “Immersive Intuitive Interface”, è l’unico sistema robotico che: traduce i movimenti del chirurgo in modo intuitivo, consentendo un controllo completo della fibra ottica e dello strumentario, evitando i complessi movimenti laparoscopici; permette una reale visione tridimensionale del campo operatorio. La visione 3D con ingrandimento fino a 10 volte, assicura una chiarezza e precisione dei dettagli nettamente superiore alla tecnica laparoscopica; elimina come già accennato in precedenza, il tremore fisiologico delle mani del chirurgo o di movimenti involontari; possiede quattro bracci robotici, interscambiabili, montati su un’unica colonna; è compatibile con altre tecnologie normalmente presenti nelle sale operatorie di tutto il mondo; è dotato di un sistema di posizionamento tramite laser che permette di ottimizzare il posizionamento delle braccia in



base al tipo di intervento selezionato e alla posizione dei trocar, per ridurre i tempi di preparazione e i tempi operatori. Una caratteristica ha renderlo più che unico rispetto a precedenti sistemi, consente una chirurgia multi-quadrante, ovvero di effettuare interventi più complessi agendo su organi posizionati in diversi quadrati anatomici, senza la necessità di prevedere spostamenti del paziente o del robot. Per consentire un rivoluzionario accesso multi-quadrante, il gruppo di braccia del carrello paziente può ruotare fino a 270°.



Descrizione del sistema:

Console Chirurgica

Il sistema Da Vinci XI possiede anche una seconda console che permette a due chirurghi di collaborare durante la procedura, così da aumentare l’efficienza nella formazione e nella supervisione e ridurre la curva di apprendimento, consente una fase di formazione ottimale attraverso simulatore virtuale, corsi di formazione e master in Italia e all’estero. È il centro di controllo. È posizionata al di fuori del campo operatorio. Essa è dotata di un sistema di visione 3D FULL HD.



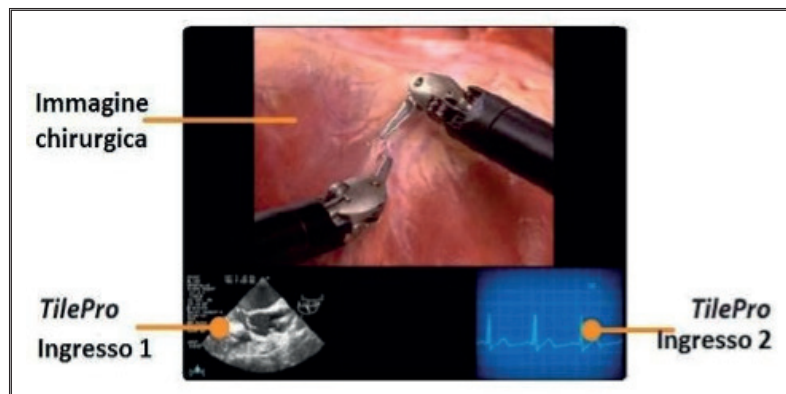
Prima console



Seconda console

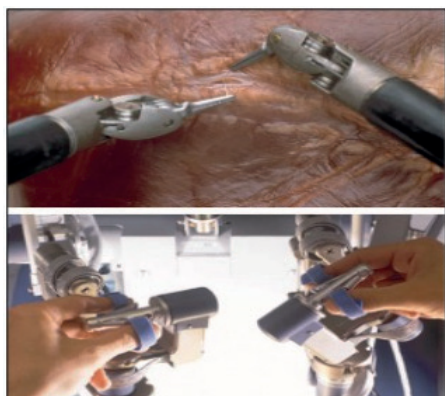
Revisioni e aggiornamenti

Tramite la console il chirurgo controlla la fibra ottica e gli strumenti per mezzo di due manipolatori e pedali. Nel visore stereo, le punte degli strumenti si allineano con le mani del chirurgo che impugnano i manipolatori. Ciò è finalizzato a simulare il naturale allineamento di occhi, mani e strumenti tipico della chirurgia a cielo aperto, pur utilizzando una procedura minimamente invasiva. Il dimensionamento in scala dei movimenti e la riduzione del tremore forniscono un ulteriore controllo che minimizza l'impatto del tremore fisiologico delle mani del chirurgo o di movimenti involontari. L'operatore alla console chirur-



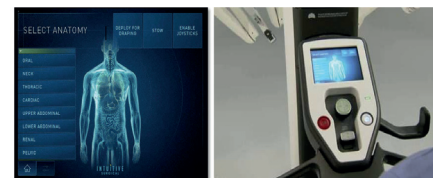
gica ha inoltre la possibilità di passare dalla vista a schermo intero ad una modalità a più immagini (visualizzazione TilePro),

che mostra l'immagine 3D del campo operatorio insieme ad altre due immagini (ecografo, ECG..) fornite da ingressi ausiliari.



lare gli strumenti e gli endoscopi all'interno del sito chirurgico minimizzando la forza esercitata sulla parete corporea del paziente. Il secondo operatore lavora all'interno del campo sterile e assiste l'operatore alla console chirurgica con la sostituzione degli strumenti e degli endoscopi. Per garantire la sicurezza del paziente, le azioni dell'operatore al tavolo hanno precedenza sulle azioni dell'operatore alla console chirurgica. Nella parte posteriore del carrello, in corrispondenza alle maniglie per la

movimentazione, il sistema da Vinci Xi dispone di un touchpad e comandi per la selezione pre-operatoria della tipologia di intervento, in base alla quale le braccia vengono automaticamente posizionate.



I Master o manipolatori:

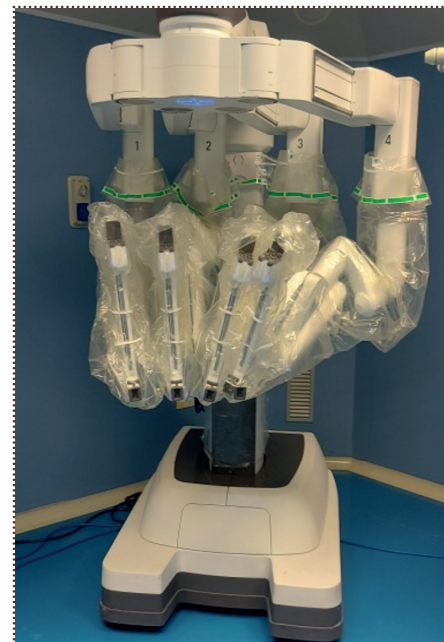
Sono una sorta di joysticks con delle alette ai lati, devono essere afferrati come una penna dalle dita dell'operatore che stringendo le alette chiude le due branche delle pinze nel sito operatorio. L'estensione dei movimenti dei Master effettuati dal chirurgo stesso, sono traslati con precisione ai tre bracci robotici (che sono fissati al Carrello Chirurgico) a cui sono articolati gli strumenti chirurgici e la camera endoscopica.

Carrello chirurgico:

È il componente operativo del sistema da Vinci XI e posizionato all'interno del campo sterile. Il sistema da Vinci fa uso di una tecnologia a centro remoto. Il centro remoto è un punto fisso nello spazio attorno al quale si muovono le braccia del carrello paziente. Questa tecnologia consente al sistema di manipo-



Carrello chirurgico in area non sterile



Carrello chirurgico in area sterile

Revisioni e aggiornamenti

Touchpad

È in aggiunta possibile effettuare posizionamenti manuali, in termini di altezza ed avanzamento rispetto alla base e di rotazione del gruppo di braccia, fino ad un massimo di 270°. Questo consente di minimizzare gli spostamenti del carrello paziente all'interno della sala operatoria. Il sistema è dotato, inoltre, di un laser di puntamento che l'utente posiziona sul trocar scelto per l'inserimento l'utente posiziona sul trocar scelto per l'inserimento dell'endoscopio, al fine di ottimizzare il posizionamento delle braccia in base al tipo di intervento selezionato e alla posizione dei trocar.

**Laser puntatore****Carrello visore**

Contiene l'unità centrale di elaborazione dell'immagine. È posizionato fuori dal campo sterile. Comprende: Elettronica di Sistema (Core): contiene l'elettronica per l'elaborazione avanzata dell'immagine video, algoritmi di controllo del sistema e controllo dell'unità elettrochirurgica integrata quando il chirurgo utilizza i pedali di attivazione dello strumento. Controller endoscopio: contiene una sorgente luminosa ad alta intensità per illuminare il sito chirurgico e l'elettronica di elaborazione

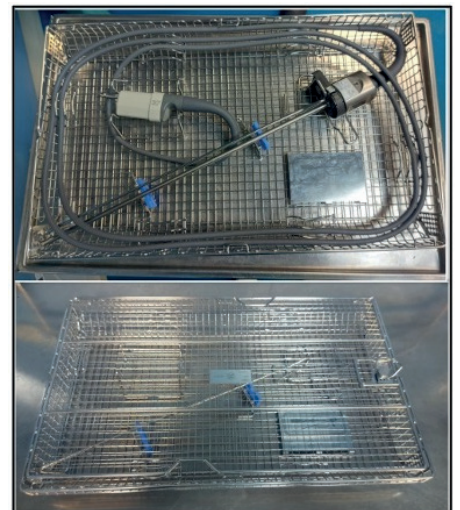
dell'immagine rilevata dall'endoscopio. Video processore: riceve e processa l'input video dall'endoscopio e lo invia attraverso l'elettronica di sistema al touchscreen e al visore 3D. Surgical già tarati per la visualizzazione 3D e con bianco bilanciato.



Endoscopi: il sistema di visione ad alta definizione (full HD) da Vinci Xi utilizza endoscopi 3D di 8 mm con punta obliqua (30°) o diritta (0°). La luce guida e i segnali di comunicazione dell'endoscopio sono integrati in un unico cavo, fissato in modo permanente all'endoscopio. Il cavo dell'endoscopio si collega direttamente al carrello visione per fornire comunicazione e illuminazione. Il calore proveniente dalle fibre ottiche aiuta a minimizzare l'appannamento delle lenti dell'endoscopio. L'elaborazione dell'immagine proveniente dai canali sinistro e destro consente la visione tridimensionale in console.

**Endoscopio robotico**

Gli endoscopi del sistema da Vinci Xi vengono forniti da Intuitive. Grazie alla tecnologia "chip-on-tip", il sistema regola in automatico la luminosità dell'ottica in base alla distanza dal tessuto (a distanze ravvicinate, l'emissione luminosa viene ridotta). L'endoscopio può essere da 0° e 30° inoltre può essere posizionato su ogni braccio del carrello paziente e non necessita di copertura sterile: l'insieme di endoscopio e cavo possono essere agevolmente sterilizzati tramite Sterrad in appositi rack d'immagazzinaggio.

**Firefly imaging**

Il sistema di visione Firefly è progettato per la visualizzazione in tempo reale di immagini ad alta risoluzione del flusso vascolare e micro vascolare, dei tessuti e della perfusione degli organi. L'unità di controllo videocamera elabora e visualizza le immagini angioscopiche sotto forma di una pellicola fluorescente sopra una immagine in bianco e nero. Le immagini a fluorescenza sono ottenute mediante somministrazione al paziente di un mezzo di contrasto, l'indocianina verde (ICG). L'operatore commuta agevolmente dalla modalità normale (luce visibile) alla modalità Firefly (vicino infrarosso) mediante i comandi della console chirurgica. Touchscreen: utilizzato per il controllo delle impostazioni di sistema e la visualizzazione dell'immagine

Revisioni e aggiornamenti

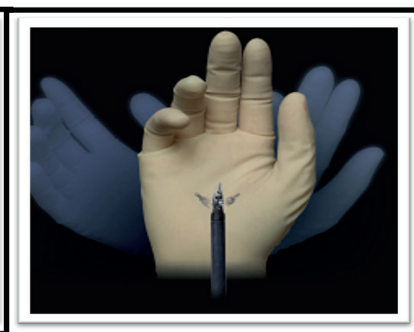
chirurgica, include una serie di comandi per l'endoscopio e le configurazioni video. Portabombole CO2: regolabile per bombole di diverse dimensioni. Ripiani ausiliari: ripiani regolabili per attrezzature chirurgiche ausiliarie opzionali, come gli insufflatori. Elettrobisturi VIO dV: elettrobisturi integrato per l'attivazione di strumenti robotici e laparoscopici monopolari e bipolari o di strumentazione avanzata (ad es. radiofrequenza, etc...). Input/output video: collegamento dispositivi di memoria e registrazione per il salvataggio di screenshot o video dell'intervento chirurgico; collegamento di immagini diagnostiche in ingresso.

STRUMENTI ENDOWRIST

Gli strumenti EndoWrist del daVinci Xi hanno un diametro di 8mm e una lunghezza di circa 60cm. Sono dotati di un polso (wrist) che permette una libertà di movimento su sette assi e una rotazione di quasi 360°. Nella gamma degli strumenti robotici possiamo trovare portaghi, forbici cauterizzate e a freddo, pinze da presa e dissectori bipolari di diverse tipologie. Gli strumenti robotici per proteggerli da eventuali danni durante il processo di sterilizzazione a vapore saturo in autoclave è consigliabile processarli in appositi rack d'immagazzinaggio dedicati.

PRESIDI INDISPENDABILI

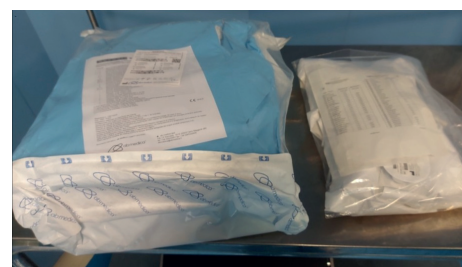
- Trocars 8mm poliuso
- Introduttore 8mm poliuso
- Trocars 12 mm poliuso
- Introduttore 12mm poliuso
- Cavo bipolare poliuso (blu)
- Cavo monopolare poliuso (verde)
- Riduttori 5-8 mm monouso
- Riduttori 8-12 mm monouso



Strumenti EndoWrist disponibili	n. totale 51
Strumenti ad erogazione di energia monopolare (stelo da 8mm), attivabile dal chirurgo tramite la pedaliera della console	3 strumenti disponibili
Strumenti ad erogazione di energia bipolare (stelo da 8mm), attivabile dal chirurgo tramite la pedaliera della console	6 strumenti disponibili
Strumenti da presa, portaghi e applicatori di clip	14 strumenti disponibili
Disponibilità di strumenti peculiari per le diverse specialità (ad es. retrattori atriali, stabilizzatore, pinza tenaculum, ecc.)	6 strumenti disponibili
Vessel sealer articolato	Disponibile
Strumento ad ultrasuoni	Disponibile
Irrigo-aspiratore articolato	Disponibile
Altri strumenti (es forbici a freddo, etc...)	2 strumenti disponibili
Suturatrici meccaniche	Stapler lineare da 30,45, 60 mm Stapler lineare da 30, 45 mm curved-tip
Strumenti semirigidi Single Site 5mm (piattaforma mono-accesso)	12 strumenti disponibili

EASYKIT

Pacco procedurale ideato con tutti i presidi necessari per la preparazione sterile di un campo operatorio in chirurgia robotica. Esso comprende teleria, garze, medicazioni, siringhe, bisturi e tutto il necessario per l'intervento comprese le guaine sterili per la vestizione del carrello chirurgico.



Revisioni e aggiornamenti

ENDOWRIST STAPLER

La suturatrice lineare robotica è disponibile nei formati 30 mm, 30 mm curved-tip, 45 mm, 45 mm curved tip e 60 mm. Si tratta di uno strumento di 12mm di diametro, completamente articolato e gestito in autonomia dal chirurgo alla console chirurgica. La completa articolazione (120°) consente un

posizionamento preciso sulle strutture anatomiche e garantisce un accesso ottimale in profondità, anche in spazi ristretti. L'articolazione rende agevole il posizionamento dello strumento nel rispetto della sede anatomica, evitando inutili trazioni sul tessuto. Lo strumento è idoneo alla resezione ed alla creazione di anastomosi in chirurgia gene-

rale, toracica ed urologica. Il sistema è inoltre dotato della tecnologia proprietaria SmartFire che esegue più di 1000 misurazioni al secondo e valuta la compressione del tessuto prima e durante l'attivazione, regolando automaticamente il processo di taglio e variando opportunamente i parametri di compressione.

**TABLE MOTION**

La tecnologia Table Motion consente al sistema chirurgico da Vinci Xi di connettersi e comunicare con il tavolo operatorio Trumpf Medical TruSystem 7000dV dedicato per la chirurgia robotica. Questo permette il riposizionamento dinamico

del paziente durante gli interventi robotici di tutte le specialità senza necessità di disconnettere il sistema robotico. Il sistema sfrutta una doppia connettività (wireless e infrarosso) per consentire un controllo remoto della movimentazione del paziente con un ampio range di mo-

vimento (trendelenburg 45°; tilt laterale 30°).

**Conclusioni***Vantaggi:*

- **Riduzione del Traumatismo Tissutale:** Le piccole incisioni necessarie per l'uso del sistema. Da Vinci riducono il traumatismo tissutale, il sanguinamento e la necessità di trasfusioni.
- **Tempi di Recupero Più Brevi:** Grazie alla minore invasività, i pazienti sperimentano tempi di degenza ospedaliera e di recupero più brevi, con una ripresa più rapida delle attività quotidiane.
- **Precisione e Controllo:** Il sistema Da Vinci offre una maggiore precisione e controllo durante le procedure chirurgiche complesse, migliorando i risultati operatori e riducendo il rischio di complicazioni.

- **Minore Dolore Post-Operatorio:** I pazienti riportano meno dolore post-operatorio, il che contribuisce a una migliore esperienza complessiva e a una qualità della vita superiore durante il recupero.
- **Applicazioni Versatili:** La chirurgia robotica con il sistema Da Vinci è utilizzata in diverse specializzazioni mediche, tra cui urologia, ginecologia e cardiocirurgia toracica e ORL dimostrando la sua versatilità e efficacia in vari campi.

In sintesi, il sistema robotico Da Vinci rappresenta un avanzamento significativo nella chirurgia mininvasiva, migliorando l'esperienza del paziente e i risultati clinici, e riducendo i tempi di recupero e le complicazioni post-operatorie. Tuttavia, è

essenziale continuare a espandere la formazione dei chirurghi e l'accesso a questa tecnologia per massimizzare i benefici per un numero sempre maggiore di pazienti.

Svantaggi:

- **Costi:** L'investimento iniziale del sistema Da Vinci e la strumentazione è elevato. Inoltre, il mantenimento del sistema comporta ulteriori spese.
- **Competenze richieste:** Il chirurgo e il personale di sala devono acquisire competenze specifiche per utilizzare il robot in modo efficace.

In sintesi, la chirurgia robotica richiede un bilanciamento tra benefici clinici e costi associati.

Ospedali & territorio

Infermieri, un ponte tra salute e sociale

“**G**li Infermieri sono tra le professioni sanitarie quella più vicina alla gente: un ponte tra difesa della salute e l'integrazione sociale. Non è un caso se tra i primi corsi di laurea sia a Scampia, sia a Caivano c'è quello in scienze infermieristiche”. Ha commentato così la presidente Opi Napoli Teresa Rea l'inaugurazione del polo universitario di Caivano. Dopo la sede di Scampia della Federico II, ora tocca a Caivano. Con gli infermieri in prima linea anche nel recupero dalla marginalità.

L'Università Vanvitelli di Napoli ha già avviato i corsi in scienze infermieristiche. Ma l'ufficialità solo oggi alla presenza del Ministro Annamaria Bernini. «Entro Natale inauguriamo l'università a Caivano», aveva detto la ministra un mese fa. E così è stato. Stamane alle 11 il ministro dell'università e della ricerca ha ufficialmente aperto il «Polo universitario di Caivano» presso le cosiddette «Case bianche» donate dal Comune per il progetto e ristrutturate grazie a uno stanziamento ad hoc dello stesso ministero per 5 milioni di euro.



A CAIVANO UN POLO UNIVERSITARIO



#IFATTIPRIMADITUTTO

InterNapoli.it

La Clinica Mediterranea nella rete dell'infarto



Dopo la vittoria giudiziaria al Tar, la struttura di via Orazio torna tra i centri di riferimento in cui assistere i pazienti infartuati. È una delle decisioni più importanti prese dalla Giunta regionale. L'esecutivo di Palazzo Santa Lucia ha nuovamente allargato la rete dell'infarto: vengono inserite la casa di cura Montevergine di Avellino, la San Michele di Maddaloni e soprattutto la clinica Mediterranea di Napoli. Per quest'ultima non è una vera e propria novità. La clinica, infatti, era stata esclusa dalla rete lo scorso 3 luglio. Bene ricordare la vicenda. A dispetto dei 7 anni di onorato servizio in questo ambito tra le strutture di riferimento sin dal varo del Piano ospedaliero, la Giunta regionale decise di tagliare la clinica dalla rete. La struttura di via Orazio ha fatto ricorso al Tar e ha vinto la battaglia legale-amministrativa, ottenendo la sospensione, fissando la discussione di merito per il 16 aprile del 2025. Una discussione di cui ora non ci sarà bisogno. La Regione, infatti, ha deciso di accogliere la decisione del Tar e ha riammesso la clinica nella rete.

Tetti di spesa per accreditati: si sblocca la crisi del settore



Tra le misure approvate nelle ultime sedute dell'esecutivo regionale va segnalato il superamento della crisi del budget per le Case di cura chirurgiche, di lungodegenza e di riabilitazione senza intaccare i fondi per la specialistica accreditata: l'accordo è stato raggiunto a seguito degli incontri tra la direzione Salute di Palazzo Santa Lucia e le associazioni di categoria (segnatamente Aiop, Confindustria Sanità ed Acop). Una schiarita ottenuta anche alla luce della conversione in legge del decreto n. 155 ai fini del completo utilizzo dei fondi stanziati contro il Covid per il recupero delle liste di attesa utilizzabili anche per il 2024 e il 2025 grazie al quale sono state utilizzate ulteriori economie di cassa residue relative al periodo pandemico. I fondi aggiuntivi messi pertanto nel piatto ammontano a circa 15 milioni di euro per il 2023 a copertura degli sfioramenti del tetto di spesa del 2023 (circa 40,8 milioni per 48 Case di cura).

Per il 2024 il budget ammonta a 7,8 milioni, di cui 4,8 milioni assegnati alle Case di cura per acuti e 3 milioni assegnati alle Case di cura ad indirizzo riabilitativo (post ictus, interventi neurochirurgici, politraumi) che accolgono pazienti dimessi e indirizzati esclusivamente da strutture pubbliche. Si tratta di 3 milioni in più sul tetto di spesa 2024 rispetto ai 4 prospettati nei precedenti incontri. Nel complesso, quella condotta in porto è un'operazione che consente di evitare la paralisi di molte importanti strutture di riabilitazione post acuti scattate a partire dagli inizi dello scorso ottobre. La Regione Campania, dunque, ha concluso un accordo con Aiop Confindustria e Acop che dovrebbe consentire il completo ripristino delle attività delle strutture private accreditate, come annunciato dall'assessore al Bilancio Ettore Cinque.

Sanità digitale al servizio del cittadino: l'A.O. Moscati attiva l'applicazione

Facilitare gli spostamenti all'interno della Città ospedaliera e guidare virtualmente l'utente fino all'arrivo nel punto d'interesse. Sanità digitale all'Azienda ospedaliera San Giuseppe Moscati di Avellino dove è stato attivato un nuovo sistema informativo che consente ai cittadini, attraverso il proprio telefono cellulare, di trovare agevolmente il reparto, l'ambulatorio, il laboratorio, il cup ticket, etc. all'interno del plesso di Contrada Amoretta. Si tratta di un'applicazione, denominata MoscatiMaps, disponibile gratuitamente negli store per smartphone iOS e Android, che fornisce all'utente, attraverso una mappa che indica, in maniera dinamica, la propria posizione rispetto alla struttura ospedaliera, il percorso ottimale da seguire per arrivare all'area in cui è diretto, fornendo anche indicazioni sull'ubicazione degli ascensori e dei tragitti alternativi. "L'Azienda Moscati - afferma il direttore generale,

Renato Pizzuti - guarda a un modello di salute pubblica che mette la persona al centro e muove dalle sue esigenze per rendere i servizi sempre più accessibili e fruibili. La digitalizzazione in sanità è un processo che non può essere ignorato, ma che va favorito per migliorare l'esperienza del paziente, ridurre le frammentarietà organizzative a tutti i livelli e ottimizzare i processi sanitari". Il nuovo servizio, gestito dall'Unità operativa Sistemi Informativi, è già operativo ed è a disposizione anche un QR Code per scaricare l'applicazione. Grazie alla navigazione indoor, abilitata dal bluetooth tramite sensori posizionati all'interno dell'ospedale che trasmettono dati per la localizzazione ai dispositivi mobile e progettata in maniera simile ai servizi internet geografici, il paziente e il visitatore saranno accompagnati passo dopo passo all'interno della Città ospedaliera.

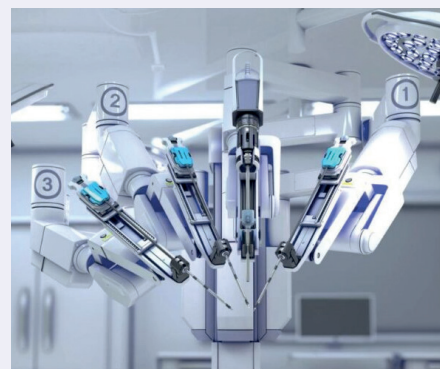
Ospedale Nocera, apre la chirurgia robotica



All'ospedale di Nocera Inferiore (Salerno) apre il nuovo Blocco operatorio potenziato con l'alta tecnologia del robot "da Vinci" per la chirurgia robotica. L'avanzato sistema robotico offre alla chirurgia mininvasiva nuove possibilità di cura ed apre nuove prospettive alla robotica chirurgica supportata dall'intelligenza artificiale. Le

sue applicazioni spazieranno dall'urologia alla ginecologia, dalla chirurgia toracica alla chirurgia generale. Una soluzione all'avanguardia, che consentirà di migliorare le performance dei chirurghi e ridurre nel contempo le sofferenze per i pazienti sottoposti a procedure chirurgiche. Hanno preso parte all'inaugurazione il vescovo

della diocesi Nocera-Sarno monsignor Giuseppe Giudice, il sindaco di Nocera Inferiore Paolo De Maio, il direttore generale dell'Asl Salerno Gennaro Sosto, il direttore sanitario dell'Asl Salerno Primo Sergianni, il direttore amministrativo dell'Asl Salerno Germano Perito, il direttore sanitario dell'ospedale Umberto I di Nocera Inferiore Rosalba Santaripa e il direttore del Dipartimento di Chirurgia generale e Urologia Roberto Sanseverino. Concluderà i lavori il presidente della Regione Campania Vincenzo De Luca.



Stenosi aortica. In Campania il primo centro al sud per TAVI



La TAVI è l'intervento di elezione per i pazienti con stenosi aortica severa che hanno superato i 75 anni ed in quelli più giovani che presentano un rischio elevato per la chirurgia a cuore aperto. Pineta Grande Hospital di Castel Volturno è la prima struttura in Campania e in generale nel Sud Italia per numero di interventi. Con oltre 300 procedure eseguite nel 2023, il Pineta Grande Hospital è al quarto posto in Italia: il numero di TAVI effettuate supera addirittura il totale di quelle eseguite in intere regioni, dall'Abruzzo alla Calabria fino all'Umbria, il

Trentino, la Valle d'Aosta, la Sardegna e altre ancora (Dati registro Gise). Un struttura con mobilità attiva. I vantaggi della TAVI nella stenosi aortica sono ormai indiscutibili e portano a un beneficio immediato e una ripresa molto rapida con ricoveri brevi e meno rischi di complicanze rispetto al tradizionale intervento a cuore aperto. "La stenosi aortica è una patologia causata dal restringimento della valvola aortica che determina un ostacolo al flusso di sangue dal cuore verso il resto del corpo – spiega Arturo Giordano, Direttore dell'Unità Operativa di Interventistica

Cardiovascolare del centro di eccellenza Pineta Grande di Castel Volturno -. Questa patologia, oggi diventata sempre più frequente, mette il cuore in difficoltà e porta alla comparsa di sintomi come affaticamento, dolore o svenimenti. Purtroppo, specialmente dopo la comparsa dei sintomi, si ha un aumento importante del rischio di morte stimato intorno al 30% per anno tanto che a 3 anni dalla diagnosi sopravvive meno del 5% dei pazienti". La forma più diffusa di stenosi aortica è quella degenerativa e cioè legata all'invecchiamento della valvola. "Interessa 1 persona su 8 al di sopra dei 75 anni di età e, alla luce dell'aumento dell'aspettativa di vita media, un numero sempre maggiore di pazienti ne sono affetti – evidenzia Giordano - la TAVI consente di intervenire su questa patologia, diversamente dall'intervento chirurgico tradizionale, senza apertura del torace e senza anestesia generale. Nello specifico si tratta di un intervento minimamente invasivo che consente di posizionare una nuova valvola montata su un sistema apposito di navigazione intravascolare che, attraverso una puntura all'inguine, viene portata all'interno del cuore e rilasciata in modo da sostituire la valvola aorticamalfunzionante".



Mentorship effect on healthcare providers' adherence to postpartum haemorrhage guidelines and maternal outcomes in Rwanda. A quasi-experimental study.

Benjamin David Habikigeni ¹, Arlette Bizimana ², Maxwell Mhlanga ^{3*}, Tsion Yohannes ⁴

^{1;2;3;4} Centre of Gender Equity, University of Global Health Equity, Kigali, Rwanda

* Corresponding Author: Maxwell Mhlanga Centre of Gender Equity, University of Global Health Equity, Kigali, Rwanda

Original article

DOI: [10.32549/OPI-NSC-110](https://doi.org/10.32549/OPI-NSC-110)

Submitted: 19 April 2024

Revised: 27 June 2024

Accepted: 09 July 2024

Published online: 11 July 2024

This article is licensed under the Creative Commons Attribution - Non Commercial - No Derivatives 4.0 (CC BY NC ND 4.0) international license.

ABSTRACT

Background: Postpartum hemorrhage (PPH) is a leading cause of maternal morbidity and mortality worldwide. Effective management of PPH heavily relies on adherence to clinical guidelines. Mentorship programs aim to enhance healthcare providers' (HCPs) knowledge, skills, and guideline adherence, but their impact on guideline adherence needs evaluation.

Objective: To evaluate the effect of a clinical mentorship program on HCPs' adherence to PPH clinical guidelines and patient outcomes at Muhima District Hospital (DH) and its associated health centers (HCs).

Methods: A quasi-experimental design was used to compare HCPs' adherence to clinical guidelines before and after mentorship. Maternal outcomes were also analyzed in relation to guideline adherence. Standardized medical records provided data, and consecutive sampling included cases sequentially from medical registers. The Wilcoxon test was used to assess the effect of mentorship on adherence to guidelines. Multivariate regression analysis was performed to explore the relationship between mentorship, guideline adherence, and maternal outcomes.

Results: The study included 384 women with PPH. Adherence to clinical guidelines before (96.4%) and after (95.8%) the mentorship program showed no significant change (P-value = 0.25). However, adherence to guidelines was significantly associated with better maternal outcomes (P-value < 0.001). Multivariate logistic regression indicated significantly lower odds of no complications in cases where guidelines were not followed. Adherence to guidelines (AOR = 0.061, 95% CI: 0.001- 0.026), prolonged labor (AOR = 187.25, 95% CI: 13.07- 2683.14), blood loss (AOR = 0.004 95% CI: 0.000 - 0.0008), and specific causes of PPH (AOR = 0.013, 95% CI: 0.000- 0.068) had significant associations with maternal outcomes.

Conclusion: Adherence to clinical guidelines is critical for high-quality care and improved maternal outcomes in PPH cases. The study confirms the positive impact of guideline adherence on maternal outcomes, emphasizing the importance of promoting and strengthening adherence. While

the mentorship program supported high adherence rates among HCPs, it alone may not be sufficient to ensure adherence, suggesting the influence of additional factors, such as training from other institutions.

Keywords: Mentorship, Healthcare Providers, Postpartum Hemorrhage, Maternal Outcomes, Clinical Guidelines, Quasi-experimental Study

INTRODUCTION

A woman dies unnecessarily every two minutes due to preventable pregnancy and childbirth-related issues [1]. Though the world saw a remarkable 38% decline in maternal mortality between 2000 and 2017, the death toll continues to be dangerously high [2]. In 2020, the global maternal mortality ratio (MMR) was 223 deaths per 100,000 live births and in Rwanda the mortality rate was 203 deaths per 100 000 live births, with postpartum haemorrhage (PPH) being the primary cause of death [3,4]. PPH is the major contributor to maternal deaths, responsible for 27.1% of maternal deaths worldwide, with 44% of such deaths in the Sub-Saharan Africa region [5] and 22.7% in Rwanda [6]. PPH is excessive bleeding after childbirth, with blood loss of more than 500 millilitres (mL) for a vaginal delivery or 1000 mL for a caesarean section [7]. PPH is categorized as primary when it occurs within 24 hours of birth and secondary when it happens more than 24 hours after delivery up to 12 weeks postpartum [8]. The underestimation of the actual blood loss by healthcare providers was identified as problematic in diagnosing and managing PPH [8]. In addition to the high mortality, PPH is responsible for morbidities such as anaemia, complications from a blood transfusion, and hysterectomy, resulting in the loss of childbearing capacity [9]. Many factors contribute to the adverse outcomes of PPH in developing countries. Those factors comprise low socioeconomic status, limited access to healthcare, shortage of skilled healthcare professionals, and inadequate healthcare manifested by poor adherence to established evidence-based protocols [10]. Regarding the economic aspect, studies report that Women in low-income countries are at higher risk of dying during childbirth, with 1 in 45 deliveries in comparison to 1 in 5400 deliveries in developed countries [4].

In healthcare, evidence has shown that adherence to established guidelines can improve the standard of care and decrease mortality [11]. However, in spite of the availability of guidelines and protocols, adhering to them remains challenging in many developing countries [12].

Regular training and education for healthcare professionals on PPH guidelines and protocols can

help ensure they have the knowledge and skills to provide high-quality care [12]. Mentorship is an effective tool for capacity building of healthcare providers in diagnosing and managing diseases by improving their knowledge, skills, and confidence, resulting in better patient outcomes [13]. Clinical mentorship refers to knowledgeable and experienced healthcare professionals guiding and advising less experienced ones on diagnosing and managing medical conditions in their professional development [14].

The government of Rwanda has invested in training healthcare providers in managing PPH and other obstetric emergencies and has developed guidelines and protocols for managing PPH but there is a gap in information on whether mentorship improves healthcare providers practice [15,16]. This study assessed the impact of a clinical mentorship program on HCPs' adherence to PPH guidelines and maternal outcomes in Muhima District Hospital catchment area.

MATERIALS AND METHODS

Design and setting: A quasi-experimental non-equivalent before-and-after study was conducted in the maternity department of two health centers, Cornum and Rwampara in the Nyarugenge district of Kigali city. Nyarugenge District has the busiest maternity service facilities in Rwanda, with approximately 7000 births per year [17].

Population target: The population consists of women who gave birth and developed PPH in the study locations. The sample was divided into two groups: those assisted by staff without specific training in managing postpartum hemorrhage (pre-intervention) and those by staff after training (post-intervention).

Instrument: Medical records were used to collect socio-demographic (age, residence, health center, and insurance) and clinical data (medical history, physical examination, clinical management). A

checklist was used for evaluation at the postopography. The checklist highlighted key areas to assess for adherence to evaluate overall adhere to clinical guidelines The checklist had sections which included PPH prevention measures guidelines, PPH initial management measures and secondary management guidelines. Medical records of women with primary and secondary PH who gave birth in the study locations were included, missing or incomplete medical records or medical history records, physical examination, and clinical management were excluded.

Jhpiego-Rwanda tutoring program:

Jhpiego Rwanda is implementing a clinical mentorship program using a model called ‘Low Dose High Frequency’. Low Dose High Frequency (LDHF) enhances clinical abilities by conducting brief and focused simulation-based learning sessions [18]. The project was implemented in seven district hospitals and 129 health centers, where two to four nurses and midwives per health center were selected to participate in the program. The training was conducted from January 2021 to April 2021. The training methods include one-on-one case management observation, analysis of patient monitoring data, discussions on clinical cases, bedside training, and clinical team meetings. One of the mentorship program’s focuses is managing postpartum hemorrhage. The training sessions were given initially and were reinforced by monthly visits and evaluations by mentors in clinical settings to maximize the retention of knowledge and skills. The mentorship program is part of the Baramba Maternal, Neonatal, and Child Health (MNCH) Project, funded by Enabel, the Belgium cooperation, and was initiated in December 2020 [19] and is meant to increase the competencies of nurses and midwives in adhering to clinical guidelines of PPH resulting in better maternal outcomes.

Measure(s)

The healthcare providers’ adherence to clinical guidelines was determined using a checklist, by

evaluating the partographs. Each required action performed was given one point. A necessary action not performed was given zero. A total score was calculated and the corresponding percentage. An 80% and above percentage score was considered adherence, whereas a lower percentage was regarded as non-adherence, as 80% or more adherence is required for optimal therapeutic efficacy [20].

Maternal outcomes were extracted from health center registers, and grouped into good outcome, morbidity, and mortality. Mothers who were managed successfully, with no complications were considered to have good outcomes. Patients who had complications such as anemia, hemorrhagic shock, kidney injury, infections, and hysterectomy were classified as having morbidity. Mothers who died due to PPH had mortality as an outcome.

Data collection

Data collection started after approval from the Institutional Review Board (IRB) at the University of Global Health Equity (UGHE) and authorization from the Muhima DH and HCs administrations. We explored the health center registers to find patients who had PPH. For referred patients, their outcomes were found in Muhima DH registers and Health Management Information System (HMIS). Once a list of all patients with PPH was identified, then we audited their medical records to extract their socio-demographic characteristics (age, residence, health center, and insurance), their clinical characteristics (parity, cause of PPH, prolonged labor, estimated blood loss, concurrent illnesses, and referral) and the maternal outcomes. We assessed adherence to the partographs using a checklist. There was no direct contact with patients whose records were selected. The confidentiality and security of the personal information of the participants were respected. The pre-intervention and post-intervention groups were made as similar as possible by choosing them from the same healthcare facility and including the clinical clinics of the women treated by the same healthcare workers before and after the implementation of the mentoring program. The group of

women enrolled from 1 December 2018 to 1 December 2020 correspond to the pre-mentoring program sample, those from 1 May 2021 to 1 May 2023 correspond to the women assisted by personnel who have carried out the training (post-mentoring).

Data analysis

Descriptive statistics were used to summarize data in SPSS 26. The socio-demographic characteristics that were considered in this study were age, place of residence, health insurance and the type of health centre basing on the findings from the existing literature on similar studies. Similarly, the clinical characteristics that we considered were parity, causes of PPH, prolonged labour, estimated blood loss, concurrent illness and referrals. The chi-square test or Fisher's exact test were performed to evaluate significant differences in proportions or percentages between the two groups. Fisher's exact test was used where the chi-square test was not appropriate. Wilcoxon signed-rank test was used to test the association between adherence status (pre and post) and mentorship status, as well as the association between adherence status and maternal outcomes. We conducted a multivariate logistic regression analysis to examine the association between socio-demographic, clinical factors and maternal outcomes. Adjusted Odds ratio, Confidence Intervals, and p-values were reported. Finally, all tests with p-value (P) < 0.05 were considered significant.

Ethical considerations

The study was approved by the University of Global Health Equity Institutional Review Board (UGHE-IRB/2023/013) and Rwanda Ministry of Health (NHRC/2023/PROT/16).

RESULTS

Socio-demographic characteristics

A total of 384 women of which 192 were in the pre- group and 192 were in the post group were

reviewed in this study. Two hundred and four women (53.1%) were from Cornum Health Center and 180 (46.9%) from Rwampara Health Center (Table 1).

Socio-demographic characteristics		Before mentorship Frequency (%)	After mentorship Frequency (%)
Health center	Cornum	102 (53.1%)	102 (53.1%)
	Rwampara	90 (46.9%)	90 (46.9%)
Age	40-49 years	3 (1.6%)	1 (0.5%)
	30-39 years	40 (20.8%)	47 (24.5%)
	20-29 years	125 (65.1%)	132 (68.8%)
	10-19 years	24 (12.5%)	12 (6.3%)
Residence	Urban	145 (75.5%)	157 (81.8%)
	Peri-urban	47 (24.5%)	35 (18.2%)
Insurance	Had insurance	188 (97.9%)	186 (96.9%)
	No insurance	4 (2.1%)	6 (3.1%)

Table 1. *Socio-demographic characteristics of samples*

Clinical characteristics

Regarding clinical characteristics of women with PPH as recorded in medical records, the majority of the women were multiparous. Most patients, (93%) had perineal tears and (97.1%) had blood loss between 500-1000 ml (Table 2).

Clinical characteristics		Before mentorship Frequency (%)	After mentorship Frequency (%)
Parity	Primiparity	77 (40.1%)	72 (37.5%)
	Multiparity	108 (56.3%)	115 (59.9%)
	Grand multiparity	7 (3.6%)	5 (2.6%)
Cause of PPH	Perineal tear	174 (90.6%)	183 (95.3%)
	Cervical tear	5 (2.6%)	0 (0.0%)
	Uterine atony	4 (2.1%)	5 (2.6%)
	Retained placenta	7 (3.6%)	4 (2.1%)
	Perineal tear and retained placenta	2 (1%)	0 (0.0%)
Prolonged labor	No	184 (95.8%)	192 (97.9%)
	Yes	8 (4.2%)	0 (0.0%)
Estimated blood loss	>1000 ml	6 (3.1%)	5 (2.6%)
	500-1000 ml	186 (96.9%)	187 (97.4%)
Concurrent illness	None	191 (99.5%)	192 (100%)
	Preeclampsia	1 (0.5%)	0 (0.0%)
Referred to a higher level	No	186 (96.9%)	185 (96.4%)
	Yes	6 (3.1%)	7 (3.6%)

Table 2. *Clinical Characteristics*

Healthcare providers' adherence to clinical guidelines

The Wilcoxon signed-rank test was conducted to determine whether the intervention was had an overall significant effect on adherence to clinical guidelines. The null hypothesis (H_0) states that there is no difference in adherence scores before and after the intervention. With a p-value of 0.25, we fail to reject the null hypothesis at the 0.05 significance level (Table 3). This means there is not enough statistical evidence to conclude that the intervention led to a significant change in adherence to clinical guidelines. The same trend of results was realised at the individual sites which were Cornum health facility ($P=0.25$) and Rwampara ($P=0.71$) (Table 3).

Variable	I	Median Pre-Intervention	Median Post-Intervention	p-value	Positive Ranks Sum	İegative Ranks Sum
Adherence Score (overall)	192	83.7 (73.3-85.2)	82.9 (71.1-83.2)	0.25	3402	2246
Adherence score (Cornum)	102	83.9 (73.2-84.2)	82.9 (70.4-83.2)	0.25	1218	722
Adherence Score (Rwampara)	90	83.4 (82.14-83.24)	82.8 (80.33-83.24)	0.71	520	415

Table 3. *Adherence to clinical guidelines.*

Factors associated with maternal outcomes

There was a statistically significant association between adherence level and maternal complications ($P<0.0001$), Blood loss and maternal complications ($P<0.0001$), prolonged labor and maternal complications ($P<0.00195$) and causes of PPH with maternal complications ($P< 0.0001$) (Table 4). Conversely, there was no association between age category ($P=0.19$), place of residence ($P=0.51$), Health center ($P=0.16$), parity ($P=0.53$), concurrent illnesses ($P=1.0$) and maternal complications (Table 4).

Variables	Modalities	Complications n (%)	No complications n (%)	P-value (test)
Adherence level	Did not adhere Adhered	9 (64.3%) 5 (35.7%)	6 (1.6%) 364 (98.4%)	<0.0001* (F)
Age group	10-19 years 20-29 years 30-39 years 40-49 years	1 (7.1%) 8 (57.1%) 4 (28.6%) 1 (7.1%)	35 (9.5%) 249 (67.3%) 83 (22.4%) 3 (0.8%)	0.19 (F)
Residence	Urban Peri-urban	10 (71.4%) 4 (28.6%)	292 (78.9%) 78 (21.1%)	0.51 (F)
Health center	Cornum Rwampara	10 (71.4%) 4 (28.6%)	194 (52.4%) 176 (47.6%)	0.16 (F)
Insurance	No insurance Had insurance	1 (7.1%) 13 (92.6%)	9 (2.4%) 361 (97.6%)	0.31 (F)
Blood loss	500- 1000 ml >1000 ml	5 (35.7%) 9 (64.3%)	368 (99.5%) 2 (0.5%)	<0.0001* (F)
Parity	Primiparity Multiparity Grande multiparity	5 (35.7%) 8 (57.1%) 1 (7.1%)	144 (38.9%) 215 (58.1%) 11 (3.0%)	0.53 (F)
Prolonged labor	No Yes	11 (78.6%) 3 (21.4%)	365 (98.6%) 5 (1.4%)	0.00195* (F)
Concurrent illnesses	None Preeclampsia	14 (100%) 0 (0%)	369 (99.7%) 1 (0.3%)	1.0 (F)
Causes of PPH	Perineal tear Cervical tear Uterine atony Retained placenta Perineal tear and retained placenta	2 (14.3%) 2 (14.3%) 8 (57.1%) 2 (14.3%) 0 (0%)	355 (95.9%) 3 (0.8%) 1 (0.3%) 9 (2.4%) 2 (0.5%)	<0.0001* (F)

*=significant test, C=chi-square test; F= Fisher's exact test

Table 4. Factors associated with maternal outcomes.

Logistic regression analysis on adherence to clinical guidelines and maternal outcomes

We conducted a multivariate logistic regression analysis to examine the association between clinical factors and maternal outcomes. Variables in bivariate analysis with a p-value <0.100 (Age group, Residence, Health Center, Insurance, Parity, Prolonged labor, Blood loss, Concurrent illness and Cause) were used in multivariate analysis. Multivariate regression analysis was done using the “enter” method. Adjusted Odds ratio, (AOR) Confidence Intervals, and p-values were reported. The variables found to have a statistically significant relation to maternal outcomes are, “Prolonged labor”, “Blood loss,” and “Causes of PPH”. Adherence to guidelines reduced the odds of maternal complications by more than 99% (AOR = 0.0061, 95% CI: 0.001- 0.0264) (Table 5).

Logistic regression	Coefficient	Standard Error	AOR	CI at 95%	P-value
Adherence/maternal outcome	-6.80	0.005	0.0061	0.001- 0.0264	<0.0001*
Age/maternal outcome	0.08	1.77	1.13	0.05 – 24.31	0.94
Residence/maternal outcome	-0.50	0.73	0.42	0.01 – 13.00	0.62
HC/maternal outcome	-0.85	0.40	0.24	0.01 – 6.21	0.39
Insurance/ maternal outcome	-0.17	1.82	0.61	0.002 – 205.14	0.87
Parity/maternal outcome	-0.83	0.44	0.35	0.03 – 4.10	0.41
Prolonged labor/maternal outcome	3.85	254.35	187.25	13.07 – 2683.14	<0.0001*
Blood loss/ maternal outcome	-5.15	0.00	0.0004	0.000 – 0.008	<0.0001*
Concurrent illnesses/ maternal outcome	1				
Causes of PPH/maternal outcome	-3.32	0.017	0.013	0.000 – 0.168	0.001*
Constant	0.74	8722	942.30	0.00 – 7.14e+10	0.46

*=significant test; AOR=Adjusted odd ratio; CI= AOR confidence interval at 95%

Table 5. Logistic regression of independent variables and maternal outcomes.

DISCUSSION

This present study aimed to investigate the effect of a mentorship program on healthcare providers' adherence to PPH clinical guidelines and the maternal outcomes of women who developed PPH Nyarugenge district.

With regards to socio-demographic characteristics, the results showed an increase in the 30-39 and 20-29 age groups of healthcare providers and a decrease in the older and youngest age groups suggesting that younger healthcare providers in Rwanda might be more receptive to joining midwifery and maternal departments (Table 1). Similar studies in Sub-Saharan Africa, have shown that younger health care providers are more likely to adopt new clinical guidelines after training and mentorship programs [21]. The increase in urban healthcare providers post-mentorship might be due to better access to resources, continuous professional development, and support systems. In Rwanda, urban areas often have better healthcare infrastructure, which can facilitate better

adherence to guidelines. Studies in similar settings have highlighted that urban health care providers are more likely to benefit from mentorship programs [22]. Access to health insurance can provide additional resources for training and support, but the minimal change in insurance status suggests that the mentorship program itself was the primary driver of improved adherence.

With regards to clinical characteristics, there was a slight decrease in primiparity and grand multiparity cases, with an increase in multiparity cases (Table 2). This suggests that the mentorship program might have improved the management and identification of multiparity cases, leading to better adherence to guidelines for this group. Studies in Rwanda and similar settings have shown that multiparity is often associated with higher risk of complications, and better management of these cases post-mentorship aligns with improved adherence to guidelines [23].

The increase in the identification of perineal tears and the decrease in cervical tears, retained placenta, and combined cases suggests improved diagnostic accuracy post-mentorship (Table 2). Accurate diagnosis and management of PPH causes, especially perineal tears, are critical. Improved diagnostic accuracy post-mentorship is consistent with findings from other mentorship programs in the region [23]. Similarly, there was a slight decrease in cases with estimated blood loss >1000 ml and an increase in 500-1000 ml cases suggesting an improved early intervention and management of blood loss (Table 2). Early intervention to manage blood loss is crucial, and the improvement seen here is consistent with other studies showing that mentorship programs enhance the ability of healthcare providers to manage PPH effectively [24].

Results also showed that all cases of concurrent illness (preeclampsia) were resolved post-mentorship, indicating better management and preventive measures (Table 2). Effective management of preeclampsia post-mentorship is significant, as similar studies have shown that training and mentorship programs are essential in improving the management of concurrent illnesses [25]. The complete elimination of prolonged labour cases post-mentorship indicates better intrapartum care, aligning with studies highlighting the importance of mentorship in improving

labor management [26].

Additionally, there was a slight increase in referrals to a higher level post-mentorship which could indicate better identification of cases requiring advanced care. Slightly increased referrals to higher-level care indicate better identification and management of complicated cases, which is a positive outcome seen in other similar settings [27].

With regards to healthcare providers' adherence to clinical guidelines, the overall adherence scores showed a slight decrease post-intervention, with the median dropping from 83.7 to 82.9 (Table 3). Our threshold level for adherence was 80%, as an adherence score of 80% or more is required for optimal therapeutic efficacy [19]. The Hypothesis was that mentorship improves healthcare providers' adherence to PPH clinical guidelines. The p-value of 0.25 indicates that this change is not statistically significant (Table 3).

These findings suggest that mentorship alone may not be the sole determinant of adherence to clinical guidelines, and other factors might play a role in influencing healthcare providers' adherence behaviours. Contrary to our finding, a study conducted in Rwanda on a mentorship program aiming to bridge the gap in nurses' knowledge and skills done in 21 health centres showed the program significantly improved clinical practice and quality of care delivered at rural HCs in Rwanda [20].

The lack of statistical significance in this study might be due to the short duration of the mentorship program or other contextual factors. Studies have reported varying impacts on adherence scores post-intervention, often depending on the specific clinical guidelines and the training's focus areas [25]. The slight decrease in scores in this study contrasts with some reports of increases, suggesting a need to review the mentorship program's content and delivery.

Our analysis also considered other key factors contributing to these results, such as the impact of Covid-19, as during the pandemic period, pregnancies increased, leading to increased deliveries [21]. Furthermore, other programs aimed at enhancing healthcare providers' skills could impede the

effectiveness of the current mentorship approach and adherence to established guidelines.

Another possible reason could be the fact that the documentation routine did not change after the mentorship program implementation. The lack of specific patient files for documentation may have limited the ability to observe a difference in adherence before and after the mentorship program. Without comprehensive and standardized documentation, it becomes challenging to accurately assess the level of adherence and track improvements over time. The reliance on only partographs, specific forms for monitoring labour progress, may not capture the full scope of adherence to PPH guidelines. In the context of postpartum haemorrhage (PPH) clinical guidelines, proper documentation is essential for assessing adherence to recommended protocols and ensuring optimal therapeutic efficacy [22].

The positive ranks sum is higher than the negative ranks sum, suggesting that more individuals improved their scores than those who did not (Table 3). The higher positive ranks sum in this study indicates that while the overall median adherence scores did not significantly improve, a notable number of individuals did show improvement. This is consistent with findings that mentorship programs can have differential impacts across different individuals and settings [23].

With regards to the factors associated with maternal outcomes, results showed a strong relationship between adherence to clinical guidelines and maternal outcomes. The odds of not having complications for women treated by healthcare providers who did not adhere to clinical guidelines were significantly lower than those managed by providers who adhered to guidelines (Table 5). Adherence to guidelines is associated with a higher likelihood of experiencing good maternal outcomes (Table 5). The results resonate with a post-hoc analysis study done in India on adherence to evidence-based practices during childbirth to prevent childbirth-related mortality and morbidity, where they found that adherence to WHO Safe Childbirth Checklist (SCC) during delivery was significantly associated with reduced odds of childbirth-related mortality and morbidity, and neonatal mortality [26].

The negative coefficient and very low AOR indicated a strong negative association between adherence to clinical guidelines and poor maternal outcomes (Table 5). The significant p-value ($P < 0.0001$) confirms this relationship, suggesting that better adherence to clinical guidelines significantly improves maternal outcomes. (Table 5). Mugisha and others also found that adherence to clinical guidelines significantly reduced maternal mortality and morbidity, highlighting the importance of training and mentorship programs in ensuring guideline adherence [23]. Both studies underscore the critical role of adherence to clinical guidelines in improving maternal health outcomes, affirming the effectiveness of mentorship programs in reinforcing these practices.

Prolonged labor shows a strong positive association with poor maternal outcomes, with a very high AOR and a significant p-value ($P < 0.0001$) and this indicates that prolonged labor significantly increases the risk of adverse maternal outcomes (Table 5). Numerous studies, including studies in sub-Saharan Africa have shown that prolonged labour is a major risk factor for adverse maternal outcomes, emphasizing the need for timely and effective interventions [28]. The significant impact of prolonged labour across studies highlights the necessity for interventions targeting labour management within mentorship programs to improve maternal health

Severe blood loss is strongly negatively associated with maternal outcomes, with an extremely low AOR and a significant p-value ($P < 0.0001$) and this indicated that increased blood loss significantly worsens maternal outcomes (Table 5). Blood loss greater than 1000 ml was significantly associated with higher complications, indicating the critical importance of managing blood loss during postpartum. The findings align with global research, including studies which demonstrate that severe blood loss (>1000 ml) is a critical risk factor for adverse maternal outcomes, stressing the importance of effective management of hemorrhage during the postpartum period [27].

Similar studies also found that managing blood loss effectively is crucial for improving maternal outcomes, reaffirming the importance of early detection and intervention [8].

Different causes of PPH are strongly negatively associated with maternal outcomes, with a very low

AOR and a significant p-value ($P < 0.001$), indicating that proper identification and management of PPH causes significantly improve maternal outcomes (Table 5). Similar studies also highlighted the importance of identifying and managing the specific causes of PPH to improve outcomes. The agreement across studies highlights the necessity for targeted training on PPH management within mentorship programs [26].

The results showed that most women had no complications (96.4%) (Table 4). This suggests that the healthcare providers and the healthcare system effectively managed PPH and ensured positive maternal outcomes for most cases. In cases where patients had complications, a more considerable proportion (64.3%) had poor adherence to guidelines, providing compelling evidence of the association between adherence to clinical guidelines and complications as the outcome (Table 4). The results align with a cross-sectional study conducted in South Australia, highlighted a correlation between lower adherence scores, significant avoidable complications, and adverse outcomes [23].

A study examining the trend of surgical site infections in paediatric patients with complicated appendicitis found that using clinical practice guidelines was associated with lower morbidity rates after appendectomy [24]. Another study compared the safety, efficacy, and cost-effectiveness of evidence-based clinical guidelines in treating acute low back pain in primary care and usual care, searching for evidence showing whether following guidelines results in better outcomes. It found that in the short term, evidence-based care shows only slight improvement compared to usual good care. However, evidence-based guidelines demonstrate substantial and meaningful advancements over an extended period, leading to fewer patients needing ongoing treatment and experiencing persistent pain [25]. Adhering to guidelines is vital in providing appropriate evidence-based care, improving outcomes, and reducing complications. Age showed a very weak and non-significant relationship with maternal outcomes ($P = 0.94$) (Table 5). This suggests that age, in isolation, may

not be a strong predictor of maternal outcomes, emphasizing the need to focus on other clinical and demographic factors.

Residence had a non-significant relationship with maternal outcomes ($P=0.62$ (Table 5)). Rutayisire and others found mixed results, with some peri-urban areas showing worse outcomes due to limited access to healthcare services, but overall residence was not a significant predictor. Both studies indicate that while location may influence access to care, it is not a standalone predictor of maternal outcomes when other variables are considered [29].

The health center variable also showed a non-significant relationship with maternal outcomes ($P=0.39$)(Table 5). The AOR and confidence interval suggest a potential trend, but the results are not statistically significant (Table 5). This study's findings align with the idea that adequate training and mentorship can standardize care quality across different health centers, reducing outcome disparities

Insurance status shows no significant impact on maternal outcomes ($P=0.87$) (Table 5). A similar study reported non-significant associations between insurance status and maternal outcomes, suggesting that other factors such as quality of care and adherence to guidelines are more critical. Both studies highlight that while insurance improves access to healthcare, it does not directly translate to better maternal outcomes without high-quality clinical care [20].

Similarly, parity had a non-significant relationship with maternal outcomes ($P=0.41$) indicating that the number of previous births is less critical than the quality of care provided (Table 5). Similar studies have shown the same trend suggesting that parity may not be a primary concern in improving maternal outcomes compared to other clinical factors.

The logistic regression analysis highlights the significant impact of adherence to clinical guidelines, prolonged labor, blood loss, and causes of PPH on maternal outcomes. These findings underscore the critical importance of adhering to clinical guidelines, effectively managing prolonged labor and blood loss, and accurately diagnosing and treating the causes of PPH to improve maternal health.

CONCLUSION

The study results showed that though the clinical mentorship program had no significant effect in improving adherence levels to clinical guidelines for PPH, the high adherence rates observed among healthcare providers in this study contributed to positive maternal outcomes and to a reduction in the incidence of morbidity. Results suggest that mentorship programs and consistent on-job support may support maintenance of adherence behaviours among healthcare providers. However, mentorship alone may not be the sole determinant of adherence. Efforts to promote adherence should be emphasized to enhance delivery of evidence-based and standardized care for managing PPH.

Study Strengths

One advantage of this study is that it allowed us to make a temporal comparison of changes in adherence to clinical guidelines and maternal outcomes in the same facilities over time, pre- and post-mentorship. Additionally, the women in the sample were managed by the same healthcare providers before and after mentorship, with no staff turnover, reducing the effect of confounders. Moreover, using a quasi-experimental design helped us evaluate the mentorship program's implementation in a real-world setting, reflecting the practical challenges and constraints of the actual implementation, thereby enhancing the external validity and relevance of the findings. Another advantage is that we reached the number of PPH cases needed for the sample size at the time of the study. Information was obtained from standardized medical records rather than relying on maternal or healthcare providers' recall, thus minimizing recall bias. Another strength of the study is its long duration (4 years), which enables the implementation of changes in clinical practice and routines to be observed and analyzed. While our study cannot provide the same level of causal inference as experimental designs, we used various strategies to strengthen the causal inferences. These include careful selection and matching of comparison groups. We ensured that the medical

records of women who had PPH were from the same health centers and treated by the same healthcare providers before and after the mentorship. Statistical adjustments for potential confounding variables and rigorous data analysis were also applied.

Study Limitations

It is essential to acknowledge the limitations of this study. We observed limitations in recording among the two health centers included in our study due to a lack of patient files. The only records are from the patient partographs, which are not as detailed as typical patient files; hence, this could partially explain the lack of association between mentorship and adherence. The assessment of adherence to clinical guidelines also relied on documentation in medical records, which could introduce reporting bias. Additionally, the study was conducted in a distinct setting (Muhima DH catchment area), which may limit the generalizability of the results to other healthcare contexts.

Ethics considerations.

Ethics issues have been completely observed by authors.

Funding

We want to acknowledge the University of Global Health Equity of providing technical and financial support for the successful completion of this study.

Conflict of Interest

The authors declare that there is no conflict of interest.

Acknowledgements

We want to thank JHPIEGO Rwanda for the support in the success of the research as preceptors.

We also extend our gratitude to the University of Global Health Equity for all the support.

Authors' Contributions

Benjamin David Habikigeni: Development of the original manuscript

Arlette Bizimana: Development of the original manuscript

Maxwell Mhlanga: Review of manuscript, editing and discussion

Tsion Yohannes: Review of manuscript, editing and references

REFEREICES

1. World Health Organization. (2019). *Maternal mortality*. WHO-FACTS. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/maternal-mortality>
2. World Bank. (2017). *The number of maternal deaths | Data*. World Bank-DATA. <https://data.worldbank.org/indicator/SH.MMR.DTHS>
3. Demographic and Health Survey. (2021). *Demographic and Health Survey Report*. <https://dhsprogram.com/pubs/pdf/FR370/FR370.pdf> Accessed: 2022-12-20
4. WHO. (2022). *WHO postpartum hemorrhage (PPH) summit*. WHO-PPH Summit. [https://www.who.int/publications/m/item/who-postpartum-haemorrhage-\(PPH\)-summit](https://www.who.int/publications/m/item/who-postpartum-haemorrhage-(PPH)-summit)
5. Federation International de Gynecology et Obstetric. (2018). *PPH is leading to unnecessary deaths | Figo*. FIGO. <https://www.figo.org/news/pph-leading-unnecessary-deaths>
6. Bazirete, O., Nzayirambaho, M., Umubyeyi, A., Uwimana, M. C., & Evans, M. (2020). Influencing factors for preventing postpartum hemorrhage and early detection of childbearing women at risk in Northern Province of Rwanda: beneficiary and health worker perspectives. *BMC Pregnancy and Childbirth*, 20(1), 1–14. <https://doi.org/10.1186/S12884-020-03389-7/TABLES/1>
7. Wormer, K. C., Jamil, R. T., & Bryant, S. B. (2022). Acute Postpartum Hemorrhage. *StatPearls*. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK499988/>
8. Nzeribe, E. A., Onyegbule, O. A., Idih, E. E., Anyaeze, C. M., Chukwumam, D., Nzeribe, E. A., Onyegbule, O. A., Idih, E. E., Anyaeze, C. M., & Chukwumam, D. (2019). Assessment of the Accuracy of Estimation of Blood Loss by Health Care Professionals in Federal Medical Centre Assessment Owerri, Nigeria. *Open Journal of Obstetrics and Gynecology*, 9(1), 83–91. <https://doi.org/10.4236/OJOG.2019.91009>
9. Takang, W. A., Florent, F. Y., Obichemti, E. T., Fukara, O. V., Takang, W. A., Florent, F. Y., Obichemti, E. T., & Fukara, O. V. (2022). Factors Associated with Postpartum Hemorrhage

- amongst Primigravidae Women; the Case of Two Hospitals within the Bamenda Health District. *Open Journal of Obstetrics and Gynecology*, 12(8), 793–813. <https://doi.org/10.4236/OJOG.2022.128068>
10. Henry, J., Clarke-Deelder, E., Han, D., Miller, N., Opondo, K., Oguttu, M., Burke, T., Cohen, J. L., & McConnell, M. (2022). A cross-sectional study of health care providers' knowledge of clinical protocols for postpartum hemorrhage care in Kenya. *BMC Pregnancy and Childbirth*, 22(1), 1–12. <https://doi.org/10.1186/S12884-022-05128-6/TABLES/4>
 11. Taj, M., Brenner, M., Sulaiman, Z., & Pandian, V. (2022). Sepsis protocols to reduce mortality in resource-restricted settings: A systematic review. *Intensive and Critical Care Nursing*, 72, 103255. <https://doi.org/10.1016/J.ICCN.2022.103255>
 12. Puchalski Ritchie, L. M., Khan, S., Moore, J. E., Timmings, C., van Lettow, M., Vogel, J. P., Khan, D. N., Mbaruku, G., Mrisho, M., Mugerwa, K., Uka, S., Gülmezoglu, A. M., & Straus, S. E. (2016). Low- and middle-income countries face many common barriers to the implementation of maternal health evidence products. *Journal of Clinical Epidemiology*, 76, 229–237. <https://doi.org/10.1016/J.JCLINEPI.2016.02.017>
 13. Alves, S. L. (2021). Improvements in Clinician, Organization and Patient Outcomes Make a Compelling Case for Evidence-Based Practice Mentor Development Programs: An Integrative Review. *Worldviews on Evidence-Based Nursing*, 18(5), 283–289. <https://doi.org/10.1111/WVN.12533>
 14. Wilson, G., Larkin, V., Redfern, N., Stewart, J., & Steven, A. (2017). Exploring the relationship between mentoring and doctors' health and well-being: a narrative review. *Journal of the Royal Society of Medicine*, 110(5), 188. <https://doi.org/10.1177/0141076817700848>
 15. Bazirete, O., Nzayirambaho, M., Umubyeyi, A., Karangwa, I., & Evans, M. (2022). Risk factors for postpartum hemorrhage in the Northern Province of Rwanda: A case-control study. *PLoS ONE*, 17(2). <https://doi.org/10.1371/JOURNAL.PONE.0263731>

16. Ministry of Health Rwanda. (2018). Maternal Newborn and Child Health Strategic Plan. *MOH REPORTS*.
17. Mukankusi, J. (2020). *RAM-ENABEL-BARAMÉ MENTORSHIP PROJECT BASELINE ASSESSMENT NARRATIVE REPORT*.
18. Atukunda MPH, I. T., & Conecker MPH, G. A. (2017). Effect of a low-dose, high-frequency training approach on stillbirths and early neonatal deaths: a before-and-after study in 12 districts of Uganda. *The Lancet Global Health*, 5, S12. [https://doi.org/10.1016/S2214-109X\(17\)30119-5](https://doi.org/10.1016/S2214-109X(17)30119-5).
19. Enabel. (2022). *Open. Enabel Belgian Development Agency / Rwanda: New effort in mentorship harmonization to improve healthcare service delivery*. Open. Enabel.
<https://open.enabel.be/en/RWA/2382/1657/u/rwanda-new-effort-in-mentorship-harmonization-to-improve-healthcare-service-delivery.html>
20. Kim, J., Combs, K., Downs, J., & Tillman, F. I. (2018). *Medication adherence: The elephant in the room*. ResearchGate; unknown.
https://www.researchgate.net/publication/322921419_Medication_adherence_The_elephant_in_the_room__
21. Manzi, A., Hirschhorn, L. R., Sherr, K., Chirwa, C., Baynes, C., Awoonor-Williams, J. K., Hingora, A., Mboya, D., Exavery, A., Tani, K., Manzi, F., Pemba, S., Phillips, J., Kante, A. M., Ramsey, K., Bawah, A., Nimako, B. A., Kanlisi, N., Jackson, E. F., ... Pio, A. (2017). Mentorship and coaching to support strengthening healthcare systems: Lessons learned across the five Population Health Implementation and Training partnership projects in sub-Saharan Africa. *BMC Health Services Research*, 17(3), 5–16. <https://doi.org/10.1186/S12913-017-2656-7/TABLES/5>
22. Isangula K, Mbekenga C, Mwansisya T, Mwashu L, Kisaka L, Selestine E, Siso D, Rutachunzibwa T, Mrema S, Pallangyo E. Healthcare Providers' Experiences With a Clinical Mentorship Intervention to Improve Reproductive, Maternal and Newborn Care in Mwanza, Tanzania. *Front Health Serv*. 2022 May 6;2:792909. doi: 10.3389/frhs.2022.792909.

23. Yamuragiye, A., Ndayisenga, J., Nkurunziza, A., Bazirete, O., Uwimana, M. (2023). Benefits of a Mentorship Program on Interprofessional Collaboration in Obstetric and Neonatal Care in Rwanda: A Qualitative Descriptive Case Study. *Rwanda Journal of Medicine and Health Sciences* Vol. 6 No. 1, March 2023 <https://dx.doi.org/10.4314/rjmhs.v6i1.9>
24. Abdul-Kadir R, McLintock C, Ducloy AS, El-Refaey H, England A, Federici AB, Grotegut CA, Halimeh S, Herman JH, Hofer S, James AH, Kouides PA, Paidas MJ, Peyvandi F, Winikoff R. Evaluation and management of postpartum hemorrhage: consensus from an international expert panel. *Transfusion*. 2014 Jul;54(7):1756-68. doi: 10.1111/trf.12550.
25. Tinna Baldvinsdóttir, Blomberg, M., & Lilliecreutz, C. (2018). Improved clinical management but not patient outcome in women with postpartum hemorrhage—An observational study of practical obstetric team training. *PLoS ONE*, 13(9), e0203806–e0203806. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0203806>
26. Millington, S., Edwards, S., Clark, R. A., Dekker, G. A., & Arstall, M. (2021). The association between guidelines adherence and clinical outcomes during pregnancy in a cohort of women with cardiac co-morbidities. *PLoS ONE*, 16(7). <https://doi.org/10.1371/JOURNAL.PONE.0255070>
27. Sharma DD, Chandresh NR, Javed A, Girgis P, Zeeshan M, Fatima SS, Arab TT, Gopidasan S, Daddala VC, Vaghasiya KV, Soofia A, Mylavarapu M. The Management of Preeclampsia: A Comprehensive Review of Current Practices and Future Directions. *Cureus*. 2024 Jan 2;16(1):e51512. doi: 10.7759/cureus.
28. Wakeman, D., Livingston, M. H., Levatino, E., Juviler, P., Gleason, C., Tesini, B., Wilson, N. A., Pegoli, W., Jr, & Arca, M. J. (2022). Reduction of surgical site infections in pediatric patients with complicated appendicitis: Utilization of antibiotic stewardship principles and quality improvement methodology. *Journal of pediatric surgery*, 57(1), 63–73. <https://doi.org/10.1016/j.jpedsurg.2021.09.031>

29. McGuirk, B., King, W., Govind, J., Lowry, J., & Bogduk, N. (2015). Safety, efficacy, and cost-effectiveness of evidence-based guidelines for the management of acute low back pain in primary care. *Spine*, 26(23), 2615–2622. <https://doi.org/10.1097/00007632-201512010-00017>
30. Say, L., Chou, D., Gemmill, A., Tunçalp, Ö., Moller, A. B., Daniels, J., ... & Alkema, L. (2014). Global causes of maternal death: a WHO systematic analysis. *The Lancet Global Health*, 2(6), e323-e333. DOI: 10.1016/S2214-109X(14)70227-X
31. Zhang, J., Troendle, J., Reddy, U. M., Laughon, S. K., Branch, D. W., Burkman, R., ... & Hibbard, J. U. (2010). Contemporary cesarean delivery practice in the United States. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, 203(4), 326.e1-326.e10. doi: 10.1016/j.ajog.2010.06.058.
32. Semrau, K. E. A., Miller, K. A., Lipsitz, S., Fisher-Bowman, J., Karlage, A., Neville, B. A., Krasne, M., Gass, J., Jurczak, A., Singh, V. P., Singh, S., Delaney, M. M., Hirschhorn, L. R., Kodkany, B., Kumar, V., & Gawande, A. A. (2020). Does adherence to evidence-based practices during childbirth prevent perinatal mortality? A post-hoc analysis of 3,274 births in Uttar Pradesh, India. *BMJ Global Health*, 5(9), e002268. <https://doi.org/10.1136/BMJGH-2019-002268>
33. Shahbazi Sighaldehy, S., Nazari, A., Maasoumi, R., Kazemnejad, A., & Mazari, Z. (2020). Prevalence, related factors and maternal outcomes of primary postpartum hemorrhage in governmental hospitals in Kabul-Afghanistan. *BMC Pregnancy and Childbirth*, 20(1), 1–9. <https://doi.org/10.1186/S12884-020-03123-3/TABLES/6>

EFFECTIVENESS OF PALLIATIVE HOME CARE ON CLINICAL, EMOTIONAL AND ECONOMIC WELL-BEING AT THE END OF LIFE: A NARRATIVE REVIEW

Vincenza Giordano ¹, Assunta Guillari ², Aniello Lanzuise ³, Michele Virgolesi ^{2*},

Lidia Di Vaio ⁴ & Teresa Rea ²

1. Department of General Surgery and Women's Health, A.O.R.N. (Hospital Company of National Significance) Antonio Cardarelli, Naples (Italy).
2. Department of Public Health, University Federico II of Naples, Naples (Italy).
3. Corporate Health Management, A.O.R.N. (Hospital Company of National Significance) Sant'Anna e San Sebastiano, Caserta (Italy).
4. School of Medicine and Surgery, University Federico II of Naples, Naples (Italy).

* *Corresponding author:* Michele Virgolesi Ph.D., Department of Public Health, University Federico II of Naples, Sergio Pansini street no. 5, 80131, Naples (Italy). Email: michele.virgolesi@unina.it

Review article

DOI: [10.32549/OPI-NSC-111](https://doi.org/10.32549/OPI-NSC-111)

Submitted: 08 May 2024

Revised: 02 August 2024

Accepted: 18 August 2024

Published online: 31 August 2024

This article is licensed under the Creative Commons Attribution - Non Commercial - No Derivatives 4.0 (CC BY NC ND 4.0) international licence.

ABSTRACT

Introduction: Palliative home care is essential for terminally ill patients. This integrated approach is not limited to physical care, but also embraces the psychological, social and spiritual aspects of the patient. This model of care, focused on the patient and their family, aims to ensure quality health care during the advanced stage of a disease. In addition, by reducing the need for hospital admissions, palliative home care reduces costs, providing a sustainable alternative for the health system.

Objective: To describe the knowledge related to the clinical, emotional and economic impact of palliative home care in cancer patients

Materials and Methods: A narrative review was conducted using databases such as PubMed, Cinahl and Cochrane Library between December 2023 and March 2024, using the Population, Intervention, Outcome (PIO) methodology. The survey generated 551 articles, of which only 6 were relevant to the study. The selection of studies was guided by inclusion and exclusion criteria, with a quality assessment using the Dixon Woods instrument.

Results: The studies included in the review have demonstrated a positive and significant impact of palliative home care on the well-being and quality of life of terminal cancer patients. Some of these studies have examined the clinical efficacy of such treatments in mitigating the patient's symptoms, with conflicting results: while some have shown positive efficacy, others have not found the same result. Regarding the cost-effectiveness, the analysis highlighted a lack of definitive evidence on the possible economic advantage of palliative home care compared to hospital care.

Conclusions: Palliative home care emerges as a crucial element in the nursing care of the terminally ill cancer patient: it offers essential psychological support, enabling patients to feel understood and listened to with regard to their needs and requirements. However, there are some discrepancies, particularly with regard to economic effects and symptom control.

Keywords: palliative home care; terminal care; quality of care; quality of life; cost-effectiveness analysis.

INTRODUCTION

Cancer represents one of the most significant global public health challenges of our time, with a significant and tangible impact on the lives of patients and their families [1,2]. Updated estimates by the International Agency for Research on Cancer (IARC), report almost 20 million new cancer cases worldwide (including non-melanoma skin cancers – NMSC) and 9.7 million cancer deaths (including NMSC). Data indicate that about one in five men or women develop cancer during their lifetime, while about one in nine men and one in 12 women die from it [3].

Over the years, the efforts of the scientific community have focused on improving the quality of life of cancer patients, who find themselves facing complex and challenging obstacles due to the disease. In this perspective, palliative care (PC), understood as the "*active and holistic care of individuals of all ages with significant health-related suffering due to serious illness, and especially those nearing the end of life*" [4] aims to improve the quality of life of patients, their families and caregivers. [5]

The typical patient undergoing palliative care for advanced cancer is often an older or elderly person with a diagnosis of metastatic or locally advanced malignancy, where curative options are limited or unavailable. This individual has probably been through numerous lines of cancer treatment, including surgery, chemotherapy and radiotherapy, which over time have led to a progressive reduction in quality of life due to cumulative side effects and the disease itself [6]. The clinical condition is characterised by complex and multidimensional symptoms, such as chronic pain, dyspnoea, pronounced asthenia, cachexia, and gastrointestinal symptoms such as nausea and constipation. The patient may also manifest cognitive disorders or psycho-emotional symptoms, such as anxiety, depression and a sense of loss of autonomy, which reflect the heavy psychological impact of the terminal illness [7].

From the socio-familial point of view, the patient is often surrounded by a support network of close family members, but is confronted with the difficulty of having to accept the increasing dependence on others for activities of daily living. Often, this person is in ongoing dialogue with the palliative care team to manage symptoms and make shared decisions about end-of-life care while seeking to maintain some dignity and comfort in the remaining time [8].

According to the World Health Organisation (WHO), PC represents one of the fundamental pillars of health care, involving more than 56.8 million people worldwide annually [9,10]. In Italy, about 1–1.4% of the

population needs palliative care, recognised as an integral part of the human right to health [11,12]. In this context, palliative home care plays a crucial role. Palliative home care, in fact, is reflected in a model of care focused on the person, aimed at ensuring high-quality health care [5]. On the physical side, they alleviate debilitating symptoms associated with disease, such as pain, nausea and vomiting, reducing the cancer patient's physical suffering and improving his or her clinical well-being through pharmacological and non-pharmacological therapies [13, 14]. On the emotional level, they offer complete psychological support to the patient and their family members, helping to meet their needs, in order to mitigate emotional distress and achieve spiritual balance [14-16]. This approach not only improves the quality of life of the terminally ill patient, but also alleviates the stress and anxiety of family members, creating a comfortable environment [17]. In the context of home care, nurses play a fundamental role in the delivery of palliative care, often representing the first point of contact for cancer patients. Growing evidence demonstrates the significant positive impact nurses have on the quality of care provided, improving symptom management, emotional support and overall coordination of care [18]. They are committed to creating a safe and efficient home environment, actively collaborating with the patient and family [18]. They instruct the latter on self-care techniques and the use of necessary medical equipment, promoting their autonomy [19]. They plan home care according to individual needs, constantly monitor the patient's clinical conditions and adapt interventions in a timely manner, acting promptly when necessary [19]. Finally, during the terminal stages of the disease, they provide support to the patient and caregivers, aimed at ensuring dignity and peace of mind, facilitating a respectful transition to death [12]. In addition, a study revealed that home care for cancer patients not only optimises their satisfaction, but also results in a more positive experience with a significant reduction in healthcare costs [20]. Patients receiving palliative home care are less likely to be hospitalised or go to the emergency room than those receiving standard care. This helps to reduce the frequency of hospital admissions, days spent in hospitals or care facilities, and medical services used, thus lowering the overall costs of end-of-life care [20-22]. It is estimated that care costs are reduced by about 34% in patients managed through PC compared to those who do not have access to PC.

In light of this, investigating the clinical, emotional and economic effectiveness of palliative home care appears to be of strategic importance in order to improve the approach to end-of-life care for cancer patients.

Objective

To describe the knowledge related to the clinical, emotional and economic impact of palliative home care in cancer patients

MATERIALS AND METHODS

A narrative review was conducted in compliance with the Preferred *Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses Statement* (PRISMA) [23] and the guidelines for writing a narrative review to be published in peer-reviewed journals [24].

Study design

The research aims to answer the following question, formulated according to the *Population, Intervention, Outcome* (PIO) methodology: *To what extent does palliative home care help to ensure clinically, emotionally and economically effective care for patients with terminal cancer over the age of 18?*

The PIO defines the population subject to analysis, the intervention to be implemented and the outcomes (Table 1).

P	Patients > 18 years of age with terminal cancer
I	Palliative home care
O	Clinical, emotional and economic effectiveness

Table 1. *Question according to the PIO method.*

Research strategy

Bibliographic research was conducted in the period between the end of December 2023 and March 2024, consulting the following scientific databases: *PubMed*, *Cinahl*, and the *Cochrane Library*. The keywords used for the research were: "*palliative care*", "*palliative home care*", "*home care services*", "*home-based palliative care*", "*cancer*", "*cancer patients*", "*terminally ill*", "*terminal cancer*", "*quality of care*", "*quality of life*", "*cost-effectiveness analysis*", "*nurse-patient relations*". The keywords were combined through the use of the Boolean operators "AND" and "OR", which made it possible to filter the results and make the search more specific.

Subsequently, to obtain general information on palliative care, websites of national bodies and scientific associations were consulted. These include the official websites of the Istituto Superiore della Sanità and the Ministry of Health, as well as those of associations such as the Italian Society of Palliative Care (SICP), the Italian Association of Medical Oncology (AIOM), the Italian Association of Cancer Patients (AIMAC) and the European Society for Medical Oncology (ESMO).

Inclusion and exclusion criteria

During the first phase of research and the selection of studies, specific inclusion and exclusion criteria were defined for the various databases, such as *PubMed*, *Cinahl* and the *Cochrane Library*. A restricted time criterion was applied, limiting the survey to articles published between 2019 and 2024. We included: a) primary studies; b) secondary studies; c) articles on patients with cancer over the age of 18; d) articles in English and Italian; e) articles available free of charge for the abstract and full text.

The following were excluded: a) studies concerning patients with oncological diseases under the age of 18 years and those concerning patients with non-oncological diseases; b) articles published before 2019 or which did not meet the stipulated time interval; c) articles written in a language other than English or Italian.

Selection of studies

The survey yielded a total of 551 articles (389 on *PubMed*, 80 on *Cinahl* and 82 from the *Cochrane Library*). The articles obtained from the three databases were analysed in the preliminary phase. 17 duplicate articles were excluded. The remaining 534 were examined by title and abstract. Of these, 485 were discarded because they were not relevant to the main theme or were inconsistent with the inclusion criteria. Of the 49 remaining articles, the full text was examined. Of these, 43 were excluded from the review because they were not suitable for the search objective and inclusion criteria when reading the full text; 6 articles were included.

The method used in the selection of articles for this review is illustrated below in a flowchart compliant with the PRISMA-ScR (*PRISMA Extension for Scoping Reviews*) methodology [20]. This diagram highlights the final choice of the included articles (Figure 1).

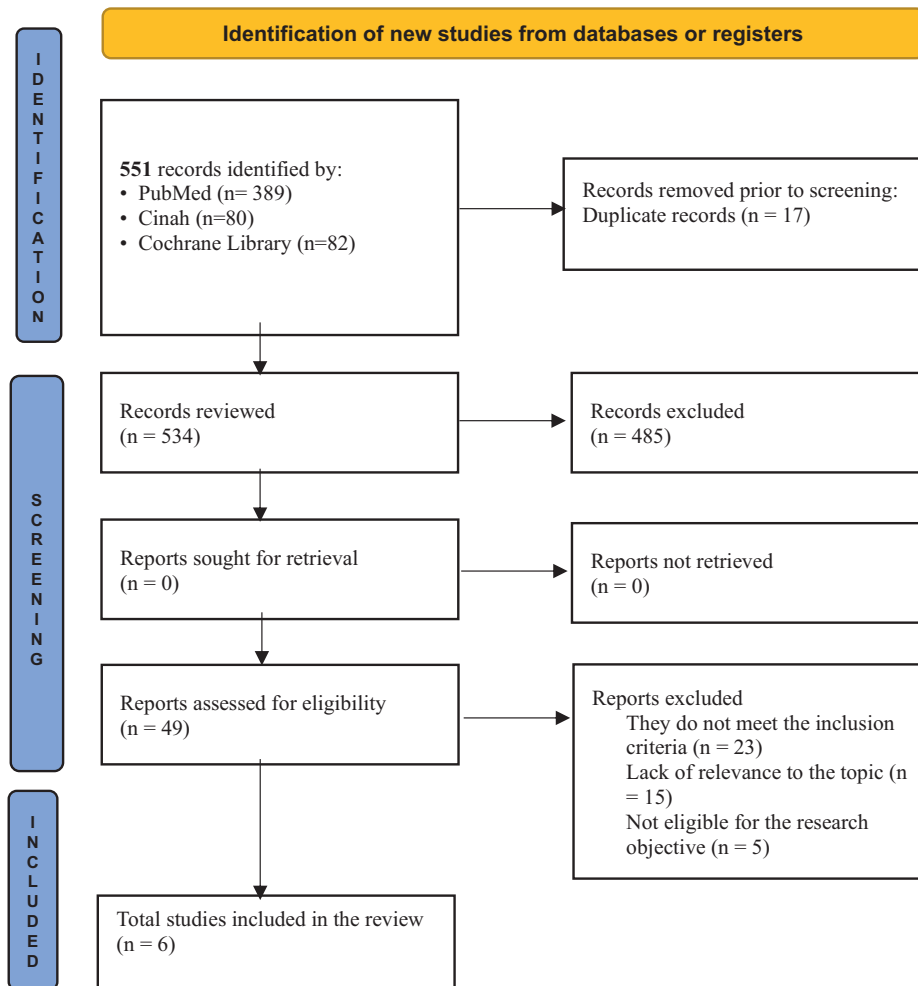


Figure 1. Flowchart model of PRISMA-ScR (PRISMA Extension for Scoping Reviews).

Quality Assessment

To assess the methodological quality and homogeneity of the studies included in the review, the method proposed by Dixon-Woods was used by means of a specific checklist [25]. This checklist comprises five domains to assess the methodological quality of the studies, and each article was assigned an overall rating based on the assessment of these domains. Studies that received a score of less than 3 "yes" answers were excluded from the analysis. Those with 3 "yes" answers were considered discrete, while studies with 4 "yes" answers were classified as good and those with 5 "yes" answers were considered to be of excellent quality

(Table 2).

<i>Author(s), year</i>	Are the aims and objectives of the research clearly stated?	Is the research design clearly specified and appropriate to the purposes and objectives of the research?	Do the researchers provide a clear account of the process by which their results were reproduced?	Do researchers present enough data to support their interpretations and conclusions?	Is the method of analysis appropriate and adequately explained?	SCORE
<i>Patel et al., 2023</i>	YES	YES	YES	YES	YES	Excellent
<i>Riolfi et al., 2021</i>	YES	YES	YES	YES	YES	Excellent
<i>Shepperd et al., 2021</i>	YES	YES	YES	YES	YES	Excellent
<i>Biswas et al., 2022</i>	NO	YES	YES	YES	YES	Good
<i>Constantinou et al., 2022</i>	YES	YES	YES	YES	YES	Excellent
<i>Kim et al., 2022</i>	YES	YES	YES	YES	YES	Excellent

Table 2. *Quality appraisal according to Dixon-Woods scale*

RESULTS

The results of the review highlighted six studies relevant to the research objective. These include two quantitative cross-sectional studies [26,27], a study using mixed methods [28], a retrospective study [29], a systematic review [30], and finally a cost-effectiveness study [31]. The studies were conducted in several countries, including Bangladesh [26], the Republic of Cyprus [27], India [28], Italy [29], the United Kingdom [30] and Korea [31]. The studies selected by the review involve a total of 1702 patients with cancer. 68 patients participated in the mixed study [28], 375 patients in the retrospective cohort study [29], 1128 patients in the systematic review [30], while 131 patients were involved in the remaining quantitative cross-sectional studies

[26,27]. The cost-effectiveness analysis considered a hypothetical cohort of patients with terminal cancer [31]. In two studies [28,29], patients enrolled were predominantly male; in one observational study [26], by contrast, 76.5% of patients were female. Only in one study were there similar proportions between men and women [30]. Of the six included studies, the mixed method study compared palliative home care with hospice care [28], while two studies [30,31] compared palliative home care with the usual palliative care in inpatient units. The main characteristics of the studies are summarised in the following summary table (Table 3);

Author, year	Study design	Population	Country in which the study was carried out	Goal of the study	Results
<i>Biswas et al., 2022 [26]</i>	Cross-sectional study	n=51 terminal cancer patients	Bangladesh	Assessing the quality of life of patients with cancer illnesses receiving palliative home care. Identify the factors that influence physical well-being and symptom control.	Palliative home care proved effective in promoting social and emotional well-being for the majority of patients included in the study. However, it showed limited effectiveness in controlling symptoms.
<i>Constantinou et al., 2022 [27]</i>	Cross-sectional study	n=80 patients with cancer	Republic of Cyprus	Conducting an analysis of the quality and effectiveness of palliative care delivered at home, while assessing the level of patient satisfaction.	Participants rated the overall quality of palliative home care positively, highlighting a satisfactory level of psychological support.
<i>Patel et al., 2023 [28]</i>	Mixed method study	n=68 patients with terminal cancer	India	Examining how patients with terminal cancer perceive the quality of palliative care in different contexts and measuring quality of life. Inizio modulo	- Positive impact on the QoL of the terminal patient both at home and in the Hospice. The need to expand access to palliative care, increasing its coverage.
<i>Rioffi et al., 2021 [29]</i>	Retrospective cohort study	n=375 cancer patients	Italy	Examining the effectiveness of palliative home care in reducing costs by minimising admissions to acute care facilities.	Palliative home care reduces hospital admissions and hospital days in the last two months of life, while increasing the probability of death at home, ensuring the patient's well-being at the end of life.
<i>Shepperd et al., 2021 [30]</i>	Systematic review	n=1128 patients in the terminal stage	United Kingdom	Examining the effectiveness of palliative home care in reducing the likelihood of death in the hospital setting, in mitigating patient symptoms, in reducing health system costs, as an alternative to hospital and hospice care	Palliative home care increases the likelihood of death at home for the patient. Uncertainty persists regarding symptom control and the impact on health system costs.

<i>Kim et al., 2022 [31]</i>	Cost-effectiveness analysis study	Hypothetical cohort of terminal cancer patients who have benefited from palliative home care.	Korea	To investigate the economic advantage of palliative home care compared to hospital care.	Palliative home care can result in a doubling of expenses compared to hospital care. However, the cost-benefit outcome is uncertain.
------------------------------	-----------------------------------	---	-------	--	--

Table 3. Summary of the selected studies

Clinical effectiveness

Two studies included in the review show a positive effectiveness of palliative home care in alleviating patients' symptoms [28,29], while others do not find the same result [26,30]. The study by Riolfi et al. [26] showed that patient care by palliative home care services improves the control of psycho-physical symptoms that occur towards the end of life. Similarly, Patel et al. [28] highlighted effective symptom management by the home care team. In contrast, the research by Biswas et al. [26] found below-average physical well-being in 60.8% of the patients included in the survey, who complained of feeling sick (54.9%), lack of energy (43.1%), and pain (47.1%). The study calls for more research aimed at improving interventions for symptoms. Finally, the study conducted by Shepperd et al. [30] shows uncertain outcomes on symptom control.

Emotional effectiveness

Three studies [26-28] have highlighted the positive impact of palliative home care on the well-being and quality of life of patients with cancer. In the study by Biswas et al. [26], 92.1% of patients who received palliative home care demonstrated above-average emotional and social well-being. However, the greater well-being seems to be related to the duration of the care provided (> months) and to a less ominous prognosis. The investigations by Constantinou et al. [27] and Patel et al. [28] also reveal that palliative home care guarantees greater psychological support.

Cost effectiveness

The impact of palliative home care on health system costs has been the subject of conflicting considerations among the various studies included in the review. The study conducted by Riolfi et al. [29] indicates potential savings thanks to palliative home care that reduces costs related to hospitalisation, access to the emergency

room and days in hospital. In contrast, the systematic review conducted by Shepperd et al. [30] highlighted a certain degree of uncertainty regarding the effect of home services on health system costs. The study conducted by Kim et al. [31] also revealed ambiguous and inconclusive results.

DISCUSSION

This review provided an analysis of the clinical, emotional and economic effectiveness of home palliative care for terminal cancer patients. A positive and significant effect of such treatments on patients' psychological well-being was found, in line with studies conducted by Biswas et al. [26], Constantinou et al. [27] and Patel et al. [28]. Home care has been shown to offer essential psychological support, enabling patients to feel understood and listened to about their needs and alleviating the emotional burden of illness. The choice to die at home promotes the emotional well-being of terminal patients, maintaining normality and social integration until the end of life [29-31]. Family support offers spiritual and emotional comfort, reducing anxiety and discomfort. Indeed, none of the research conducted showed that patients prefer to die in a hospital environment rather than in their home environment. However, only a fraction of the estimated total of patients who require it manage to benefit from it. A 2019 study, based on data collected through the palliative home care monitoring portal, showed that in 2013, 38,384 cancer patients were assisted by home care units [32], while many others could not benefit from such services. The Italian reality, therefore, does not guarantee uniform coverage throughout the country; suffice it to say that, at present, only 59% of the local health authorities have an active palliative care network, highlighting the urgent need to expand access [29,33]. The lack of studies conducted specifically in Italy is also a significant limitation in understanding the clinical, emotional and economic effectiveness of home palliative care in the terminal cancer patient. In fact, only one study [29] considered this scenario, whereas the other surveys included in the review refer to different countries. It is well known that differences in health care systems, available resources and modes of care between countries can greatly influence the results of studies and complicate the extension of results in a different context.

One study suggests potential cost savings through home-based services [29], while others, such as the research by Shepperd et al. [30] and Kim et al. [31], point to uncertainties or a lack of significant differences in costs compared to hospital care. It is not yet clear whether home care is more beneficial in terms of results and costs for terminal cancer patients. This highlights the need for further research on the economic impact of palliative

home care. Although the cost-effectiveness analysis is not conclusive, the lack of negative impacts on other results could justify the implementation of home services to meet the needs of patients.

Similarly, with regard to symptom control, a diversity in results has emerged that highlights the importance of adopting personalised approaches to manage them effectively.

Palliative home care brings emotional benefits, but uncertainties remain regarding its effectiveness in controlling symptoms and its economic impact compared to hospital care. It is essential to consider patient diversity when designing personalised strategies. Further detailed research is needed to examine these aspects. Despite this, the implementation of home care programmes for end of life seems promising, but it is essential to improve and expand services to respond to the growing demand and ensure adequate support for patients in their home environment.

In this context, the nurse assumes a vital role in offering complete and patient-centred care, designing a personalised care plan. Through specialised training and constant professional updating, the nurse is able to guarantee high-quality palliative care, working in close collaboration with the other professionals in the palliative care team. This multidisciplinary approach ensures that the physical, emotional and spiritual needs of the patient are adequately met [34]. Using their skills, the nurse educates the patient on the management of typical symptoms that can occur during the terminal phase of cancer, such as pain, nausea and dyspnoea, teaching the patient strategies that can be effective.

Nursing not only allows the patient to autonomously manage symptoms, but also helps to provide a feeling of security and tranquillity regarding their situation [35].

At the same time, the nurse is actively engaged in the education of family members, so that they can acquire the skills and competences necessary to offer the appropriate support to the patient [36,37]. In addition, the nurse provides information on the resources available in the community, such as support groups, to expand the usable support network, in order to support the patient and their family during the course of the disease. This significantly contributes to preventing the patient and their loved ones from feeling isolated during this delicate phase [38]. However, nursing care is not only limited to alleviating physical suffering; in fact, the role of the nurse at this critical moment is crucial and goes far beyond the simple monitoring of physical symptoms. They offer constant and comprehensive support to both the patient and their family members, improving quality of life until the last moment. The main objective is to face the evolution of the disease in the most comfortable,

reassuring and respectful way possible, and to facilitate a smooth transition towards the end of life that allows the patient to manage their condition with dignity and peace of mind [10,28,33].

Limitations of the study

This review has some limitations, which hinder its applicability in the context of the Italian health system. First, the limited number of databases consulted may have reduced the amount of articles identified, potentially excluding relevant information. The choice of inclusion criteria, although targeted, excluded studies relating to palliative care delivered at the outpatient and hospice level, focusing exclusively on home care. This approach, while guaranteeing a precise focus, on the other hand limits the completeness of the data collected and loses useful knowledge, excluding a broader vision of palliative care.

. Some of the studies included in the review [26-28] had unrepresentative or small samples of participants, which could influence the generalisability of the results.

Implications for clinical practice

The review suggests that palliative home care may be useful for patients with terminal cancer. In particular, the review highlights the benefits that could be derived from the use of palliative home care in promoting the psychological well-being of cancer patients and enabling terminal patients to spend their last days in the comfort of their own home environment, as desired by them. In fact, in order to apply the results of the review, it is essential to implement palliative home care programmes and services that reduce the use of hospital facilities. Adequate human resources must be provided, suitably trained in palliative home care. The health personnel involved in the treatment, in fact, must have advanced skills in pain management, symptom control and coordination of health and social services. This approach not only aims to improve the quality of life of the patient through a more effective control of symptoms, but also to offer fundamental emotional and social support during the advanced stages of a disease. The continuity of home care allows to establish relationships of trust between the patient, family members and the medical team, facilitating a more personalised and human-centred management of care.

Another crucial point concerns the careful monitoring of symptoms. Implementing specific protocols for the assessment and management of symptoms allows treatment to be adapted in a timely manner to the individual

needs of the patient, ensuring optimal comfort and improving quality of life even in the most delicate phases. However, it is also essential to consider the economic aspect of palliative home care, therefore, studies dealing with the continuous and accurate cost-benefit assessment are required to balance the clinical effectiveness with the economic sustainability of such interventions.

CONCLUSIONS

The objective of the study was to describe the knowledge related to the clinical, emotional and economic impact of palliative home care in cancer patients. The review conducted suggests that palliative home care is a crucial element in the care of the terminally ill cancer patient, fundamental to ensuring adequate end-of-life management.

Our review shows that home care offers essential psychological support, enabling patients to feel understood and listened to with regard to their needs and requirements. However, some discrepancies have emerged, particularly with regard to the effectiveness of PC in terms of symptom control and reduction of economic costs, therefore, it is hoped that more field studies will be carried out in order to provide a broader and more detailed picture of the effectiveness of palliative care in these areas.

FUNDING STATEMENT

This research received no external funding.

CONFLICT OF INTEREST

The authors report no conflict of interest.

AUTHORS' CONTRIBUTION

All authors contributed equally.

REFERENCES

1. World Health Organization (WHO). Cancer 2022. Available at: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/cancer>. Last access: 29 February, 2024.
2. The Italian Ministry of Health. Piano Oncologico Nazionale: documento di pianificazione e indirizzo per la prevenzione e il contrasto del cancro 2023-2027 ("National Cancer Plan: planning and guidance document for cancer prevention and control 2023-2027"), p. 7-8. Available at: https://www.salute.gov.it/imgs/C_17_pubblicazioni_3291_allegato.pdf. Last access: 29 February, 2024.
3. Bray F, Laversanne M, Sung H, Ferlay J, Siegel RL, Soerjomataram I, Jemal A. Global cancer statistics 2022: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries. *CA Cancer J Clin*. 2024 May–Jun;74(3):229-263. DOI: 10.3322/caac.21834.
4. Radbruch L, De Lima L, Knaut F, Wenk R, Ali Z, Bhatnagar S, Blanchard C, Bruera E, Buitrago R, Burla C, Callaway M, Munyoro EC, Centeno C, Cleary J, Connor S, Davaasuren O, Downing J, Foley K, Goh C, Gomez-Garcia W, Harding R, Khan QT, Larkin P, Leng M, Luyirika E, Marston J, Moine S, Osman H, Pettus K, Puchalski C, Rajagopal MR, Spence D, Spruijt O, Venkateswaran C, Wee B, Woodruff R, Yong J, Pastrana T. Redefining Palliative Care-A New Consensus-Based Definition. *J Pain Symptom Manage*. 2020 Oct;60(4):754-764. DOI: 10.1016/j.jpainsymman.2020.04.027.
5. Heydari H, Hojjat-Assari S, Almasian M, Pirjani P. Exploring health care providers' perceptions about home-based palliative care in terminally ill cancer patients. *BMC Palliative Care*. 2019;18(1):66. DOI: 0.1186/s12904-019-0452-3
6. Temel, J.S., et al. "Early palliative care for patients with metastatic non-small-cell lung cancer." *New England Journal of Medicine*, vol. 363, no. 8, 2010, pp. 733-742. DOI: 10.1056/NEJMoa1000678.
7. Ferrell, B. R., et al. "Palliative care in chronic illness and cancer: A narrative review." *Annals of Internal Medicine*, vol. 172, no. 5, 2020, pp. 350-356. DOI: 10.7326/M19-3085.
8. Kamal, A. H., et al. "Symptom prevalence, treatment patterns, and outcomes among patients with advanced cancer: A National Health and Nutrition Examination Survey analysis." *JAMA Oncology*, vol. 3, no. 5, 2017, pp. 672-678. DOI: 10.1001/jamaoncol.2016.6746.
9. World Health Organization (WHO). Palliative care 2020. Available at: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/palliative-care>. Last access: 14 February, 2024.

10. Worldwide Hospice Palliative Care Alliance (WHPCA) and World Health Organization (WHO). Global Atlas of Palliative Care 2nd Edition. London, 2020. Available at: [https://cdn.who.int/media/docs/default-source/integrated-health-services-\(ihs\)/csy/palliative-care/whpca_global_atlas_p5_digital_final.pdf?sfvrsn=1b54423a_3](https://cdn.who.int/media/docs/default-source/integrated-health-services-(ihs)/csy/palliative-care/whpca_global_atlas_p5_digital_final.pdf?sfvrsn=1b54423a_3). Last access: 14 February, 2024.
11. The Italian Society of Palliative Care (SICP). Palliative care & IFeC. 2023. Available at: https://www.sicp.it/wp-content/uploads/2023/01/FNOPI-SICP_CP-e-IFeC_V2-Apr23.pdf. Last access: 4 March, 2024.
12. The Italian Ministry of Health. Cure palliative in ospedale: un diritto di tutti 2021. ("Palliative care in the hospital: a right for everyone 2021") Available at: https://www.salute.gov.it/imgs/C_17_opuscoliPoster_518_allegato.pdf. Last access: 29 February, 2024.
13. Qanungo S, Cartmell KB, Mueller M, Butcher M, Sarkar S, Carlson TG, et al. Comparison of home-based palliative care delivered by community health workers versus usual care: research protocol for a pilot randomized controlled trial. *BMC Palliative Care*. 2023;22(1). DOI: 10.1186/s12904-023-01235-z
14. Maetens A, Beernaert K, De Schreye R, Faes K, Annemans L, Pardon K, et al. Impact of palliative home care support on the quality and costs of care at the end of life: a population-level matched cohort study. *BMJ Open*. 2019;9(1):e025180. DOI: [10.1136/bmjopen-2018-025180](https://doi.org/10.1136/bmjopen-2018-025180)
15. Sepúlveda C, Marlin A, Yoshida T, Ullrich A. Palliative Care: the World Health Organization's global perspective. *J Pain Symptom Manage*. 2002;24(2):91-6. DOI: 10.1016/s0885-3924(02)00440-2.
16. Dhiliwal SR, Ghoshal A, Dighe MP, Damani A, Deodhar J, Chandorkar S, et al. Development of a model of Home-based Cancer Palliative Care Services in Mumbai - Analysis of Real-world Research Data over 5 Years. *Indian J Palliative Care*. 2022;28(4):360-390. DOI: [10.25259/IJPC_28_2021](https://doi.org/10.25259/IJPC_28_2021)
17. Gomes B, Calanzani N, Curiale V, McCrone P, Higginson IJ. Effectiveness and cost-effectiveness of palliative home care services for adults with advanced illness and their caregivers. *Cochrane Database Syst Rev*. 2013;2013(6) DOI: [10.1590/1516-3180.20161341T2](https://doi.org/10.1590/1516-3180.20161341T2)
18. Van Klinken M. Palliative and End-of-Life Care: Challenges for Patients and Nurses. *Semin Oncol Nurs*. 2023;39(6):151527. DOI: [10.1016/j.soncn.2023.151527](https://doi.org/10.1016/j.soncn.2023.151527)

19. Danielsen BV, Sand AM, Rosland JH, Førland O. Experiences and challenges of home care nurses and general practitioners in home-based palliative care - a qualitative study. *BMC Palliative Care*. 2018;17(1):95. DOI: [10.1186/s12904-018-0350-0](https://doi.org/10.1186/s12904-018-0350-0)
20. Brumley R, Enguidanos S, Jamison P, Seitz R, Morgenstern N, Saito S, et al. Increased satisfaction with care and lower costs: results of a randomized trial of in-home palliative care. *J Am Geriatr Soc*. 2007;55(7):993-1000. DOI: [10.1111/j.1532-5415.2007.01234.x](https://doi.org/10.1111/j.1532-5415.2007.01234.x)
21. Gonzalez-Jaramillo V, Fuhrer V, Gonzalez-Jaramillo N, Kopp-Heim D, Eychmüller S, Maessen M. Impact of home-based palliative care on health care costs and hospital use: A systematic review. *Palliative and Supportive Care*. 2021;19(4):474-487. DOI: [10.1017/S1478951520001315](https://doi.org/10.1017/S1478951520001315)
22. Brumley RD, Enguidanos S, Cherin DA. Effectiveness of a home-based palliative care program for end-of-life. *J Palliat Med*. 2003;6(5):715-24. DOI: [10.1089/109662103322515220](https://doi.org/10.1089/109662103322515220)
23. Tricco AC, Lillie E, Zarin W, O'Brien KK, Colquhoun H, Levac D, et al. PRISMA extension for scoping reviews (PRISMA-ScR): checklist and explanation. *Checklist and Explanation. Ann Intern Med*. 2018;169(7):467-473. DOI: [10.7326/M18-0850](https://doi.org/10.7326/M18-0850)
24. Green BN, Johnson CD, Adams A. Writing narrative literature reviews for peer-reviewed journals: secrets of the trade. *J Chiropr Med*. 2006;5(3):101-17. DOI: [10.1016/S0899-3467\(07\)60142-6](https://doi.org/10.1016/S0899-3467(07)60142-6)
25. Dixon-Woods M, Cavers D, Agarwal S, Annandale E, Arthur A, Harvey J, et al. Conducting a critical interpretive synthesis of the literature on access to healthcare by vulnerable groups. *BMC Med Res Methodol*. 2006;6(1). DOI: [10.1186/1471-2288-6-35](https://doi.org/10.1186/1471-2288-6-35)
26. Biswas J, Faruque M, Banik PC, Ahmad N, Mashreky SR. Quality of life of the cancer patients receiving home-based palliative care in Dhaka city of Bangladesh. *PLoS One*. 2022;17(7). DOI: [10.1371/journal.pone.0268578](https://doi.org/10.1371/journal.pone.0268578)
27. Constantinou A, Polychronis G, Argyriadi A, Argyriadis A. Evaluation of the quality of palliative home care for cancer patients in Cyprus: a cross-sectional study. *British Journal of Community Nursing*. 2022;27(9):454-62. DOI: [10.12968/bjcn.2022.27.9.454](https://doi.org/10.12968/bjcn.2022.27.9.454)
28. Patel D, Patel P, Ramani M, Makadia K. Exploring Perception of Terminally Ill Cancer Patients about the Quality of Life in Hospice based and Home-based Palliative Care: A Mixed Method Study. *Indian J Palliative Care*. 2023;29(1):57-63. DOI: [10.25259/IJPC_92_2021](https://doi.org/10.25259/IJPC_92_2021)

29. Riolfi M, Mogliani E, Salvetti I, Poles G, Trivellato E, Manno P. Efficacy and criticality in palliative home care for cancer patients: retrospective cohort study. *Recent Prog Med* 2021;112(10):647-652. DOI: 10.1701/3679.36655
30. Shepperd S, Gonçalves-Bradley DC, Straus SE, Wee B. Hospital at home: home-based end-of-life care. *Cochrane Database Syst Rev.* 2021;3(3). DOI: 10.1002/14651858.CD009231
31. Kim YS, Han E, Lee JW, Kang HT. Cost-Effectiveness Analysis of HomeBased Hospice-Palliative Care for Terminal Cancer Patients. *J Hosp Palliative Care.* 2022;25(2):76-84. DOI: [10.14475/jhpc.2022.25.2.76](https://doi.org/10.14475/jhpc.2022.25.2.76)
32. Scaccabarozzi G, Lovaglio PG, Limonta F, Peruselli C, Bellentani M, Crippa M. Monitoring the Italian Home Palliative Care Services. *Healthcare (Basel).* 2019 Jan 2;7(1):4. DOI: [10.3390/healthcare7010004](https://doi.org/10.3390/healthcare7010004)
33. The Italian Society of Palliative Care (SICP). Le cure palliative in Italia: stima del bisogno, rete di offerta, tasso di copertura del bisogno, confronto internazionale. ("Palliative care in Italy: estimation of need, supply network, need coverage rate, international comparison.") 2020. Available at: https://www.sicp.it/wp-content/uploads/2020/12/Cure-palliative-in-talia_Bocconi_211119.pdf. Last access: 31 May, 2024.
34. Law no. 38 of 15 March 2010, art. 1 – "Disposizioni per garantire l'accesso alle cure palliative e alla terapia del dolore" ("Provisions to guarantee access to palliative care and pain therapy") (OJ no. 65 of 19/03/2010). Available at: <https://www.gazzettaufficiale.it>. Last access: 10 February, 2024.
35. Marchetti A, Piredda M, Facchinetti G, Virgolesi M, Garrino L, Dimonte V, De Marinis MG. Nurses' Experience of Body Nursing Care: A Qualitative Study. *Holist Nurs Pract.* 2019 Mar/Apr;33(2):80-89. DOI: 10.1097/HNP.0000000000000314.
36. World Health Organization (WHO). Therapeutic patient education: an introductory guide. 2023. Available at: <https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/372743/9789289060219-eng.pdf?sequence=12>. Last access: 6 March, 2024.
37. Collins CM, Small SP. The nurse practitioner role is ideally suited for palliative care practice: A qualitative descriptive study. *Can Oncol Nurs J.* 2019; 29(1):4-9. DOI: [10.5737/2368807629149](https://doi.org/10.5737/2368807629149)

38. Hassankhani H, Dehghannezhad J, Rahmani A, Ghafourifard M, Soheili A, Lotfi M. Caring Needs of Cancer Patients from the Perspective of Home Care Nurses: A Qualitative Study. *Asian Pac J Cancer Prev.* 2022; 23(1):71-77. DOI: [10.31557/APJCP.2022.23.1.71](https://doi.org/10.31557/APJCP.2022.23.1.71)

**Sleep quality and sex-related differences in an older adult population:
a web-based cross-sectional study**

Emanuele Di Simone¹, Noemi Giannetta², Valerio Ragnoli³, Sara Dionisi^{4*},
Aurora De Leo^{1,5}, Gloria Liquori⁵, Nicolò Panattoni⁶, Victoria D’Inzeo³,
Laura Tafaro³, Vassilios Papaspyropoulos⁷, Christian Napoli⁷, Fabio Fabbian⁸,
Luciano De Biase³, Giovanni Battista Orsi⁶ & Marco Di Muzio³

1. Nursing, Technical, Rehabilitation, Assistance and Research Direction - IRCCS Istituti Fisioterapici Ospitalieri - IFO, Rome, Italy
2. UniCamillus-Saint Camillus International University of Health and Medical Sciences; Rome, Italy;
3. Department of Clinical and Molecular Medicine, Sapienza University of Rome; Rome, Italy;
4. Nursing Technical and Rehabilitation Department - DaTeR Azienda Unità Sanitaria Locale di Bologna; Bologna, Italy;
5. Department of Biomedicine and Prevention - University of Rome Tor Vergata, Rome, Italy;
6. Department of Public Health and Infectious Diseases, Sapienza University of Rome, Italy.
7. Department of Medical Surgical Sciences and Translational Medicine, Sapienza University of Rome, Rome, Italy;
8. Department of Medical Sciences, University of Ferrara, Italy.

* *Corresponding author*: Sara Dionisi, Nursing Technical and Rehabilitation Department - DaTeR Azienda Unità Sanitaria Locale di Bologna

E-mail: sara.dionisi@uniroma1.it

Original article

DOI: [10.32549/OPI-NSC-112](https://doi.org/10.32549/OPI-NSC-112)

Submitted: 23 July 2024

Revised: 30 September 2024

Accepted: 12 October 2024

Published online: 19 October 2024

This article is licensed under the Creative Commons Attribution - Non Commercial - No Derivatives 4.0 (CC BY NC ND 4.0) international license.

ABSTRACT

Introduction: Aging has significant economic and social implications leading to an increase in chronic diseases and reduced autonomy of the elderly. Sleep disorders are common in the elderly, manifesting reduced sleep quality.

Objective/Purpose: The study aimed to measure the prevalence of sleep disorders in older adults and assess sex differences in sleep quality and sleep problems.

Method: A cross-sectional study based on an online survey was performed according to the STROBE checklist, using pre-validated questionnaires (Pittsburgh Sleep Quality Index) distributed to a sample of older adults. This is the first study evaluating sex differences in sleep quality and problems in the Italian population context using the Pittsburgh Sleep Quality Index assessment tool. The study was conducted in a university hospital in Rome from October 2020 to November 2020, on patients aged >65 years, independent in activities of daily living, with comorbidities and on treatment with up to 2 medications.

Results: 59 patients were included in the study, with an average age of 71.12 years. The results show that among males, the prevalence of poor sleep quality was 51.9%, while among females, the prevalence of poor sleep quality was 62.5%. According to Shapiro-Wilk, the Pittsburgh Sleep Quality Index was not normally distributed. Pittsburgh Sleep Quality Index total scores in males did not differ significantly from females.

Conclusions: Considering scientific literature, recent studies have highlighted the prevalence of sleep disorders in the elderly population and their under-reporting. Providing early intervention not only improves the sleep quality of these people but may also reduce the risk of experiencing adverse health outcomes and susceptibility to frailty.

Keywords: sleep disorders, older adults, sleep quality, Pittsburgh Sleep Quality Index

INTRODUCTION

The increasing growth in life expectancy has produced a natural demographic transition, with a progressively ageing population associated with other variables such as declining fertility and reduced youth mortality [1]. Globally, people aged 65 and older, referred to as "older adults," are the fastest-growing population [2]. Based on the recorded upward trend in population growth, the estimate is that about 16 per cent of the world's population will be 65 years and older by 2050 [3]. According to Italian National Institute of Statistics (ISTAT) data, 33.3 per cent of the Italian population is expected to be in this age group in 2065 [4].

Biological factors, which are very complex to define, will be one of many characteristics differentiating populations and uncorrelated social and economic factors, such as retirement age [5]. Ageing has impactful economic and social implications, as it is a process that encompasses the decline of the body as a whole and the physical and mental capacity that increase with advancing age, leading to an increase in chronic diseases and reduced autonomy in this segment of the population [6]. At the Central Nervous System level, the various implications of its degeneration lead to functional alterations, sometimes even compatible with chronic degenerative cognitive diseases. These alterations include memory deficit, impaired balance maintenance, and sleep disorders [7]. The physiological changes that commonly occur with ageing influencing the sleep cycle bring the appearance of some natural disorders. The concomitance with comorbidities affects the individual's physical and mental health, causing them to feel depressed and helpless, very often also due to chronic pain[8-9]. The study of sleep quality and disorders is widespread among older people and nurses [1,8].

Sleep disorders are common in older adults and are present in up to 40-70% of the specific population, manifesting reduced sleep quality. The main features of sleep disorders in the elderly can be attributed to sleep-maintenance insomnia, repeated nocturnal awakenings, and decreased total sleep with a general decrease in sleep quality [10]. Sleep is a normal physiological process

with a crucial therapeutic action and is characterised by a reduction in response to external stimuli and perceptual isolation. A key health element is the sleep-wake cycle, a constituent part of the circadian rhythm, regulated by the anterior hypothalamus and subject to influence by (already known) factors, such as light/darkness alternation, temperature, the action of certain hormones, and a psychological component [9]. The literature shows that the population needs to be aware of the importance of the health of lifestyles that ensure a regular circadian rhythm, sleep and light/darkness alternation [11]. Sleep regulation consists of the S-process, which regulates sleep stages, and the C-process, which controls the circadian pacemaker [12]. Sleep is divided into two phases NREM (Non-Rapid Eye Movement) and REM (Rapid Eye Movement) phase [13].

In older adults, there are some changes in sleep architecture [9]. First, there is an anticipation of the time of lying down in bed and an earlier awakening. There is also an increased sleep latency, that is, an increase in the period of being stationary in bed before falling asleep. At the same time, however, there is a reduction in the total sleep duration, which manifests fragmentation and an increase in nocturnal awakenings due to external stimuli. All this is reflected by an increase in daytime sleep, which is directly proportional to advancing age; it is found that 25 per cent of people aged 75 to 84 years report sleeping during the day [14].

Nicturia and polyuria occur in various conditions, such as diabetes and prostatic hypertrophy. The use of drugs such as diuretics and substances such as coffee and alcohol exacerbate them. These conditions are risk factors for nighttime falls in adult patients [14]. Bilotta states that increasing age leads to increasing frailty, which correlates strongly with falls [15]. The WHO states that 35% of people older than 65 experience a fall yearly, exceeding 42% once they reach 70 years of age [16].

Moreover, some studies have found a strong correlation between low sleep quality and the risk of falling in the elderly [17,18]. The same correlation is found with the use of some medications for the treatment of sleep disorders, including sedative-hypnotic drugs. In addition, the presence of nicturia, precisely in the sleep component related to increased nocturnal awakenings, is among the

risk factors for falls during the night [17].

Finally, gender is a determining factor in human health, and women are more predisposed to the onset of sleep disorders, as they have a physiological vulnerability related to hormonal changes, in which alterations in sleep architecture occur, during the premenstrual period, pregnancy, and menopause [19–22].

About the findings in the literature, the ageing process of the population, which physiologically involves a decline in the body, also has important aspects to focus on. At the level of the central nervous system, one of the main problems that may emerge concerns alterations in the sleep cycle. Such alterations can affect a person's well-being by representing an important risk factor for possible related adverse events. Considering these scientific premises, the present study therefore aims to measure the prevalence of sleep disturbances in older adults to be able to identify strategies that may limit the risk of adverse events.

Objective: The present study aims to measure the prevalence of sleep disturbance in older adults by assessing sex differences in sleep quality and sleep disturbance.

MATERIALS AND METHODS

Study design

A cross-sectional study based on an online survey was performed, following the STROBE (Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology) guidelines for cross-sectional study [23] to improve the quality of reporting using a pre-validated questionnaire distributed to a sample of inpatients older adults (Supplementary file 1).

Study Population.

The study population was selected according to a non-probability convenience sampling model. The

choice of this sampling model was chosen by the researchers for the ease of recruiting the sample in the Public University Hospital of Rome where the study was conducted. The sample was selected based on specific social and clinical conditions detectable from the medical record, which allowed us to define the inclusion and exclusion criteria set out in the following paragraphs. Specifically, all elderly patients admitted to the hospital were selected, excluding emergency rooms and emergency departments. The choice not to include patients admitted to emergency departments is given by the fact that, in these contexts, the clinical conditions of the person could make both recruitment and completion of the questionnaires difficult.

Each eligible patient was explained the purpose of the study and was presented with the informed consent for participation. Each eligible patient was explained the purpose of the study and given informed consent to participate. Once the consent to participate was obtained through the signature of all participants, the link to access the online questionnaire completion was sent by e-mail. The online compilation of the questionnaire took place through Google Form platform. Anonymity was guaranteed through the assignment of an ID when completing the questionnaire. The study was conducted in a University Hospital in the city of Rome from October 2020 to November 2020.

Ethical consideration

All participants consented to the processing of data as required by EU Regulation 2016/679 [24]. To conduct the study, a formal request was submitted to the Ethics Committee, which was accepted and authorized on 04/26/2017 through the documentation identified with protocol number 343/17.

Inclusion criteria

Patients with the following characteristics were included in the study: absence of progressive neurological diseases (Alzheimer's, Parkinson's) or cognitive deterioration, ability and confidence with the computer and use of the Internet, presence of no more than 2 comorbidities, treated with no

more than 2 drugs, age ≥ 65 years. The user's skills in the use of the smartphone were assessed at the time of the application for participation in the study through the filling out of the questionnaire itself.

Exclusion criteria.

Patients with no difficulties in space, time and orientation; and patients younger than 65 years of age with cognitive impairment or progressive neurological disease (Alzheimer's, Parkinson's) and with more than 2 comorbidities were excluded from this study.

Instruments

The Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI) is a retrospective scale used to assess standardised sleep quality [25]. It allows the assessment of possible sleep distribution and discriminates between "good" and "bad" sleepers. It constitutes a self-assessment of patients' sleep quality over the previous month [25].

This questionnaire consists of 19 items, grouped into 7 domains. The seven domains consist of sleep quality, sleep latency, sleep duration, sleep efficiency, sleep disturbance, sleep regulation, medication use, and diurnal dysfunctionality.

The overall score, ranged 0 to 21, is calculated by adding the scores of seven components, from 0 (no difficulty) to 3 scores (severe difficulty). Higher scores indicate worse sleep quality. Usually, a global score higher than five means relevant sleep disturbances in at least two components or moderate challenges in more than three components [25]. Poor sleep quality is defined as when the PSQI score is ≥ 5 points; good sleep quality is when the PSQI score is ≤ 5 points.

The patient fills out the questionnaire and chooses one of the four multiple-choice answers in each item that best describes his sleep over the past month.

The Italian PSQI showed an overall reliability coefficient (Cronbach's α) of 0.835, indicating a high

degree of internal consistency [26], which was used in this study.

Statistical analysis

Statistical software IBM SPSS Statistics[®], version 26 [27], was used in the statistical procedure. All data is analysed using descriptive analysis through absolute frequencies and percentages. Regarding continuous variables, authors used measures of central tendency like mean and standard deviation (SD) and median with interquartile range [Q₁, Q₃]. The Shapiro-Wilk test was used to test the normal distribution. According to Shapiro-Wilk, the PSQI were not normally distributed. Based on this consideration, the Mann–Whitney U-test was used. Statistical significance was set at $p < 0.05$ [28].

RESULTS

Sociodemographic characteristics of the study sample

A total of 59 older adults were included in this study. The median and interquartile ranges for the age of the study participants were 69.00 (65–91). The sample's mean age and standard deviation were 71.12 (\pm 6.24). Overall, 54.2% (n=32) patients were females, and 45.8% (n=27) were males.

Prevalence of sleep quality

Using the PSQI assessment tool, among the study participants, the prevalence of poor sleep quality was 57.6% (n=34); the prevalence of good sleep quality was 42.2% (n=25).

As shown in Table 1, participants reported a median bedtime of 11.00 pm [22:00, 24:00], a median wake time of 07.00 am [06:00, 08:00]. Most participants 64.4%, (n=38) self-reported a “fairly good” quality of sleep; only 15.3% (n=9) of participants reported a good quality of sleep.

Variable	Mean \pm SD median [Q1, Q3]
Bedtime	21:45:00 \pm 4:44:07 23:00:00 [22:00, 24:00]
Wake time	07:08:58 \pm 01:09:05 07:00:00 [06:00, 08:00]
Total sleep time (h)	6.593 \pm 1.45 7.00 [5.50, 7.00]
During the past month, how often have you had trouble sleeping because you:	
a) Cannot get to sleep within 30 mins	0.93 \pm 1.065 1.00 [0.00, 2.00]
b) Wake up in the middle of the night or early in the morning	1.22 \pm 1.121 1.00 [0.00, 2.00]
c) Have to get up to use the bathroom	2.03 \pm 1.059 2.00 [1.00, 3.00]
d) Cannot breathe comfortably	0.17 \pm 0.461 0.00 [0.00, 0.00]
e) Cough or snore loudly	0.56 \pm 0.876 0.00 [0.00, 1.00]
f) Feel too cold	0.41 \pm 0.698 0.00 [0.00, 1.00]
g) Feel too hot	0.80 \pm 0.979 0.00 [0.00, 2.00]
h) Have bad dreams	0.63 \pm 0.849 0.00 [0.00, 1.00]
i) Have pain	0.93 \pm 1.096 1.00 [0.00, 2.00]
PSQI total score	6.4237 \pm 3.00 7.00 [4.00, 9.00]

Table 1. Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI) descriptive statistics on the overall sample

Specific questions on trouble sleeping in the last month showed 49.2% (n=29) were not having difficulties getting sleep within 30 minutes; 35.6 % (n=21) reported that they did not wake up in the middle of the night or early morning. However, during the past month, 47.5% (n=28) used to get up to use the bathroom thrice or more times a week. Most of the sample, self-reported no breathing

problems (86.4%, n=51) and coughing or snoring loudly (64.4%, n=38). Most of the sample did not report difficulties in sleeping due to being too cold or too hot (41=69.5% and 31=52.5% respectively) or bad dreams (34=57.6%) or having pain (29=42.9%) during the last month. However, anxiety and concerns due to personal and familiar problems were the troubles sleeping in the previous month reported by 40.7% (n=24) of the sample.

As shown in Table 2, most participants reported good sleep efficacy (40.7% with scores $\geq 85\%$; 35.6% with scores between 75-84%), no use of sleep medication in the past month (72.9%), low levels of sleep disturbance (78.0% with a score of 1) and low levels of daytime dysfunction (78.0% with component scores of 0 or 1).

Variable	Full sample (<i>M</i> ± <i>SD</i>) <i>n</i> =59	Females (<i>M</i> ± <i>SD</i>) <i>n</i> =32	Males (<i>M</i> ± <i>SD</i>) <i>n</i> =27	Females vs Males <i>p</i> -value
Age	71.12 ± 6.240	70.59 ± 6.04	71.74 ± 6.52	0.45
Bedtime	21:47:02 ± 4:34:54	21:58:35 ± 3:47:08	21:28:53 ± 5:43:36	0.31
Wake time	07:08:58 ± 01:09:05	06:58:07 ± 00:58:29	07:21:51 ± 01:19:04	0.27
Total sleep time (h)	6.59 ± 1.45	6.51 ± 1.52	6.685 ± 1.39	0.91
PSQI total score	6.42 ± 3.00	6.78 ± 3.25	6.00 ± 2.67	0.38
PSQI component scores				
Sleep duration	1.08 ± 0.82	1.13 ± 0.87	1.04 ± 0.75	0.87
Sleep efficacy	0.91 ± 1.05	1.03 ± 0.99	0.77 ± 1.12	0.20
Sleep latency	0.92 ± 0.95	1.16 ± 1.08	0.63 ± 0.68	0.06
Sleep disturbances	1.21 ± 0.40	1.23 ± 0.42	1.19 ± 0.39	0.70
Sleep quality	1.08 ± 0.67	1.06 ± 0.71	1.11 ± 0.64	0.78
Sleep medication	0.54 ± 1.02	0.53 ± 1.04	0.56 ± 1.01	0.76
Daytime dysfunction	0.67 ± 0.70	0.65 ± 0.70	0.70 ± 0.72	0.78

Note . the range for the PSQI component score variables is 0 to 3. For all PSQI variables, higher scores indicate worse sleep.

Table 2. Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI) and components: descriptive statistics and sex differences

Sex differences in sleep

Sex differences in sleep quality and PSQI component levels are shown in Table 2. Females reported going to bed 30 minutes later than males. At the same time, females reported waking up 23 minutes before than males. However, no significant differences were found between the two groups ($p=0.31$;

$p=0.27$).

Using the PSQI assessment tool, among the males, the prevalence of poor sleep quality was 51.9% ($n=14$), and good sleep quality was 48.1% ($n=13$). While among females, the prevalence of poor sleep quality was 62.5% ($n=20$), and the majority of good sleep quality was 37.5% ($n=12$).

According to Shapiro-Wilk, the PSQI were distributed elsewhere. PSQI total scores in males (Median= 6.0) did not differ significantly from females (Median = 7.0), $U= 489.000$, $z= 0.873$, $p=0.38$. No differences were found regarding the sleep duration ($U=441.500$, $z=0.156$, $p=0.87$), sleep efficacy ($U= 510.000$, $z= 1.271$, $p=0.20$), sleep latency ($U= 544.500$, $z=1.821$, $p=0.06$), sleep disturbance ($U= 435.500$, $z= 0.378$, $p=0.70$), sleep quality ($U= 417.000$, $z= -0.268$, $p=0.78$), sleep medication ($U=416.500$, $z= -0.302$, $p=0.76$) and daytime dysfunction ($U=416.000$, $z= 0.788$, $p=0.78$) between males and females patients included.

DISCUSSION

This observational study aimed to measure sleep disorder prevalence in older adults. The secondary endpoint of this study was to assess sex differences in sleep quality and disorders. The assessment tool used to achieve this goal was the Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI), a self-assessment of the quality of sleep in patients in the last month [25].

In our findings, among the study participants, the prevalence of poor sleep quality was 57.6%, consistent with a previous study reporting high rates of poor sleep quality, ranging from 40% to 70%, among older adults [9]. As mentioned in the introduction, sleep problems may be caused or exacerbated by institutional settings.

According to our findings, most participants reported good sleep efficacy (40.7% with scores $\geq 85\%$; 35.6% with scores between 75-84%), no use of sleep medication in the past month (72.9%), low levels of sleep disturbance (78.0% with a score of 1) and low levels of daytime dysfunction (78.0% with component scores of 0 or 1). These results are consistent with other studies [29,30].

Some epidemiological studies have shown that women experience more stress, anxiety and depression than men [31,32]. Based on this consideration, the secondary outcome of this study was to assess sex differences in sleep quality and problems among - older - men and women.

The prevalence of poor sleep quality was high in both male and female older adults. More than 60% of female and 50% of male older adults were categorised as poor sleepers. These findings are similar to another study's result [33].

However, in our findings, sex differences were not statistically significant. These findings agree with Zhu and colleagues [30], while these results contrast with some of the previous studies, where elderly females had a higher poor sleep quality than older men [33-35]. Specifically, stress, alcohol consumption and physical exercise are the variables related to a good or poor quality of sleep, according to Quan et al. [33].

Beyond sex differences, many studies show that PSQI was significantly correlated with higher depression and anxiety [36,37]. According to that, most of our participants declared that anxiety and concerns due to personal and familiar problems were the troubles sleeping last month.

To our knowledge, this is the first study evaluating sex differences in sleep quality and problems in the Italian population context using the PSQI assessment tool.

Limitations

This study has several limitations - first, the sample size. Our overall study population was fit but small, which may limit the applicability of our findings, so we recommend caution in interpretation above all for the results in sex differences. For this reason, Cronbach's alpha is also inadequate (0.38), suggesting the need to increase the sample through a larger observational study. In this study, the sampling power was not calculated due to the choice of the sampling method.

All these further limits the generalisation of the results. In addition, the sleep quality measurement was based on a web self-reported evaluation without additional data such as sedentary, alcohol

consumption or residence of the sample to contextualise sleep quality with conditions like traffic, lighting, or recreation nightlife activities. Finally, due to the way the authors administered the instrument (web-based survey), an accurate response rate could not be assessed.

CONCLUSION

Considering the scientific literature, several studies have highlighted the prevalence of sleep disorders in the elderly population and their underestimation [29,38]. Furthermore, the elderly population is often subjected to the use of multiple drugs that can lead to physiological changes that can in turn affect the quality of sleep [39-42]. A therapeutic plan with diuretics, for example, could influence the quality of sleep. In fact, nocturia seems to be prevalent in the elderly population. It can be associated with an increased risk of falls and negative outcomes for the continuity of sleep, continuously fragmented by awakenings. While frailty does not imply the existence of sleep disorders, on the contrary, these are correlated with a risk of cognitive and physical defects when they precede the onset of dementia [43]. Analysing the quality of sleep of elderly people, in relation to their socio-health condition could be very useful to identify interventions aimed at improving certain situations. Providing early intervention not only improves the quality of sleep for these people but can also reduce the risk of experiencing negative health outcomes and susceptibility to frailty.

Funding statement

This research did not receive any specific grant from funding agencies in the public, commercial, or not for profit sectors.

Conflict of interest

The authors report no conflict of interest.

Authors' contribution

Study design: V.R., M.D.M., N.G.; C.C.; Data collection: V.D.I., V.R., E.D.S., S.D.; Data analysis: N.G., A.D.L., G.L., N.P.; Study supervision: G.B.O.; C.N., M.D.M.; V.P.; L.T.; F.F.; P.S.L.; Manuscript writing: N.G.; V.R.; N.P.; M.M.; Critical revisions for important intellectual content: M.D.M

Acknowledgements

None.

Supplementary material

STROBE Statement—Checklist of items that should be included in reports of *cross-sectional studies*.

	Item No	Recommendation	Page No
Title and abstract	1	(a) Indicate the study's design with a commonly used term in the title or the abstract	1
		(b) Provide in the abstract an informative and balanced summary of what was done and what was found	1
Introduction			
Background/rationale	2	Explain the scientific background and rationale for the investigation being reported	1-2
Objectives	3	State specific objectives, including any prespecified hypotheses	1-2
Methods			
Study design	4	Present key elements of study design early in the paper	3-4
Setting	5	Describe the setting, locations, and relevant dates, including periods of recruitment, exposure, follow-up, and data collection	3-4
Participants	6	(a) Give the eligibility criteria, and the sources and methods of selection of participants	3-4
Variables	7	Clearly define all outcomes, exposures, predictors, potential confounders, and effect modifiers. Give diagnostic criteria, if applicable	3-4
Data sources/ measurement	8*	For each variable of interest, give sources of data and details of methods of assessment (measurement). Describe comparability of assessment methods if there is more than one group	3-4
Bias	9	Describe any efforts to address potential sources of bias	3-4
Study size	10	Explain how the study size was arrived at	3-4
Quantitative variables	11	Explain how quantitative variables were handled in the analyses. If applicable, describe which groupings were chosen and why	3-4
Statistical methods	12	(a) Describe all statistical methods, including those used to control for confounding	3-4
		(b) Describe any methods used to examine subgroups and interactions	3-4
		(c) Explain how missing data were addressed	3-4
		(d) If applicable, describe analytical methods taking account of sampling strategy	-
		(e) Describe any sensitivity analyses	n.a.
Results			
Participants	13*	(a) Report numbers of individuals at each stage of study—eg numbers potentially eligible, examined for eligibility, confirmed eligible, included in the study, completing follow-up, and analysed	4-6
		(b) Give reasons for non-participation at each stage	4-6
		(c) Consider use of a flow diagram	4-6
Descriptive data	14*	(a) Give characteristics of study participants (e.g. demographic, clinical, social) and information on exposures and potential confounders	4-6
		(b) Indicate number of participants with missing data for each variable of interest	4-6

Outcome data	15*	Report numbers of outcome events or summary measures	4-6
Main results	16	(a) Give unadjusted estimates and, if applicable, confounder-adjusted estimates and their precision (e.g. 95% confidence interval). Make clear which confounders were adjusted for and why they were included	4-6
		(b) Report category boundaries when continuous variables were categorized	n.a.
		(c) If relevant, consider translating estimates of relative risk into absolute risk for a meaningful time period	n.a.
Other analyses	17	Report other analyses done—eg analyses of subgroups and interactions, and sensitivity analyses	n.a.
Discussion			
Key results	18	Summarise key results with reference to study objectives	6-7
Limitations	19	Discuss limitations of the study, taking into account sources of potential bias or imprecision. Discuss both direction and magnitude of any potential bias	6-7
Interpretation	20	Give a cautious overall interpretation of results considering objectives, limitations, multiplicity of analyses, results from similar studies, and other relevant evidence	6-7
Generalisability	21	Discuss the generalisability (external validity) of the study results	6-7
Other information			
Funding	22	Give the source of funding and the role of the funders for the present study and, if applicable, for the original study on which the present article is based	7

*Give information separately for exposed and unexposed groups.

Note: An Explanation and Elaboration article discusses each checklist item and gives methodological background and published examples of transparent reporting. The STROBE checklist is best used in conjunction with this article (freely available on the Web sites of PLoS Medicine at <http://www.plosmedicine.org/>, Annals of Internal Medicine at <http://www.annals.org/>, and Epidemiology at <http://www.epidem.com/>). Information on the STROBE Initiative is available at www.strobe-statement.org.

REFERENCES

- Ferreira LK, Meireles JFF, Ferreira MEC. Evaluation of lifestyle and quality of life in the elderly: a literature review. *Rev Bras Geriatr E Gerontol.* ottobre 2018;21(5):616–27.
2. Jarzebski MP, Elmqvist T, Gasparatos A, Fukushi K, Eckersten S, Haase D, et al. Ageing and population shrinking: implications for sustainability in the urban century. *Npj Urban Sustain.* 27 maggio 2021;1(1):17. Doi: 10.1038/s42949-021-00023-z.
3. United Nations. World population prospects [Internet]. 2019. Available at: https://population.un.org/wpp/publications/files/wpp2019_highlights.pdf. [last access, 01 september 2024].
4. Italian National Institute of Statistics. Il futuro demografico del paese [Internet]. 2018. Available at: https://www.istat.it/it/files/2018/05/previsioni_demografiche.pdf. [last access, 01 september 2024].
5. Khorshidi A, Rostamkhani M, Farokhi R, Abbasi-Ghahramanloo A. Association between quality of life, sleep quality and mental disorders in Iranian older adults. *Sci Rep.* 20 settembre 2022;12(1):15681. Doi: 10.1038/s41598-022-20013-0.
6. Alves Faria ADC, Martins MM, Ribeiro OMPL, Ventura-Silva JMA, Teles PJFC, Laredo-Aguilera JA. Adaptation and Validation of the Individual Lifestyle Profile Scale of Portuguese Older Adults Living at Home. *Int J Environ Res Public Health.* 29 aprile 2022;19(9):5435. Doi: 10.3390/ijerph19095435
7. Pera A, Campos C, López N, Hassouneh F, Alonso C, Tarazona R, et al. Immunosenescence: Implications for response to infection and vaccination in older people. *Maturitas.* settembre 2015;82(1):50–5. Doi: 10.1016/j.maturitas.2015.05.004.
8. Di Simone E, Fabbian F, Giannetta N, Dionisi S, Renzi E, Cappadona R, et al. Risk of medication errors and nurses' quality of sleep: a national cross-sectional web survey study. *Eur Rev Med Pharmacol Sci.* giugno 2020;24(12):7058–62. Doi: 10.26355/eurrev_202006_21699.

9. Gulia KK, Kumar VM. Sleep disorders in the elderly: a growing challenge. *Psychogeriatrics*. maggio 2018;18(3):155–65. Doi: 10.1111/psyg.12319.
10. Praharaj S, Gupta R, Gaur N. Clinical practice guideline on management of sleep disorders in the elderly. *Indian J Psychiatry*. 2018;60(7):383. Doi: 10.4103/0019-5545.224477.
11. Di Simone E, Panattoni N, De Giorgi A, Rodríguez-Muñoz P, Bondanelli M, Rodríguez-Cortés F, et al. Googling Insomnia, Light, Metabolism, and Circadian: A Population Interest Simple Report. *Brain Sci*. 8 dicembre 2022;12(12):1683. Doi: <https://doi.org/10.3390/brainsci12121683>.
12. Suzuki K, Miyamoto M, Hirata K. Sleep disorders in the elderly: Diagnosis and management. *J Gen Fam Med*. aprile 2017;18(2):61–71. Doi: 10.1002/jgf2.27.
13. Australian and New Zealand Society for Geriatric Medicine: Position Statement – Sleep in the older person. *Australas J Ageing*. settembre 2015;34(3):203–12. Doi: 10.1111/ajag.12192.
14. Foley DJ, Vitiello MV, Bliwise DL, Ancoli-Israel S, Monjan AA, Walsh JK. Frequent Napping Is Associated With Excessive Daytime Sleepiness, Depression, Pain, and Nocturia in Older Adults: Findings From the National Sleep Foundation ‘2003 Sleep in America’ Poll. *Am J Geriatr Psychiatry*. aprile 2007;15(4):344–50. Doi: 10.1097/01.JGP.0000249385.50101.67.
15. Bilotta C, Nicolini P, Casè A, Pina G, Rossi S, Vergani C. Frailty syndrome diagnosed according to the Study of Osteoporotic Fractures (SOF) criteria and adverse health outcomes among community-dwelling older outpatients in Italy. A one-year prospective cohort study. *Arch Gerontol Geriatr*. marzo 2012;54(2):e23–8. Doi: 10.1016/j.archger.2011.06.037.
16. World Health Organization. WHO global report on falls prevention in older age [Internet]. 2008. Available at: <https://www.who.int/publications/i/item/9789241563536>. last access, 01 september 2024].
17. Berry SD, Lee Y, Cai S, Dore DD. Nonbenzodiazepine Sleep Medication Use and Hip Fractures in Nursing Home Residents. *JAMA Intern Med*. 13 maggio 2013;173(9):754. Doi: 10.1001/jamainternmed.2013.3795.

18. Finkle WD, Der JS, Greenland S, Adams JL, Ridgeway G, Blaschke T, et al. Risk of Fractures Requiring Hospitalization After an Initial Prescription for Zolpidem, Alprazolam, Lorazepam, or Diazepam in Older Adults. *J Am Geriatr Soc.* ottobre 2011;59(10):1883–90. Doi: 10.1111/j.1532-5415.2011.03591.x
19. Baker FC, Driver HS. Circadian rhythms, sleep, and the menstrual cycle. *Sleep Med.* settembre 2007;8(6):613–22. Doi: 10.1016/j.sleep.2006.09.011.
20. Guidozzi F. Sleep and sleep disorders in menopausal women. *Climacteric.* aprile 2013;16(2):214–9. Doi: 10.3109/13697137.2012.753873.
21. Parry BL, Fernando Martínez L, Maurer EL, López AM, Sorenson D, Meliska CJ. Sleep, rhythms and women’s mood. Part II. Menopause. *Sleep Med Rev.* giugno 2006;10(3):197–208. Doi: 10.1016/j.smr.2005.09.004.
22. Parry BL, Fernando Martínez L, Maurer EL, López AM, Sorenson D, Meliska CJ. Sleep, rhythms and women’s mood. Part I. Menstrual cycle, pregnancy and postpartum. *Sleep Med Rev.* aprile 2006;10(2):129–44. Doi: 10.1016/j.smr.2005.09.003.
23. Von Elm E, Altman DG, Egger M, Pocock SJ, Gøtzsche PC, Vandenbroucke JP, et al. The Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology (STROBE) Statement: Guidelines for Reporting Observational Studies. *Ann Intern Med.* 16 ottobre 2007;147(8):573. Doi: 10.1097/EDE.0b013e3181577511.
24. Regolamento (UE) 2016/679 del Parlamento e del Consiglio relativo alla protezione delle persone fisiche con riagurato al trattamento dei dati personali, nonché alla libera circolazione di tali dati che abroga la direttiva 95/46/CE (regolamento generale sulla protezione dei dati). 27 aprile 2016. Available at: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/PDF/?uri=CELEX:32016R0679>. [last access, 01 september 2024].

25. Buysse DJ, Reynolds CF, Monk TH, Berman SR, Kupfer DJ. The Pittsburgh sleep quality index: A new instrument for psychiatric practice and research. *Psychiatry Res.* maggio 1989;28(2):193–213. Doi: 10.1016/0165-1781(89)90047-4.
26. Curcio G, Tempesta D, Scarlata S, Marzano C, Moroni F, Rossini PM, et al. Validity of the Italian Version of the Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI). *Neurol Sci.* aprile 2013;34(4):511–9. Doi: 10.1007/s10072-012-1085-y.
27. IBM SPSS Statistics 26-Guida per l'utente del sistema principale. Available at: https://www.ibm.com/docs/en/SSLVMB_26.0.0/pdf/it/IBM_SPSS_Statistics_Core_System_User_Guide.pdf. [last access, 01 september 2024].
28. Greenland S, Senn SJ, Rothman KJ, Carlin JB, Poole C, Goodman SN, et al. Statistical tests, P values, confidence intervals, and power: a guide to misinterpretations. *Eur J Epidemiol.* aprile 2016;31(4):337–50. Doi: 10.1007/s10654-016-0149-3.
29. Orhan FÖ, Tuncel D, Taş F, Demirci N, Özer A, Karaaslan MF. Relationship between sleep quality and depression among elderly nursing home residents in Turkey. *Sleep Breath.* dicembre 2012;16(4):1059–67. Doi: 10.1007/s11325-011-0601-2.
30. Zhu X, Hu Z, Nie Y, Zhu T, Chiwanda Kaminga A, Yu Y, et al. The prevalence of poor sleep quality and associated risk factors among Chinese elderly adults in nursing homes: A cross-sectional study. Doering S, curatore. *PLOS ONE.* 15 maggio 2020;15(5):e0232834. Doi: 10.1371/journal.pone.0232834.
31. Hodes GE, Epperson CN. Sex Differences in Vulnerability and Resilience to Stress Across the Life Span. *Biol Psychiatry.* September 2019;86(6):421–32. Doi: 10.1016/j.biopsych.2019.04.028.
32. Salari N, Hosseinian-Far A, Jalali R, Vaisi-Raygani A, Rasoulpoor S, Mohammadi M, et al. Prevalence of stress, anxiety, depression among the general population during the COVID-19 pandemic: a systematic review and meta-analysis. *Glob Health.* dicembre 2020;16(1):57.

33. Quan SA, Li YC, Li WJ, Li Y, Jeong JY, Kim DH. Gender Differences in Sleep Disturbance among Elderly Koreans: Hallym Aging Study. *J Korean Med Sci.* 2016;31(11):1689. Doi: 10.3346/jkms.2016.31.11.1689.
34. Liu X, Liu L. Sleep habits and insomnia in a sample of elderly persons in China. *Sleep.* dicembre 2005;28(12):1579–87. PMID: 16408418.
35. Madrid-Valero JJ, Martínez-Selva JM, Ribeiro Do Couto B, Sánchez-Romera JF, Ordoñana JR. Age and gender effects on the prevalence of poor sleep quality in the adult population. *Gac Sanit.* gennaio 2017;31(1):18–22. Doi: 10.1016/j.gaceta.2016.05.013.
36. Bayrak M, Çadirci K. Quality of Sleep in Elderly Patients with Diabetes Mellitus from Turkey: A Cross-Sectional Observational Study. *Exp Aging Res.* 8 agosto 2022;48(4):373–86. Doi: 10.1080/0361073X.2021.1989929.
37. Essien SK, Feng CX, Sun W, Farag M, Li L, Gao Y. Sleep duration and sleep disturbances in association with falls among the middle-aged and older adults in China: a population-based nationwide study. *BMC Geriatr.* dicembre 2018;18(1):196. Doi: 10.1186/s12877-018-0889-x.
38. Tafaro L, Cicconetti P, Baratta A, Brukner N, Ettorre E, Marigliano V, et al. Sleep quality of centenarians: Cognitive and survival implications. *Arch Gerontol Geriatr.* gennaio 2007;44:385–9. Doi: 10.1016/j.archger.2007.01.054.
39. Dionisi S, Muñoz-Alonso A, Giannetta N, Aranburu-Imatz A, López-Soto PJ, Galey-Chica PA, et al. Knowledge, Attitudes, and Behavior in the administration of medication in the home care setting: Cross-cultural Spanish adaptation. *Public Health Nurs.* novembre 2023;40(6):817–25. Doi: 10.1111/phn.13235.
40. Dionisi S, Giannetta N, Maselli N, Di Muzio M, Di Simone E. Medication errors in homecare setting: An Italian validation study. *Public Health Nurs Boston Mass.* novembre 2021;38(6):1116–25. Doi: 10.1111/phn.12946.

41. Liquori G, De Leo A, Di Simone E, Dionisi S, Giannetta N, Ganci E, et al. Medication Adherence in Chronic Older Patients: An Italian Observational Study Using Medication Adherence Report Scale (MARS-5I). *Int J Environ Res Public Health*. 25 aprile 2022;19(9):5190. Doi: 10.3390/ijerph19095190.
42. Reading SR, Black MH, Singer DE, et al. Risk factors for medication non-adherence among atrial fibrillation patients. *BMC Cardiovasc Disord*. 2019;19(1):38. Published 2019 Feb 11. doi:10.1186/s12872-019-1019-1
43. Kojima G, Taniguchi Y, Iliffe S, Walters K. Frailty as a Predictor of Alzheimer Disease, Vascular Dementia, and All Dementia Among Community-Dwelling Older People: A Systematic Review and Meta-Analysis. *J Am Med Dir Assoc*. ottobre 2016;17(10):881–8. Doi: 10.1016/j.jamda.2016.05.013.

Innovation and Technology in Nursing Education: Challenges and Opportunities

Gianluca Azzellino ^{1*}, Patrizia Vagnarelli ²

1 Complex Operative Unit (U.O.C.), Adriatic District Area, Territorial operations center. Local Health Authority of Teramo (AUSL 04), Italy

2 Complex Operative Unit (U.O.C.), Adriatic District Area, Territorial operations center. Local Health Authority of Teramo (AUSL 04), Italy

Corresponding author: Gianluca Azzellino, Complex Operative Unit (U.O.C.), District Area Adriatica, Territorial Assistance Department, Local Health Authority of Teramo (AUSL 04), Italy Via Finlandia n. 7/1,65015 Montesilvano, Italy. Email: gianluca.azzellino@aslteramo.it

Commentary

DOI: [10.32549/OPI-NSC-113](https://doi.org/10.32549/OPI-NSC-113)

Submitted: 17 September 2024

Revised: 17 October 2024

Accepted: 22 October 2024

Published online: 25 October 2024

This article is licensed under the Creative Commons Attribution - Non Commercial - No Derivatives 4.0 (CC BY NC ND 4.0) international license.

ABSTRACT

This comment responds to the recently published article on online learning methods during the COVID-19 pandemic. The article describes the challenges, methods, and opportunities of online learning. The authors consider this topic to be very current, interesting, and highly relevant, as the impact that technology will have on the future of nursing education will be significant. However, the challenge posed by the implementation of advanced technologies such as virtual reality (VR) or e-learning requires special attention. These technologies not only enrich students' educational experiences but can be important in adequately and comprehensively preparing students to meet real-world clinical challenges.

Keywords: Nursing training, technological integration, professional development, nursing education innovation, digital tools.

INTRODUCTION

The authors read with interest the article by Husna et al. (2024) addressing the topic of online learning during the COVID-19 pandemic. With the accelerated adoption of digital tools, nursing education is adapting its educational programs to the new technological realities. While it is clear that online learning played an essential role in ensuring the continuity of education during the pandemic, it is necessary to highlight how advanced technologies can further enhance learning. Among these, virtual reality (VR), with its immersive and realistic simulations, could represent an effective future resource to bridge the gap between theory and practice, making nursing education more attractive and engaging.

Through its immersive interactivity, VR effectively eliminates the boredom of conventional teaching and rigid teaching methodologies, triggering greater academic enthusiasm among nursing students and significantly improving their operational skills [1]. The 'digital natives,' as young students are often called, have always been accustomed to technology, so they have no difficulty adapting to change. However, their challenge does not lie in using these technologies but in maintaining focus and management in an online environment, where the negative variable could be represented by reduced attention and direct interaction with peers and faculty. Obviously, things are different for the more experienced generations of nurses, who had no contact with technology during their training. For them, the main challenge is not only managing the new equipment but also adapting work methods consolidated over the years. This generational diversity does not require a one-size-fits-all approach, but rather a differentiated approach to introducing technology into the nursing profession.

DISCUSSION

Research work on online learning methods developed during the Covid-19 pandemic (Husna et al., 2023), highlights the many benefits of technology in nursing education. The authors highlight the

numerous advantages of technology in nursing education. During the COVID-19 pandemic, online training proved to be a tool capable of ensuring continuity. However, the exclusive use of online platforms is not suitable for nursing education and is not sufficient to adequately prepare students for the clinical complexity of nursing work. We all know that the nursing profession is going through a period of crisis [2] and that it is essential to deploy all available forces and strategies to renew it, making it attractive and satisfying again. The digitalization of care processes requires ever greater digital skills to ensure high-level care adapted to current knowledge [3].

Virtual reality offers innovative approaches by providing students with phases and moments of clinical experiences in a safe and controlled virtual environment. A significant goal of nursing education is the transfer of theoretical knowledge to clinical practice. In addition to virtual reality, other emerging technologies are significantly contributing to nursing education. For example, e-learning platforms provide a wide range of educational resources such as quizzes, videos, and scenarios. Apps and real-time feedback systems can support learning, making education more inclusive and accessible. A crucial aspect is balancing theoretical and practical training.

Today, innovative tools that simulate realistic cardiac arrest scenarios are used to bridge the gap between theory and practice. The integration of simulations into training ensures the ability to manage multiple cases with unlimited practice, without jeopardizing patient safety. The possibilities offered by virtual reality allow the recreation of immersive, interactive, and realistic scenarios in which the student can practice repeatedly without the need for additional materials or people [5].

In a photorealistic VR scenario, the patient in cardiac arrest is reproduced with high fidelity, providing key clinical signs and patient reactions. During the event, the subject can monitor the patient's condition and initiate the resuscitation procedure. The learner performs CPR maneuvers from a perspective that projects him into a completely immersive situation [6]. In everyday practice, nurses can use photorealistic VR scenarios to train in the management of complex

situations, especially in emergency-urgency operating units. These tools allow them to train in an environment very similar to reality and controlled, without putting the patient's health at risk. Another positive feature of VR training is the improvement of accessibility, as there is no need to organize a physical training session [7]. Initially, the costs of training using these technologies can be high compared to traditional training methods. This can represent a disadvantage and a risk of not being able to guarantee equal access, generating inequalities among students [7]. In conclusion, technology offers several ideas for improvement in training and clinical practice, but it is important to emphasize that this should never completely replace the direct clinical experience of the professional. The main future challenge will be to find a real balance between technologically competent healthcare professionals and professionals willing to guarantee quality care, also based on practical skills and human relationships. It is essential to combine practical experience with new technologies to guarantee complete training.

Conflict of interest

The authors declare no competing interests

Financing

No funding to declare

Author contributions

All authors contributed equally to the work

REFEREICES

1. Lange A, Koch J, Beck A, Neugebauer T, Watzema F, Wrona K, Dockweiler C. Learning with Virtual Reality in Nursing Education: Qualitative Interview Study Among Nursing Students Using the Unified Theory of Acceptance and Use of Technology Model JMIR Nursing 2020;3(1):e20249 URL: <https://nursing.jmir.org/2020/1/e20249>. DOI: <https://doi.org/10.2196/20249>
2. Ginaldi L, Di Mascio R, Sepe I, Colleluori N, De Martinis M. The necessary change of direction for the nursing profession - letter on Petrosino et al. Intensive Crit Care Nurs. Jun 2024; 82:103638. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.iccn.2024.103638>
3. De Martinis M, Ginaldi L. (2024) Digital Skills to Improve Levels of Care and Renew Health Care Professions JMIR Med Educ. 10:e58743 URL: <https://mededu.jmir.org/2024/1/e58743>. DOI: <https://doi.org/10.2196/58743>
4. Ginaldi L, Azzellino G, D'Olimpio A, Grilli V, De Martinis M., Nurse burnout: It is an urgent issue affecting the profession. Int Nurs Rev. 2024 Sep;71(3):411-412. DOI: <https://doi.org/10.1111/inr.12987>.
5. Mundell WC, Kennedy CC, Szostek JH, Cook DA. Simulation technology for resuscitation training: a systematic review and meta-analysis. Resuscitation. 2013 Sep;84(9):1174–83. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.resuscitation.2013.04.016>.
6. Federico Semeraro, Giuseppe Ristagno, Gabriele Giulini, Tania Gnudi, Jihan Samira Kayal, Alessandro Monesi, Riccardo Tucci, Andrea Scapigliati, Virtual reality cardiopulmonary resuscitation (CPR): Comparison with a standard CPR training mannequin, Resuscitation, Volume 135, 2019, Pages 234-235, ISSN 0300-9572, DOI: <https://doi.org/10.1016/j.resuscitation.2018.12.016>
7. Sadeghi AH, Peek JJ, Max SA, Smit LL, Martina BG, Rosalia RA, Bakhuis W, Bogers AJ, Mahtab EA. Virtual Reality Simulation Training for Cardiopulmonary Resuscitation After

Cardiac Surgery: Face and Content Validity Study. JMIR Serious Games. 2022 Mar 2;10(1):e30456. DOI: <https://doi.org/10.2196/30456>.

The background features a collection of stylized, raised fists in various colors (orange, red, pink, teal) and green leaves and yellow flowers scattered around the central text. The fists are shown in different orientations, some pointing upwards and others to the side, symbolizing solidarity and protest. The greenery includes large, dark green leaves and smaller, bright yellow flowers with dark centers.

10 DICEMBRE 2024
**GIORNATA DEI
DIRITTI UMANI**