

NapoliSana Campania

ORGANO UFFICIALE ORDINE DEGLI INFERMIERI DI NAPOLI
Anno XXVII - n° 3 - Settembre 2021

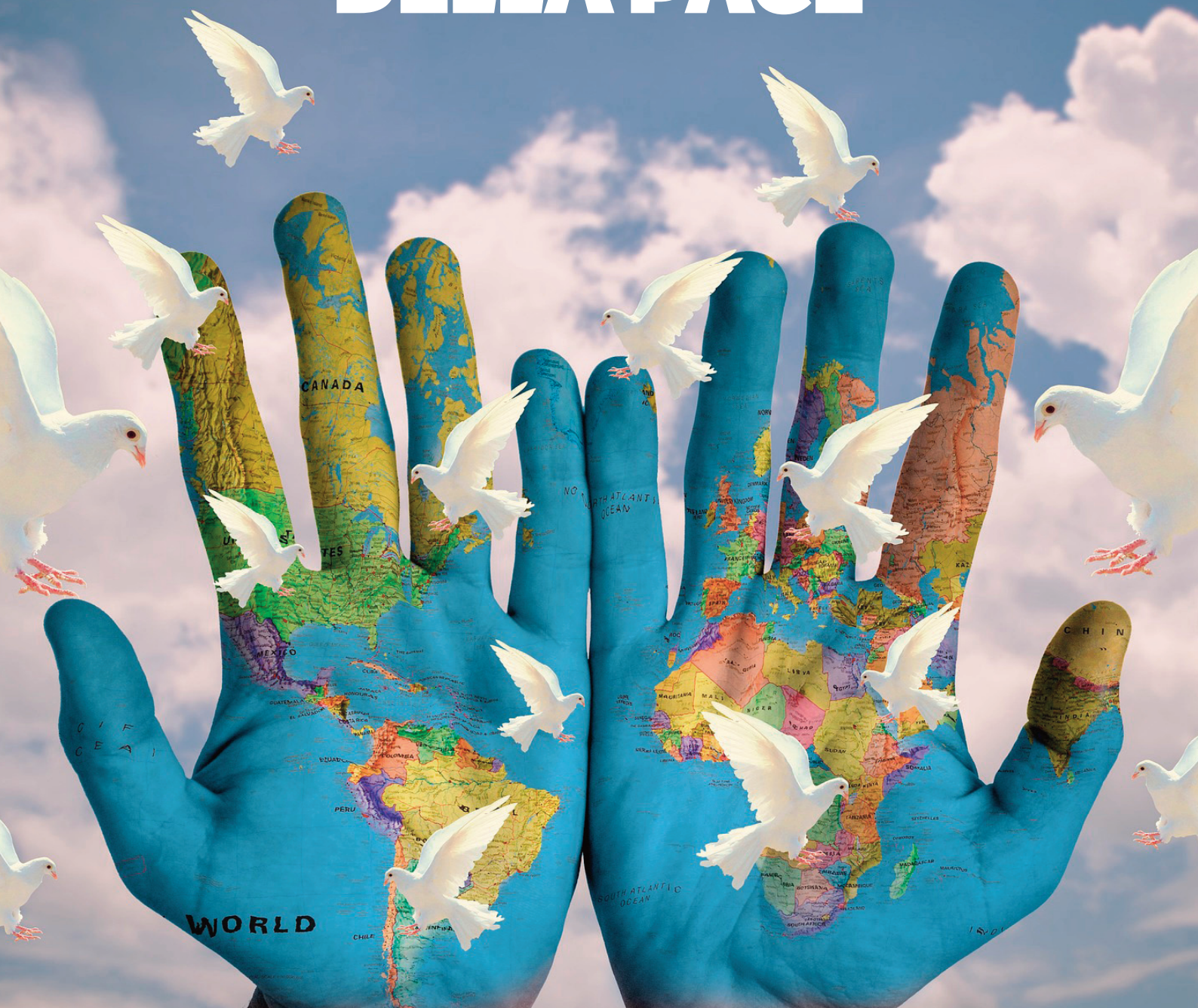
INSC
ursing
Inserto di ricerca infermieristica
pp. 27-78



***Agli infermieri
il governo
degli infermieri***

21 Settembre

GIORNATA INTERNAZIONALE DELLA PACE



Pochi e sottomessi



di Teresa Rea

editoriale

“ In Italia mancano oltre 60mila infermieri. Lo dice la Federazione nazionale degli ordini delle professioni infermieristiche (Fnopi). Ed è una stima approssimata per difetto se rapportata ad altri paesi europei. O se si prende in considerazione il concetto di staffing, ovvero il rapporto tra infermieri e numero di pazienti assistiti. In questo caso i parametri medi nazionali e internazionali dovrebbero essere di un infermiere ogni 6 pazienti, mentre da noi si assesta da anni su una media di 9,5 pazienti per infermiere, con punte in alcune Regioni, vedi la Campania, fino a 17-18 pazienti per infermiere. L'analisi della Federazione ci dice anche del deficit di personale infermieristico calcolato regione per regione. Noi in Campania, nemmeno a dirlo, siamo sul podio: con -6299 infermieri veniamo subito dopo la Lombardia (-9368) e il Lazio (-6992).

Il prezzo maggiore di questa carenza è sulle spalle dell'assistenza, quindi del cittadino. Non c'è alcun dubbio. Ma a pagare sono anche gli stessi colleghi infermieri e infermieri pediatrici, costretti da anni a carichi di lavoro giornalieri insopportabili. E' del tutto evidente, però, che una siffatta carenza di personale infermieristico mette anche gravemente a rischio la più importante operazione di ripresa economica e sociale italiana dal dopoguerra ad oggi. Parlo dell'applicazione della missione 6 (quella della salute) del Piano nazionale di ripresa e resilienza che punta molto, se non tutto, sull'assistenza territoriale, sull'infermiere di famiglia, sugli ospedali di comunità e sulle case di comunità. Tutte strutture potenzialmente a guida infermieristica. O dove, comunque sia, l'infermiere è chiamato a svolgere un ruolo di primo attore. Proprio su questo aspetto dirigenziale e di leadership professionale poggia la seconda parte di questa mia riflessione. Sottomessi. Si perché non c'è termine più appropriato per definire quanto è successo qualche mese fa all'Asl Napoli 1 da me prontamente contestato e quanto succede in buona parte delle strutture sanitarie regionali. Lo diciamo in maniera approfondita nelle pagine di primo piano di questo numero. Qui possiamo sintetizzare così: nelle aziende sanitarie pubbliche e private della Campania c'è ancora una diffusa e oscurantista cultura medico centrica. Si no-

minano medici per dirigere infermieri. Non è un caso che a distanza di vent'anni dal varo della legge in merito, in Campania non sia ancora applicata, tranne che in sparuti casi. Pur avendo recepito per prima la Legge 251/00 con la L.R. n° 4: "Istituzione dei servizi delle professioni sanitarie infermieristiche, ostetriche, tecnico sanitarie, riabilitative e tecniche della prevenzione", ad oggi, la Campania costituisce il fanalino di coda a livello nazionale non trovandone applicazione pratica nella maggior parte dei presidi ospedalieri e territoriali. I modelli organizzativi esistenti sono ormai obsoleti e inadeguati per le sfide che ci attendono per l'immediato futuro, a cominciare proprio dal Piano nazionale di Ripresa e Resilienza. Eppure, proprio La Missione 6 (Salute) del PNRR divide gli interventi in due macro-categorie: reti di prossimità e innovazione e ricerca. La prima macro-categoria ha come obiettivo quello di rafforzare l'assistenza territoriale a gestione infermieristica, quale opportunità migliore se non quella di affidare l'organizzazione al professionista sanitario addetto all'assistenza, al professionista sanitario in grado di creare una rete di prossimità con l'assistito, in grado di orientare i pazienti ed i caregiver al prendersi cura ed all'autodeterminazione alla cura, il rafforzamento dell'assistenza domiciliare e una più efficace integrazione con tutti i servizi socio-sanitari. Ora basta. E' arrivato il momento di rivendicare i nostri diritti acquisiti. Gli infermieri devono essere diretti dagli infermieri e non dai medici. È arrivato il momento di sfruttare le opportunità che abbiamo e di dare seguito alle leggi nazionali e regionali affidando ai professionisti sanitari tutti la direzione delle attività e dei processi assistenziali che sono propri del ruolo per il quale si sono formati ed hanno avuto ampio riconoscimento normativo.

In Regione Campania è arrivato il momento di riconoscere ruolo e funzioni dei dirigenti delle professioni sanitarie e di bandire concorsi per le professionalità specifiche per ogni singolo ambito, proprio come sancito dalla LR 4 del 2001 che ad oggi esattamente vent'anni dopo ancora non trova applicazione. ”

NapoliSana Campania

Supplemento di Napolisana

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

Organo dell'Ordine delle professioni infermieristiche di Napoli

ANNO XXVII - N. 3 - settembre 2021

AUTORIZZAZIONE DEL TRIBUNALE DI NAPOLI N. 4681 DEL 27/9/1995

Dati indicizzazione - ISSN 2611-2205 Napolisana Campania

Direttore editoriale

Teresa Rea

Direttore responsabile

Pino 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 Sarracino; Nicola Serra, Ph.D.; Silvio Simeone, Ph.D.

Hanno collaborato a questo numero

Anna Arnone, Giulia Bindi, Antonio Brusini, Antonio De Luce, F. De Marco, Dario de Martino, Salvatore Errico, Gabriele Giacomelli, Marco Imbriani, 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



EDITORIALE di Teresa Rea

3



**Pochi
e sottomessi**

Primo piano

6-9

Agli infermieri il governo degli infermieri

6

Rea: «All'Asl Napoli 1 una cultura medico centrica»

7

Legge 251, così l'infermiere si è affrancato dal medico

8

Politica e Salute**10-16**

Cure a casa, la regia alle Regioni e 4 miliardi dal Pnrr

10

Lettera Fnopi a Governo e Regioni: «Nessun passo indietro»

11

Speranza: «Sud, territorio, tecnologie e infermieri»

12

Pnrr sanità alla prova del digitale

13

De Luca: «Una rivoluzione da 1,3 miliardi di euro»

14

A Scampia il Polo di Scienze infermieristiche

14

Asl Napoli 1 Centro, gli ospedali vanno in rete

15

«A Napoli un polo pediatrico di valore europeo»

16**Revisioni e aggiornamenti****20-23**

L'approccio laparoscopico nella chirurgia d'urgenza

20**Ospedali & territori****24-26**

Aggressioni a infermieri, l'Opi Napoli chiede presidio di polizia

24

L'Irccs Pascale nella top 50 al mondo

25

Al Monaldi primo cuore bioartificiale totale

25

Ictus, il Policlinico federiciano nella rete delle emergenze

26

Rete oncologica campana per terapie personalizzate

26**OpiNapoli informa****17-19**

La presidente Teresa Rea prima infermiera Ricercatrice di Napoli

17

Formiche al S. Giovanni Bosco. Il Tribunale scagiona gli infermieri

17

Bilancio consuntivo e di previsione L'Assemblea degli iscritti vota sì all'unanimità

18

Infermieri napoletani Cavalieri al Merito Rea: «Grazie per buon nome Opi Napoli»

19

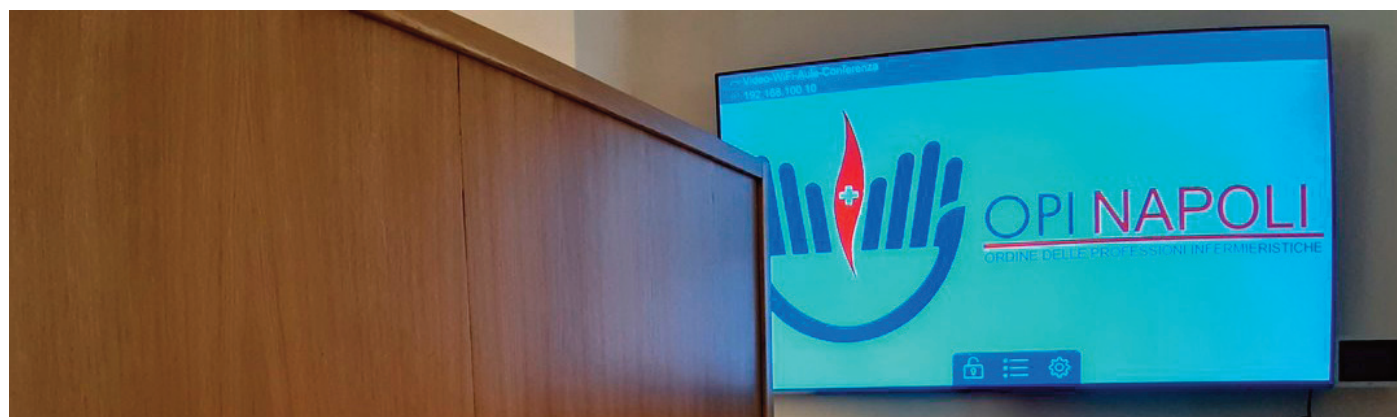
Marina di Camerota Infermiere napoletano salva bimba di 3 anni

19**NSC - Supplemento di ricerca infermieristica****27-78**

The role of hyperbaric oxygen therapy in fourier's gangrene: literature review

The effect of baby massage on the sleep quality of 3-12 months babies in private midwife jambi city

Occupational health and safety for nurses: literature review



Primo piano

Agli infermieri il governo degli infermieri

La Presidente dell'Opi Napoli lancia la battaglia per il riconoscimento della direzione infermieristica negli ospedali e sul territorio. Contestato all'Asl Napoli 1 il criterio medico centrico di riorganizzazione dei Servizi. Rea: *«I nuovi bisogni della popolazione, le cronicità, l'evoluzione scientifica e tecnologica, le norme che disciplinano il sistema sanitario e la moderna formazione dei professionisti infermieri, richiedono un'organizzazione in linea con essi, con le leggi in vigore a livello nazionale e mai applicate in Campania»*. La mancata applicazione della legge sulla dirigenza delle professioni sanitarie nella Commissione Sanità in Consiglio regionale. Ciarambino: *«Ho già depositato una mozione a mia firma per il giusto riconoscimento di merito e di autonomia professionale agli esercenti le professioni sanitarie»*.

di PINO DE MARTINO

«**D**ue anni di pandemia hanno evidenziato con gravi disagi per i cittadini e per i sanitari gli anosi ritardi della Campania nell'istituzione dei servizi delle professioni sanitarie, nell'assistenza territoriale e in modelli organizzativi al passo con i tempi. I nuovi bisogni della popolazione, le cronicità, l'evoluzione scientifica e tecnologica, le norme che disciplinano il sistema sanitario e la moderna formazione dei professionisti infermieri, richiedono un'organizzazione in linea con i nuovi bisogni assistenziali, con le leggi in vigore a livello nazionale e mai applicate in Campania. Ecco perché non è più possibile rimandare il varo di una direzione infermieristica nelle varie articolazioni organizzative ospedaliere e territoriali».

Così Teresa Rea, presidente dell'Ordine delle professioni infermieristiche di Napoli ha pubblicamente denunciato la mancata applicazione della Legge 251 del 2000 che disciplina le professioni sanitarie infermieristiche, tecniche, della riabilitazione, della prevenzione nonché della professione ostetrica e stabilisce che il professionista sanitario non dipende più dal medico, ma ha un agire indipendente. A scatenare la reazione della Rea due fatti importanti accaduti nei torridi mesi estivi.

L'Asl Napoli 1 – Con una missiva di fuoco indirizzata al Direttore Sanitario del-

l'Asl Napoli 1 Centro, Maria Corvino e per conoscenza al Direttore Generale Ciro Verdoliva e via via fino al presidente De Luca, la presidente degli infermieri napoletani contesta con argomentazioni inoppugnabili la errata "riorganizzazione della gestione attività di comparto PP.OO. Aziendali" della Napoli 1 che affida alle Direzioni Mediche di Presidio la gestione del personale e tutte le attività correlate. Nella lettera (che riportiamo integralmente in questa stessa pagina, ndr) la Presidente Rea ricorda che *«la Professione Infermieristica è definitivamente autonoma nell'esercizio delle funzioni così come sancito dal D.M. n. 739/94, dai relativi Ordinamenti didattici e dal Codice Deontologico. La Sua nota è segno di un'evidente cultura medicocentrica ormai obsoleta, che non trova più ragione di esistere come ampiamente dimostrato da numerosi studi presenti in letteratura scientifica nazionale e internazionale. Gli Infermieri al pari dei Medici hanno dimostrato da tempo, anche in questa emergenza Covid-19, di possedere competenze e conoscenze acquisite nei percorsi formativi universitari di base e formazione post base, competenze ma-*



turate dall'esperienza sul campo e dal riconoscimento e dalla fiducia da parte dei cittadini».

Quinta Commissione – Non passa molto tempo e la questione viene ripresa nel corso di un'apposita riunione voluta dalla Commissione Sanità della Regione Campania. All'ordine del giorno la dirigenza delle professioni sanitarie. Una discussione aperta grazie all'impegno di tanti consiglieri, ma soprattutto grazie alla testarda volontà politica della Vicepresidente Valeria Ciarambino. Tra i presenti il Presidente Vincenzo Alaia, esponenti dei partiti in Consiglio regionale. E poi i rappresentanti delle professioni infermieristiche, ostetriche, tecnico-sanitarie, della riabilitazione e della prevenzione. *«Se vogliamo rendere migliori i*

Primo piano

servizi sanitari, più vicini ai bisogni dei cittadini e in linea con l'evoluzione scientifica, tecnologica e organizzativa dobbiamo mettere subito mano alla dirigenza delle professioni sanitarie indipendente dai medici», ha detto Teresa Rea ringraziando quanti a distanza di oltre venti anni, hanno portato all'attenzione del Consiglio regionale il tema relativo alla definizione di gerarchie e dirigenze per un settore che ha il diritto di avere una propria autonomia. «In Commissione Sanità ho chiesto che il Consiglio regionale impegni la Regione Campania

a ribadire l'obbligo, per i direttori generali di ciascuna Asl, a istituire una dirigenza delle professioni sanitarie indipendente dai medici», ha detto sostenendo le istanze di infermieri, tecnici e ostetriche la Vicepresidente del Consiglio Regionale Valeria Ciarambino, tra i politici più sensibili a tale argomento. «Al riguardo - ha precisato - ho già depositato una mozione a mia firma, ma l'auspicio è che si possa lavorare insieme a tutte le forze politiche. Bisogna conferire il giusto merito a veri e propri professionisti che - continua Ciaram-

bino - in particolare nel corso degli ultimi anni, hanno perfezionato le proprie competenze attraverso una formazione universitaria e post universitaria, pur venendo ancora oggi reputati assistenti o sottoposti dei medici, se non addirittura coordinati da profili sprovvisti di competenze adeguate. Ci batteremo per dare finalmente dignità a tutti quegli operatori che, per elevato livello di preparazione e indiscutibile dedizione, si sono particolarmente distinti nell'assistenza ai pazienti affetti da Covid».

Rea: «All'Asl Napoli 1 una cultura medico centrica»

Di seguito riportiamo integralmente il testo della lettera con la quale l'Opi Napoli contesta i criteri alla base della riorganizzazione delle attività di comparto dei presidi ospedalieri aziendali dell'Asl Napoli 1 Centro. La missiva, indirizzata al Direttore Sanitario dell'ASL Napoli 1 Centro, Maria Corvino, è stata inoltrata per conoscenza al Direttore Generale Ciro Verdoliva, al Presidente della Regione Campania Vincenzo De Luca, al Presidente della V Commissione Sanità e Sicurezza Sociale Vincenzo Alaia e al Direttore Generale per la Tutela della salute e il Coordinamento del Sistema Sanitario Regionale, Antonio Postiglione.

Preg.ma Direttrice,

*la Sottoscritta, in qualità di Presidente dell'Ordine delle Professioni Infermieristiche della Provincia di Napoli, ha l'obbligo, con rammarico, di esprimerle disappunto per la nota Prot. 0153489/i del 23/06/2021 avente ad oggetto **“riorganizzazione gestione attività di comparto PPOO. Aziendali”** che affida alle Direzioni Mediche di Presidio la gestione del personale di comparto e tutte le attività correlate.*

Come a Lei noto, il Servizio delle Professioni Sanitarie Infermieristiche è previsto da Normative Regionali e Nazionali, tra le quali il Decreto n.135 del 2012 e s.m.i., Decreto del commissario ad Acta n.18 del 18 febbraio 2013 “Approvazione atto di indirizzo per l'adozione dell'atto aziendale delle Aziende Sanitarie della Regione Campania”, sesta sezione art.16. “Articolazione delle Aziende Sanitarie”, dove al punto 16.15 “Servizi delle professioni sanitarie infermieristiche, della riabilitazione e delle altre professioni tecnico-sanitarie» recita: “Al fine di dare compimento a quanto previsto dalle indicazioni della legge del 10 agosto 2000 n. 251 e dalla Legge Regionale del 10 aprile 2001 n. 4, e per valorizzare tutte le professioni sanitarie, le aziende devono provvedere alla costituzione dei Servizi delle professioni infermieristiche e ostetriche...omissis”

Il modello organizzativo attualmente adottato nelle articolazioni organizzative ospedaliere della Asl Na1 è ormai obsoleto, i nuovi bisogni della popolazione, l'evoluzione scientifica e tecnologica, le norme che disciplinano il sistema sanitario e la moderna formazione dei professionisti infermieri, richiedono ristrutturazioni organizzative

che non possono prescindere da una Direzione Infermieristica che ne governi i cambiamenti e ne valuti gli esiti.

La Professione Infermieristica è definitivamente autonoma nell'esercizio delle funzioni così come sancito dal D.M. n. 739/94, dai relativi Ordinamenti didattici e dal Codice Deontologico. La Sua nota è segno di un'evidente cultura medico-centrica ormai obsoleta, che non trova più ragione di esistere come ampiamente dimostrato da numerosi studi presenti in letteratura scientifica nazionale e internazionale.

Gli Infermieri al pari dei Medici hanno dimostrato da tempo, anche in questa emergenza Covid-19, di possedere competenze e conoscenze acquisite nei percorsi formativi universitari di base e formazione post base, competenze maturate dall'esperienza sul campo e dal riconoscimento e dalla fiducia da parte dei cittadini. Le chiedo, pertanto, che siano messe in atto le procedure necessarie per colmare questa grave carenza, che sia garantita a breve una struttura piramidale delle Professioni Infermieristiche, a tutela dei cittadini e per il buon funzionamento delle strutture sanitarie. Si disegnino modelli organizzativi che valorizzino le competenze di tutti i professionisti, negli ospedali e sul territorio e che finalmente ci siano equipe multi professionali non gruppi sotto il monopolio di un'unica professione.

Non è più possibile tollerare atteggiamenti che ledono l'immagine degli Infermieri che meritano rispetto al pari delle altre. Gli Infermieri sono i garanti dell'assistenza sanitaria e della presa in carico degli ammalati, dalla nascita alla fine della vita, 24 ore su 24, per ogni condizione clinica acuta o cronica ed in ogni setting assistenziale.

Sono fiduciosa che solleciterà i competenti uffici affinché si attivino per dare esecuzione alla delibera n. 180 del 14/10/2019 avente per oggetto Istituzione del Servizio delle Professioni Sanitarie Infermieristiche, della Riabilitazione, e delle altre professioni tecnico sanitarie. Le ricordo che la mancata istituzione dei Servizi infermieristici ci colloca ultimi nel panorama nazionale.

Rinnovandole la piena disponibilità per ogni forma di collaborazione, le porgo cordiali saluti e le auguro buon lavoro.

Teresa Rea

Primo piano

Legge 251, così l'infermiere

A oltre ventuno anni dal varo della legge che disciplina le professioni sanitarie infermieristiche, tecniche, della riabilitazione, della prevenzione nonché della professione di ostetrica. Eppure, all'articolo 2 della legge si dice espressamente: *"Lo Stato e le regioni promuovono, nell'esercizio delle proprie funzioni, la valorizzazione delle professioni sanitarie dell'area della riabilitazione, al fine di contribuire, anche attraverso la diretta responsabilità, all'aziendalizzazione e al miglioramento della qualità organizzativa e professionale nel Servizio sanitario nazionale, con"*

di PINO DE

Il sei settembre di ventuno anni fa veniva pubblicata sulla Gazzetta Ufficiale n 208 la legge 10 agosto 2000 n 251: "Disciplina delle professioni sanitarie infermieristiche, tecniche, della riabilitazione, della prevenzione nonché della professione di ostetrica": Una pietra miliare nella storia dell'infermieristica italiana. Il terzo step decisivo di un'ascesa professionale incredibile in meno di vent'anni, fino alla trasformazione in ordine. Prima di essa il dlgs 502/92 che portò la formazione all'università e varò i nuovi profili professionali e dopo la legge 42/99 che abolì i mansionari e il concetto di ausiliarità della professione.

Autonomia professionale - La Legge 251 stabilisce che il professionista sanitario non dipende più dal medico, ma ha un agire indipendente. Legge di non poca importanza se pensiamo che attraverso i dettami dell'articolo 1 si sancisce definitivamente la legittimità dell'agire professionale dell'infermiere. Al primo comma dell'articolo 1 si legge testualmente: *"gli operatori delle professioni sanitarie dell'area delle scienze infermieristiche e della professione ostetrica svolgono con autonomia professionale attività dirette alla prevenzione, alla cura e alla salvaguardia della salute individuale e collettiva, espletando le funzioni individuate dalle norme istitutive dei relativi profili professionali nonché dagli specifici codici deontologici ed utilizzando metodologie di pianificazione per obiettivi dell'assistenza"*. I criteri di riferimento della responsabilità infermieristica attingono quindi ai contenuti dell'assistenza stessa acquisiti durante la formazione, ai doveri etico morali contenuti nel codice deontologico, alla pianificazione, attuazione e documentazione del processo di nursing nella realtà organizzativa. L'operato dell'infermiere si affida, dunque: all'evoluzione scientifico-tecnologica; all'organizzazione del lavoro attraverso metodologie per obiettivi. Il sapere e saper fare si realizzano nell'attività di pianificazione degli interventi assistenziali, in un contesto in cui gli infermieri, protagonisti attivi del processo di nursing, ridefiniscono il proprio ruolo perseguendo valori condivisi di autonomia e indipendenza, consapevoli di rivestire un ruolo strategico all'interno dell'équipe multidisciplinare. Ne deriva che anche il termine paramedico, già impropriamente usato in Italia per assenza di questa figura professionale diffusa nelle regioni anglofone, è vieppiù sbagliato. Proprio in forza del fatto che con la legge 251 si sancisce la completa autonomia dell'infermiere, anche dal punto di vista gerarchico e organizzativo, oltre che professionale e delle mansioni. L'atto sanitario, quindi, non coincide più esclusivamente con l'atto medico, ma rappresenta un complesso di prestazioni e competenze



risultanti dall'agire di più professionalità.

Alleanza terapeutica - Tale evoluzione concettuale, riguardo l'atto sanitario e i bisogni ad esso connessi, è frutto di una nuova riflessione etica, che promuove il paziente e la persona nella sua globalità, in coerenza con un'idea di salute non più concepita nella sua accezione esclusivamente fisica, ma arricchita di implicazioni psichiche e sociali. La pianificazione dell'assistenza infermieristica si realizza intorno al paziente all'interno di una relazione in cui gli interlocutori hanno pari dignità: la persona malata, consapevole ed informata, attrice indiscussa delle proprie vicende terapeutiche, riceve riconoscimento e sostegno da parte dell'infermiere in un percorso di alleanza terapeutica che conduce entrambi verso decisioni consapevoli. Le parole chiave della Legge sono, quindi: autonomia; responsabilità. Ciò mette in crisi l'impianto tradizionale delle organizzazioni sanitarie, che presupponeva il principio gerarchico come fonte di regolazione dei rapporti tra medici e professioni sanitarie. Ruoli codificati simboleggiati anche dalla figura gerarchica apicale per eccellenza, quella del Primario. Questa figura è scomparsa dalla normativa fin dal 1995, essendo sostituita da quella del direttore, cui ven-

e si è affrancato dal medico

la riabilitazione, della prevenzione nonché della professione di ostetrica in Campania si è ancora all'anno zero. *Le funzioni legislative, di indirizzo, di programmazione ed amministrative, lo sviluppo e la valorizzazione delle funzioni organizzative e didattiche, alla realizzazione del diritto alla salute del cittadino, al processo di integrazione omogenea con i servizi sanitari e gli ordinamenti degli altri Stati dell'Unione europea".*

MARTINO



gono attribuiti compiti dirigenziali piuttosto che di supremazia gerarchico-professionale.

Le Regioni - Il passaggio da una mentalità medico centrica a un lavoro di equipe non è semplice da attuarsi, viste le resistenze culturali e di potere che inevitabilmente si sviluppano. Ma il cambiamento è indispensabile. Bisogna porre il malato, il cittadino al centro del processo di cura e di assistenza, non il professionista. Quindi, il legislatore affida allo Stato e alle Regioni, ognuno nell'esercizio delle proprie funzioni legislative, il compito di programmare e di indirizzare l'organizzazione istituendo nei presidi ospedalieri la dirigenza delle professioni sanitarie. Il legislatore intende quindi coinvolgere le Regioni per valorizzare le funzioni ed il ruolo della professione infermieristica ed ostetrica; di contribuire alla realizzazione del diritto alla salute ed al processo di aziendalizzazione del servizio sanitario; di giungere ad una reale integrazione dell'organizzazione del lavoro nel nostro paese con quella degli altri paesi europei; di modernizzare e rendere il servizio sanitario più vicino alle esigenze dei cittadini. Funzioni che in oltre vent'anni di esercizio della legge in Campania non sono ancora rese

certe. Un esempio è dato dalla nota dell'Asl Napoli 1 Centro (vedi pagine 6 e 7) con la quale, nel mese di giugno di quest'anno, ventun anni dopo il varo della legge 251, il direttore sanitario riorganizza la gestione delle attività di comparto PP.OO. aziendali affidando alle Direzioni Mediche di Presidio la gestione del personale e tutte le attività correlate. Eppure, all'articolo 2 della legge 251 si dice espressamente: "Lo Stato e le regioni promuovono, nell'esercizio delle proprie funzioni legislative, di indirizzo, di programmazione ed amministrative, lo sviluppo e la valorizzazione delle funzioni delle professioni sanitarie dell'area della riabilitazione, al fine di contribuire, anche attraverso la diretta responsabilizzazione di funzioni organizzative e didattiche, alla realizzazione del diritto alla salute del cittadino, al processo di aziendalizzazione e al miglioramento della qualità organizzativa e professionale nel Servizio sanitario nazionale, con l'obiettivo di una integrazione omogenea con i servizi sanitari e gli ordinamenti degli altri Stati dell'Unione europea".

Servizio infermieristico - Per effetto di questo quadro normativo, ciascuna delle 22 professioni sanitarie è una professione autonoma, essendo stata abrogata la definizione di "professione sanitaria ausiliaria". E ciascuna di esse deve provvedere alle attività dirette alla prevenzione, alla cura e salvaguardia della salute individuale e collettiva attuando le conoscenze e le specifiche funzioni proprie della professione costituite dalle norme istitutive dei relativi profili professionali nonché dagli specifici codici deontologici ed utilizzando metodologie di pianificazione per obiettivi dell'assistenza. La legge 251, inoltre, dando vita alla laurea (allora c'era il diploma universitario abilitante la professione) ora definita magistrale o specialistica, dette indicazioni per l'attivazione del servizio infermieristico, del servizio sociale professionale e delle altre professioni sanitarie e dell'istituzione di un nuovo dirigente sanitario proveniente da queste professioni; con questa legge si cambia l'organizzazione delle Aziende sanitarie: i servizi di queste professioni e in molte realtà aggregati in specifici Dipartimenti sono una realtà diffusa, centrale e strategica nelle Aziende Sanitarie. Si è data vita, quindi, a una legge quadro che ha permesso una forte accelerazione dell'evoluzione delle professioni sanitarie riconoscendole quali soggetti altrettanto fondamentali di quella medica in una avanzata visione multidisciplinare, un'organizzazione che attui il diritto alla salute, costituzionalmente garantito, attraverso il comune concorso della pluralità delle professioni e dei profili professionali.

Politica e Salute

«**C**on l'Intesa raggiunta nella Stato-Regioni si compie un passo fondamentale per costruire la sanità di domani. Con il Pnrr investiamo 4 miliardi di euro per portare l'assistenza pubblica e le cure più appropriate in casa dei pazienti. Saremo in grado di curare meglio le persone, evitando il ricorso all'ospedale quando non è necessario e utilizzando al meglio le risorse», Parola di Roberto Speranza che s'intesta il varo di un provvedimento importante anche per accelerare sull'assistenza domiciliare, decongestionare gli ospedali e, per questa via, risparmiare al Sistema sanitario nazionale costi altrimenti insostenibili. Secondo il ministro della Salute, l'accordo mette in primo piano l'attenzione particolare per gli aspetti strutturali, competenze del personale, appropriatezza e sicurezza delle cure. Ma anche la dimensione di umanizzazione del servizio. Umanizzare il servizio

Regia a Regioni – L'accordo raggiunto nella Stato-Regioni prevede che la governance dei percorsi di cure domiciliari sia nella titolarità delle Regioni. A esse sono demandate la programmazione e la definizione dei fabbisogni. Sempre alle Regioni sono affidati i compiti di rilascio dei provvedimenti di autorizzazione e di accreditamento, della stipula degli accordi contrattuali, dell'attuazione di uno specifico sistema di vigilanza e di controllo che riguarda l'accertamento preventivo del possesso dei requisiti strutturali tecnologici ed organizzativi e successivamente il loro costante controllo. Il governo clinico assistenziale dei percorsi di cure domiciliari è in carico alle aziende sanitarie territoriali di riferimento (ma anche queste sono emanazione delle Regioni). Inoltre, rispetto al Patto per la salute 2014-2016, si introducono requisiti di miglioramento per garantire uniformità in merito ad aspetti essenziali del percorso di cura, quali la tempestività della presa in carico, la formalizzazione del progetto di assistenza individuale, la rivalutazione periodica, gli strumenti per valutare l'efficacia e l'appropriatezza del progetto di assistenza individuale ma anche la continuità delle cure e la circolazione delle informazioni tra ospedale e territorio.

Risparmi e umanizzazione - Ma curare i pazienti a casa significa anche risparmi significativi per il Servizio sanitario nazionale. E attenzione alla centralità del cittadino. Secondo stime grossolane, si passerebbe dai circa 600 euro al giorno di degenza media in medicina interna, ai circa 60 euro di costo se le cure vengono effettuate a casa. Inoltre il paziente può scegliere. Ma l'obiettivo principale è deospedalizzare. Cioè evitare il sovraccarico dei reparti, soprattutto con la pandemia da covid-sars ancora da stroncare. E con un'assistenza territoriale tutta da implementare, soprattutto al Sud e in Campania in particolare. Il Pnrr per l'assistenza sanitaria territoriale prevede in totale 7 miliardi, di cui 2 da destinare alle Case della Salute, 4 alle cure a casa (2,72 miliardi connessi ai costi derivanti dal servire un numero crescente di pazienti, puntando alla fine del piano alle cure domiciliari per 1,5 milioni di over 65), 0,28 miliardi per l'istituzione delle 602 Centrali Operative Territoriali (Cot), una in ogni distretto, e 1 miliardo per la telemedicina; 1 miliardo infine a favore dei 381 Ospedali di Comunità.

Infermieri al centro - «Per le cure a casa gli infermieri sono la figura professionale preminente come già chiarito in altri accordi», sottolinea Barbara Mangiacavalli, presidente della Federazione nazionale degli ordini delle professioni infermieristiche (Fnopi) in una lettera che pubblichiamo in questa stessa pagina.

Cure a casa, la regia alle R

Assistenza di anziani e fragili, ma anche possibili degenze per attività nella prevenzione di malattie su soggetti deboli. Si a euro con il Piano nazionale di ripresa e resilienza (Pnrr) e on assistenza domiciliare il sistema di autorizzazione e accredi erogano tali servizi. L'intesa definisce protocolli e requis

di PEPP

La preoccupazione è quella di dover ridiscutere la centralità dell'infermiere di famiglia e di comunità nei processi di cure di prossimità già ufficializzata: «Come Federazione riteniamo che più che la discussione sui contenitori (Centrali operative territoriali, Case della comunità ecc.), l'attenzione vada posta sui contenuti: chi c'è all'interno e chi fa cosa» chiosa Mangiacavalli. E aggiunge: «Come primo passo va costruita la rete per la prossimità dove le farmacie sono un pezzo importante, gli ambulatori specialistici più o meno grandi, gli studi dei medici di medicina generale più o meno organizzati in gruppo e alcune attività

distrettuali dislocate in vari punti del territorio. Quindi non abbiamo bisogno di duplicare servizi, non abbiamo bisogno di aggiungere, ma di interconnettere quello che c'è già perché il territorio spesso è già ricco. Così le Centrali operative territoriali, le Case della comunità, non devono necessariamente essere luoghi fisici ma possono essere soprattutto dei luoghi virtuali di incontro. In questo senso è importante sviluppare le figure di raccordo e management che non sono rappresentate da un determinato profilo professionale, ma sono tutte le professioni sanitarie e sociali. Fare interconnessione poi significa anche collegarsi con le istituzioni locali e con tutta la rete che c'è sul territorio. Ci sono due aspetti da evidenziare che forse meritano un ulteriore approfondimento. Uno è la spesa di personale che deve essere prevista, perché queste strutture fisiche o non fisiche che siano, camminano sulle gambe dei professionisti. Ma noi arriviamo da 10-15 anni in cui il sistema sanitario è stato sostanzialmente il bancomat della spesa pubblica e quindi siamo arrivati ad affrontare la pandemia



Regioni e 4 miliardi dal Pnrr

per tagliare i tempi di ricovero in ospedale dopo un intervento, accelerare sulle cure a casa con un investimento di 4 miliardi di euro e anche l'intesa Stato-Regioni che estende a questo tipo di finanziamento per tutti gli enti e soggetti, pubblici e privati, che sono elevati e «omogenei» per l'intero territorio nazionale.

di PAPA



nelle condizioni che tutti conosciamo. L'altro aspetto è che tra la Casa della comunità, l'ospedale e il domicilio c'è altro che a mio avviso deve essere esplicitato meglio: tutto il tema delle cure intermedie, di cui, per ora, il Pnrr non parla. Come infermieri abbiamo già chiesto alle istituzioni di riprendere in esame l'ultimo Patto per la Salute che ha gettato le basi su cui si sono sviluppati i modelli di assistenza territoriale che caratterizzano il Pnrr e di ascoltare davvero i professionisti che ogni giorno curano e assistono le persone e con loro devono essere condivise le scelte e le politiche. Gli infermieri sono a disposizione e hanno già soluzioni efficaci ed efficienti. La

Fnoipi in questo senso ha proposto di sviluppare e ampliare le competenze infermieristiche, anche in riferimento alla possibilità di prescrizione, per adeguarle alle esigenze, identificare meglio il ruolo nei vari setting assistenziali anche in relazione agli standard di esiti di cura attesi sulla popolazione. Senza infermieri non c'è salute, come affermiamo spesso. Nel Recovery il nuovo disegno strutturale lo coglie, ma è necessario che questo avvenga anche rispetto alle competenze, alle responsabilità e agli organici di personale. Gli infermieri sono in grado di essere la carta vincente sia rispetto alla pandemia, sia nel post pandemia, sia ancora per l'assistenza ai malati non Covid. Ne hanno le capacità, la formazione e anche la vocazione, l'impegno deontologico e la voglia. Tutto dipenderà ancora una volta da come la politica deciderà di muovere le sue pedine, sicuramente non restando ancorati a vecchi criteri, gerarchie ormai obsolete e immagini di un passato che ha dimostrato di non essere in grado di stare vicino alle persone h24, a casa loro».

Lettera Fnoipi a Governo e Regioni: «Nessun passo indietro»

«L'intesa Stato-Regioni raggiunta il 4 agosto scorso e resa nota il 16 agosto sui requisiti strutturali, tecnologici e organizzativi minimi per l'accreditamento delle cure domiciliari, tiene ovviamente in considerazione gli infermieri e in particolare quelli di famiglia e comunità di cui le cure di prossimità non possono fare a meno, ma nell'impostazione generale contrasta ancora una volta per alcuni aspetti con altri provvedimenti già approvati sia a livello di Governo che di Stato Regioni e di Conferenza delle Regioni e questo va evitato sia per seguire le indicazioni del PNRR, sia soprattutto per garantire un'assistenza efficiente».

Non ha dubbi Barbara Mangiacavalli, presidente della Federazione nazionale degli ordini delle professioni infermieristiche (FNOPI) che rappresenta gli oltre 456mila infermieri presenti sul territorio italiano, dagli ospedali alle cure a casa, appunto. E lo sottolinea in una lettera inviata alle istituzioni in cui chiede una serie di puntualizzazioni e un incontro urgente per il confronto necessario a organizzare vere cure di prossimità. Uno degli esempi fatti da Mangiacavalli nella lettera riguarda l'ospedale di comunità, già oggetto di un accordo approvato in Stato-Regioni e parte importante del PNRR, che è definito a gestione infermieristica, con l'infermiere case manager e che assegna le attività di coordinamento a un infermiere con funzioni di coordinamento per i moduli previsti per l'ospedale di comunità e l'infermiere è case manager delle cure. «Nell'Assistenza domiciliare integrata – continua Mangiacavalli – la figura infermieristica è presente e opera con un numero di professionisti e di ore almeno triplo di quello delle altre professioni e ovviamente lo è sia nel decreto Rilancio per quanto riguarda l'infermiere di famiglia e comunità che agisce in autonomia seppure in integrazione con le altre figure del distretto, alla cui guida è comunque prevista una figura professionale non necessariamente legata a una singola professione, ma a quella prevalente secondo le necessità del territorio e nelle stesse linee di indirizzo emanate a settembre 2020 dalle Regioni proprio per l'applicazione del decreto e per l'organizzazione delle cure territoriali». Non va fatto alcun passo indietro quindi secondo la presidente degli infermieri, che su questo argomento sollecita un confronto con le Regioni in base anche a quanto previsto dal protocollo FNOPI-Regioni Province autonome già sottoscritto nel 2018. Anche perché provvedimenti importanti per il futuro dell'assistenza non siano determinati in periodi di minore attenzione generale come accade nel periodo estivo, ma sempre grazie a un confronto con gli attori del sistema da sempre in prima linea nell'assistenza. «Un confronto diretto è indispensabile sui temi, come quello della domiciliarità, che riguardano in prima istanza proprio la figura infermieristica – spiega concludendo la lettera – l'organizzazione dell'assistenza che eroga e la necessaria autonomia per quanto attiene i suoi compiti e le sue prerogative professionali».

Politica e Salute

Speranza: «Sud, territori»

Ministro della Salute assicura: «La maggior parte dei fondi del Pnrr al Sud: è qui il maggior deficit sanitario». 17mila borse di studio, 1 miliardo per la telemedicina. «Perché serve coniugare le visite domiciliari e le tecnologie, con personale infermieristico. «Investiremo molto anche sulle risorse umane, con l'assunzione di medici e il rinnovo delle tecnologie complesse, ovvero apparecchiature di nuova generazione a cominciare

di ANTONIO

Ha sottomano gli ultimi dati sui livelli essenziali d'assistenza, il ministro Speranza. Numeri che fotografano il dramma Mezzogiorno anche per il '2020. Molise, Basilicata, Calabria e Sicilia sono tra le 6 regioni giudicate inadempienti. La Campania è appena sopra la sufficienza (168): «Ci sarà molto per il Sud perché è qui il maggiore deficit sanitario», spiega il ministro Roberto Speranza anticipando alcuni dettagli del nuovo piano sanità previsto nell'ambito del Pnrr. Ma c'è una premessa: «La posta in gioco di fronte a noi – spiega – è così grande e le opportunità di finanziamento che stanno arrivando sono così cospicue che noi abbiamo bisogno di fare un grande Patto-Paese. Un patto in cui ci devono essere tutti e la sanità deve essere la

prima mattonella. Il treno che passa ora non ripasserà facilmente, le risorse che abbiamo ora a disposizione difficilmente le rivedremo. Ognuno però deve abbassare le proprie bandierine, deve capire che il proprio punto di vista è un pezzo di un puzzle più grande e dobbiamo rilanciare tutti insieme il servizio sanitario nazionale».

Territorio - Prima di tutto il territorio. Su questo tema lo stesso presidente del Consiglio, Draghi si è speso molto, fino a pensare alla casa come il primo luogo dove portare assistenza. E Speranza segue la linea dettata sin dall'insediamento del Governo Draghi. In più, se c'è un settore della sanità scoperto in Campania è proprio la medicina di prossimità, il territorio appunto. Per puntare al rientro dal

deficit e dal commissariamento, la Regione Campania, come altre, ha dovuto tagliare e tanto. Ora bisogna ricostruire, lo chiede anche la lotta al covid-sars. «Dobbiamo puntare - precisa il ministro - sul potenziamento dell'assistenza territoriale perché come dice papa Francesco non dobbiamo sprecare l'insegnamento della pandemia, Per questo ci sono 8 miliardi destinati alla sanità di prossimità, di cui 4 vengono dedicati all'assistenza domiciliare». E poi 17mila borse di studio, 1 miliardo per la telemedicina. «Perché serve coniugare le visite domiciliari e le tecnologie innovative» spiega. Due miliardi invece andranno alle case di comunità, sorta di poliambulatori con specialità diverse. «Servono specie al Sud dove - aggiunge - oltre al problema sanitario ve ne è anche uno sociale. E viceversa. Quindi queste case saranno dei presidi di primo contatto per i pazienti, dove saranno presi in carico anche da assistenti sociali e psicologi per affrontare assieme le emergenze». E, infine, si prevede un miliardo per gli ospedali di comunità dove ci sarà prevalentemente personale infermieristico perché si occuperanno di pazienti in lungodegenza o riabilitazione. «Tutto questo progetto nell'ambito del Pnrr punta molto sul Mezzogiorno, specifica il ministro -, tra rinnovo dei macchinari e presidi sul territorio, specie per le aree interne e per le periferie». «Anche perché - aggiunge - si è capito come dove sono stati chiusi ospedali, specie nelle aree interne e nelle periferie, è lì che deve essere rafforzato il presidio sanitario. Anche come presenza dello Stato».

Personale - Anche questo un nervo scoperto dalle nostre parti, dove soprattutto gli infermieri assistono ogni giorno un numero di ammalati tre volte superiore alla media europea. «Investiremo molto anche sulle risorse umane – assicura Roberto Speranza – con l'as-



o, tecnologie e infermieri»

Circa 8 miliardi destinati alla sanità di prossimità, di cui 4 vengono dedicati all'assistenza domiciliare. E poi: «tecnologie innovative» spiega. Tre miliardi andranno alle case e agli ospedali di comunità, dove ci sarà prevalenza di medici e infermieri in maniera tale che le assunzioni siano a tempo indeterminato». Ci saranno «3 miliardi per il rinnovo delle tac. L'Ospedale pediatrico Santobono diventa Irccs e in rete con Gaslini e Bambin Gesù».

DI DE LUCE

«La sanzione di medici e infermieri. Il personale è una chiave fondamentale. Bisogna continuare a investire e a mettere risorse. Buona parte del Pnrr sarà dedicato al personale sanitario e aumenteremo il fondo sanitario nazionale in maniera tale che le assunzioni siano a tempo indeterminato. Qui si gioca la partita strategica del nostro futuro».

Rinnovo tecnologico - Ci saranno «3 miliardi per il rinnovo delle tecnologie complesse,

ovvero apparecchiature di nuova generazione a cominciare dalle tac. Investimento necessario – assicura il ministro - perché occorre rinnovarle dopo 5 anni. E in questo caso serve uno sforzo proprio per il Mezzogiorno perché al Nord questo processo avviene più facilmente». Lo spiega citando i dati: «In media al Sud queste apparecchiature hanno 8 anni. Troppo».

Santobono in rete - Le agenzie battono le sue dichiarazioni nel corso della visita presso

l'ospedale pediatrico Santobono: «È una realtà preziosa per Napoli, per tutta la Campania e il Mezzogiorno ma io dico per l'intero Paese. E' una realtà su cui dobbiamo continuare a investire». Il ministro pensa ad un progetto ambizioso, in parte illustrato ai vertici del nosocomio pediatrico: mettere in rete il Santobono di Napoli con altre due eccellenze come il Gaslini e il Bambin Gesù e fargli guadagnare i galloni di Irccs, ovvero struttura scientifica di primo livello.

Pnrr sanità alla prova del digitale

L'Osservatorio Innovazione Digitale in Sanità della School of Management del Politecnico di Milano, fa sapere che la spesa per la Sanità Digitale è cresciuta nel 2020 sulla spinta della pandemia da Covid del 5% rispetto all'anno precedente, raggiungendo un valore di 1,5 miliardi di euro. Si tratta dell'1,2% della spesa sanitaria pubblica, che ammonta a circa 25 euro per ogni cittadino, sempre all'ultimo posto in Europa.

Questa spesa è destinata ad aumentare. Termini come telemedicina sono ormai entrati a pieno titolo tra le voci in bilancio nella sanità, con dotazioni economiche da 1 miliardo di euro all'interno del Pnrr. In più, tutto il pacchetto dell'assistenza territoriale e domiciliare finalizzata a ridurre il ricovero ospedaliero, è legato indissolubilmente al digitale. Quindi il problema ora non è più quello di portare il digitale nella sanità, piuttosto diventa ora centrale spendere bene le risorse e non sprecare l'occasione che ci viene data. La digitalizzazione del sistema sanitario è uno dei più importanti banchi di prova per il raggiungimento di un livello di efficienza capace di migliorare in maniera significativa la qualità clinica e la sostenibilità del sistema sanitario nazionale. Il Pnrr ha l'arduo compito di incidere con interventi coordinati sulla realizzazione di una infrastruttura informatica. Si tratta di un approccio radicalmente diverso rispetto a quello adottato fino ad oggi e basato su interventi di digitalizzazione frammentaria, locale, non interconnessi. Una infrastruttura come utility punta invece alla vera costituzione di un ecosistema in cui si passi dal concetto di applicativi a quello di piattaforma. Un sistema informativo in real time

abilitante della gestione della domanda e dell'offerta multi-risorse risponde in modo più efficiente alla gestione delle crisi (ad esempio nei casi di pandemia) e contribuisce alla sostenibilità finanziaria impiegando le risorse «più appropriate» durante il percorso diagnostico e clinico del cittadino. In sostanza, solo così l'impatto del Pnrr sarà visibile a livello del paziente nel quotidiano e farà la differenza anche nella gestione delle emergenze di ogni genere. Il futuro della Sanità non può prescindere da una forte iniezione di innovazione, ma ridurre la trasformazione digitale all'adozione di tecnologie digitali o alla digitalizzazione degli attuali processi clinico-sanitari sarebbe un grave errore metodologico. Come è erroneo pensare che sia solo la dotazione finanziaria a risolvere i problemi e le lacune che il Sistema sanitario nazionale ha mostrato in questa fase delicata.



Politica e Salute

Da Sessa Aurunca, a Solofra, passando per Pozzuoli e Nola. Stiamo potenziando la rete delle strutture. Ci saranno altri investimenti nell'ospedale di Nocera Inferiore e in quello di Battipaglia. È un programma di umanizzazione della nostra sanità e di completamento dell'offerta. Un programma di investimenti da 1,3 miliardi di euro per la nostra sanità». Così il Governatore della Campania, Vincenzo De Luca annuncia il potente piano di sviluppo dell'offerta sanitaria in Campania. Un programma di lavori e ristrutturazioni anticipato da Napolisana nel numero di giugno scorso, con i dettagli di investimenti divisi per ciascuna delle cinque province campane.

Salerno - Da Caserta a Benevento, passando per la provincia di Napoli. Fino alla sua Salerno, con la nuova cittadella ospedaliera: «Sarà il secondo ospedale della regione», commenta soddisfatto l'ex sindaco. «Qui realizzeremo anche un polo spinale e un polo della riabilitazione pubblica unico in regione». E' stato lo stesso presidente De Luca a illustrare il piano: «Abbiamo fatto una conferenza di servizi e abbiamo acquisito tutti i pareri urbanistici. Dunque oggi siamo pienamente nella fase esecutiva. Avremo ad ottobre l'ultimo passaggio amministrativo, abbiamo definito le ipotesi di nuova viabilità intorno all'ospedale e abbiamo acquisito anche con le ferrovie una nuova fermata della metropolitana all'altezza del nuovo ospedale che andremo a realizzare. A fine anno, avremo il progetto esecutivo e partiamo con la gara. Se siamo fortunati con l'impresa, in due anni e mezzo avremo l'ospedale. Abbiamo fatto un miracolo: non esiste in Italia una procedura amministrativa di un anno per realizzare un ospedale di 350 milioni di euro di investimento e 750 posti letto». Il nuovo Ruggi d'Aragona ospiterà anche le attività della facoltà di medicina. I soldi sbloccati da Palazzo Santa Lucia, 350 milioni di euro, che arriveranno a oltre 400 con l'acquisto di tutta la strumentazione tecnologica necessaria, sono stati recuperati con la messa in ordine dei conti della sanità e con l'uscita dal commissariamento, che bloccava ogni utilizzazione di finanziamenti per l'edilizia sanitaria. L'area di intervento prevista per il nosocomio è di 220mila metri quadri, di cui 178mila di superficie costruita, dove sorgeranno 732 posti letto (con 50 di terapia intensiva, più 8 di terapia intensiva pediatrica e neonatale); 50mila metri quadri di parcheggi (1700 posti auto, di cui 750 per i dipendenti); 21 sale operatorie; 6 sale angiografiche; 69 ambulatori; 3 Tac; 2 risonanze magnetiche; 2 tomografi a emissione singola di fotoni; 1 pet Tac; 2 bunker di radioterapia,

De Luca: «Una rivoluzione

Il Presidente della Regione ha illustrato alla stampa quello che sarà il nuovo ospedale e polo della riabilitazione nella rete ospedaliera». «Da Sessa Aurunca, a Solofra, passando per Pozzuoli e Nola. Stiamo potenziando la rete delle strutture. Ci saranno altri investimenti nell'ospedale di Nocera Inferiore e in quello di Battipaglia. È un programma di umanizzazione della nostra sanità e di completamento dell'offerta. Un programma di investimenti da 1,3 miliardi di euro per la nostra sanità». Così il Governatore della Campania, Vincenzo De Luca annuncia il potente piano di sviluppo dell'offerta sanitaria in Campania. Un programma di lavori e ristrutturazioni anticipato da Napolisana nel numero di giugno scorso, con i dettagli di investimenti divisi per ciascuna delle cinque province campane.



Firmata la Convenzione

A Scampia il Polo di Scienze infermieristiche

L'atto regola gli impegni assunti da Comune di Napoli e Università degli Studi Napoli Federico II per rendere operativa la struttura a partire dall'anno accademico 2021/2022

Adl – E' stata approvata in una delle ultime sedute di Giunta comunale, su proposta del Vicesindaco Carmine Piscopo e dell'Assessora al Patrimonio Alessandra Clemente, la convenzione tra il Comune di Napoli e l'Università degli Studi di Napoli Federico II per la concessione in comodato d'uso del Polo di Scienze infermieristiche della Federico II a Scampia. L'atto regola gli impegni assunti dalle due Istituzioni per rendere operativa la struttura a partire dall'anno accademico 2021/2022 e per consentire lo svolgimento delle attività didattico/formative, tecnico-scientifiche e di ricerca dell'Università nel settore della medicina, della nutrizione e delle relative attività assistenziali. L'edificio ospiterà aule per lo studio e la didattica, un'aula magna da 500 posti, ambulatori, day surgery e spazi di lavoro per studenti e ricercatori per una superficie di 10 mila metri quadrati e 7 livelli. «Con la firma della convenzione – dicono da Palazzo San Giacomo – si perfeziona un iter complesso e articolato che porta oggi alla realizzazione di un Polo universitario per la formazione nella Medicina Primaria e nella Specialistica Territoriale nel quartiere Scampia. L'edificio consentirà il potenziamento delle cure primarie sul territorio, rappresentando un importante punto di riferimento per il quartiere, nel più ampio piano di rigenerazione urbana, avviato dall'Amministrazione Comunale nell'area di Scampia».

«Iniezione da 1,3 miliardi di euro»

che a suo dire rappresenta «il più grande investimento che ci sia mai stato in regione, da Pozzuoli, Nola e la Penisola sorrentina. Stiamo potenziando la rete delle strutture». Investimento a Salerno: 350 milioni di euro di investimento e 750 posti letto.

di PINO DE MARTINO

10mila metri quadri di area universitaria e 1 asilo nido per i dipendenti, per un costo complessivo di realizzazione di 226,5 milioni di euro. Riparte anche il progetto per il Da Procida, destinato a essere il primo centro pubblico per la riabilitazione in Campania. Ci saranno 101 posti letto, tra i quali 15 per l'unità spinale, 22 per neuroriabilitazione, 6 per il centro risvegli, 20 ortotrauma e 8 posti letto di terapia intensiva, per un investimento di 22 milioni di euro. Ci saranno anche spazi per la palestra robotica, una piscina olimpionica e abitazioni per i familiari di degenze lunghe. «Sarà una struttura che cura i pazienti in degenza, day hospital, quindi in regime diurno, in quello ambulatoriale, in fase acuta e in quella

di stabilizzazione. Il paziente che viene dimesso continuerà a usufruire dei servizi del Da Procida. Queste patologie prevedono l'accompagnamento dei familiari e impegnano, dal punto di vista sanitario, molti mesi, per cui abbiamo il dovere di pensare anche i familiari con delle residenze» - spiega Enzo D'Amato, dg del Ruggi.

Sessa Aurunca - Con la positiva conclusione della conferenza dei servizi propedeutica all'accordo di programma, è partita anche la fase operativa per la realizzazione del nuovo ospedale di Sessa Aurunca, in provincia di Caserta. La conferenza, tenuta presso la Presidenza della Regione, ha acquisito i pareri degli enti coinvolti in relazione alla individuazione della area dove sor-

gerà il nuovo ospedale e al progetto preliminare. «A breve verrà anche aggiudicata la gara per la progettazione definitiva», ha annunciato la Regione in una nota. «Si tratta anche questa di un'opera all'avanguardia», ha commentato il presidente De Luca. «Come sempre manteniamo fede agli impegni assunti con i cittadini di Caserta e dell'alto casertano per la realizzazione del nuovo ospedale di Sessa Aurunca, con un investimento di 60 milioni di euro, che servirà a garantire servizi essenziali al territorio. La conferenza dei servizi appena terminata garantirà un'accelerazione delle procedure per la realizzazione di un nuovo ospedale all'avanguardia dal punto di vista tecnologico e strutturale».

La scommessa è di portare a termine il progetto Asl Napoli 1 Centro, gli ospedali vanno in rete

entro la fine dell'anno. Così ha chiesto il Presidente De Luca. Il Governatore vorrebbe poter rispondere con i fatti alle richieste pressanti del governo, e in particolare del ministro della Salute Speranza, sulla riorganizzazione del territorio. Finalità strategica e importante del comparto sanitario del Piano nazionale di ripresa e resilienza (Pnrr), grazie al quale, come riportiamo in altre pagine di questo giornale, si stanno riempiendo di denaro le casse delle Regioni, individuate come centrale operativa dei progetti.

Vecchi ospedali - Si tratta in buona parte di rimettere in piedi buona parte dei vecchi presidi ospedalieri, troppo obsoleti per funzionare come ospedali, ma che con opportune ristrutturazioni potrebbero tranquillamente fare la loro parte come presidi sanitari territoriali. Vale a dire poliambulatori, Case della salute, Ospedali di comunità. Strutture su cui punta molto il governo per liberare spazi negli ospedali troppo affollati per le richieste di ricovero per covid-sars e perché individuati come unica offerta di assistenza dai cittadini campani, privati da tempo delle strutture territoriali intermedie.

Asl Na 1 - Rispondono a questa esigenza antiche strutture cit-



tadine come il San Gennaro, il Loreto Crispi, l'Annunziata che saranno

dunque rimesse in condizioni con le funzioni di Case della salute e Ospedali di comunità. Un piano di ristrutturazioni tutto dentro l'Asl Napoli 1 Centro. Per portare avanti il progetto ci sono i fondi messi a disposizione con il Recovery plan con l'aggiunta di fondi regionali per l'edilizia sanitaria di cui abbiamo già dato conto in un servizio nello scorso numero di questo giornale. Un ridisegno

profondo e complessivo dell'offerta sanitaria in città. Chi ha più anni sul groppone ricorda gli antichi Ospedali riuniti di Napoli, accorpando in un'unica azienda di rilievo nazionale e di alta specializzazione l'Ospedale del mare (a Napoli est), il San Paolo (a ovest) e il San Giovanni Bosco (nella zona aeroporto). Ospedali riuniti che affiancheranno, in tale nuovo assetto, le funzioni del Cardarelli, altro grande polo multispecialistico e di eccellenza della rete di emergenza e urgenza in sinergia con i due Policlinici universitari, anch'essi destinati a sorreggere l'offerta di pronto soccorso. Una riorganizzazione complessiva in cui riconfigurare la rete delle principali discipline specialistiche e dei pronto soccorso in città, lasciando alla gestione diretta dell'Azienda sanitaria metropolitana il solo ospedale dei Pellegrini.

Politica e Salute

«A Napoli un polo pediatrico di valore europeo»

di MARCO IMBRIANI

NAPOLI. «Creeremo a Napoli un polo pediatrico di valore europeo». L'annuncio del presidente della Regione Campania Vincenzo De Luca nel corso di una conferenza stampa nella prima decade di settembre. «Vogliamo creare un polo pediatrico a Napoli intorno all'ospedale Santobono. Pensiamo di investire 300 milioni di euro, e potrà diventare il più importante del continente grazie alle grandi eccellenze che abbiamo». «Stiamo lavorando - ha aggiunto De Luca - a un progetto integrato sul centro storico di Napoli: Incurabili, Annunziata e San Gennaro, nel cuore della città. Investiamo centinaia di milioni di euro, faremo ospedali di comunità».

LA CONFERENZA DI SERVIZI. Nel provvedimento - come riporta l'agenzia Dire - si individuano i soggetti chiamati a partecipare alla conferenza di servizi, dal Comune alla Città Metropolitana di Napoli, all'Asl Napoli1 Centro e all'azienda ospedaliera Santobono-Pausillipon, oltre alla direzione generale per la tutela della salute della Regione e alle altre istituzioni coinvolte. È demandata a «successivi provvedimenti» la determinazione delle risorse economiche, ma il governatore ha già annunciato che l'investimento sarà pari ad almeno 200 milioni di



euro per una struttura ex novo. Sulla base delle indicazioni fornite dalla direzione generale dell'Aorn Santobono-Pausilipon, la cui proposta progettuale è stata ritenuta «coerente» con la programmazione sanitaria nazionale e regionale, il nuovo polo pediatrico dovrebbe estendersi per circa 70mila metri quadrati per 470 posti letto. L'area più indicata, tra le dieci prese in considerazione, è il

quartiere di Ponticelli, a Napoli Est, che già ospita l'ospedale del Mare.

IL PROGETTO. Nella nota della direzione del Santobono-Pausilipon - riferisce ancora la "Dire" - si rilevava anche come «l'attuale assetto logistico dell'azienda ospedaliera presentasse una «significativa carenza di spazi» in quanto gli attuali presidi nella città di Napoli sono «lontani tra loro, situati in aree altamente congestionate» e hanno raggiunto «da tempo i limiti edificatori» imposti dalle normative vigenti. Questa circostanza, allo stato attuale, rende «estremamente difficoltosi gli adeguamenti normativi, sia strutturali che impiantistici, delle attuali strutture realizzate da oltre 60 anni, impedendo di fatto l'incremento dell'offerta di servizi sanitari alla popolazione». La nascita del «Nuovo Santobono» permetterebbe, invece, di «concentrare in un unicum» le specialità attualmente attive negli attuali presidi dell'azienda ospedaliera, «integrandone le attività amministrative, ammodernando le attuali strutture e assicurando l'offerta al pubblico di servizi accessori quali, ad esempio, parcheggi idonei, foresterie per l'accoglienza dei parenti dei piccoli degenti, aree verdi» e altri spazi in linea con le normative vigenti».



La presidente Teresa Rea prima infermiera Ricercatrice di Napoli

(pdm) Con la pubblicazione degli atti ufficiali a firma del Magnifico Rettore Matteo Lorito, la notizia si è diffusa rapidamente: Teresa Rea, Presidente dell'Ordine delle Professioni Infermieristiche di Napoli è la prima Infermiera Ricercatrice presso l'Università degli Studi di Napoli «Federico II». Un traguardo di straordinaria importanza per tutta la professione. A darne notizia il gruppo dirigente dell'Opi Napoli: «Una grande soddisfazione e un importante passo in avanti per l'intero corpo professionale con l'ingresso a pieno titolo nel mondo accademico. Alla presidente gli auguri e le felicitazioni dei consiglieri, dei componenti delle Commissioni d'Albo e dei Re-



visori dei conti». Un traguardo meritato il suo, frutto di tanto lavoro, d'impegno e di enormi sacrifici. Già componente della commissione d'albo Infermieri della Fnopi, Teresa Rea è da sempre impegnata nella formazione universitaria. Ha conseguito l'abilitazione scientifica di II fascia nel Settore Med/45, lo scorso aprile. Da 18 anni in servizio presso il Dipartimento di Sanità Pubblica con la Prof.ssa Triassi, ha maturato conoscenze nell'ambito della ricerca e della formazione fino a raggiungere il prestigioso riconoscimento. Alla presidente le più sentite congratulazioni da parte della redazione tutta della rivista scientifica Napolisana.

Formiche al S. Giovanni Bosco. Il Tribunale scagiona gli infermieri

Il tempo è galantuomo e la verità prima o poi viene sempre a galla. Sono due massime che sintetizzano benissimo la notizia: il Tribunale di Napoli ha scagionato con formula piena gli infermieri accusati ingiustamente di aver provocato l'ormai famosa invasione di formiche al San Giovanni Bosco. È stato infatti accolto dalla Sezione Lavoro del Tribunale di Napoli (sentenza n. 4369/2021 del 2/7/2021) il ricorso di tre infermieri che avevano subito un procedimento disciplinare comminato dall'Asl Napoli 1. Gli infermieri ora scagionati dal Tribunale erano stati sospesi per 30 giorni con privazione della retribuzione dopo una rapida e superficiale indagine interna.

La vicenda - I fatti risalgono al novembre del 2018 quando, su segnalazione di un parente di una degente ricoverata presso l'unità operativa di medicina dell'Ospedale San Giovanni Bosco di Napoli, veniva riportato alla ribalta nazionale il caso di un ospite del nosocomio che era stata ricoperta da formiche mentre era a letto. Della storia si occupò la stampa nazionale, oltre che quella locale, e l'azienda provvide immediatamente ad inviare la contestazione di addebito agli infermieri che erano al lavoro quella notte. Fu una inchiesta interna quella della Napoli 1 volta più a trovare un capro espiatorio da dare in pasto ai media, piuttosto che accertare la verità dei fatti.

Fine dell'incubo - Ora, a conclusione dell'istruttoria, il Tribunale di Napoli ha accolto il ricorso degli infermieri, rilevando come nella fattispecie l'azienda non aveva affatto provato la negligenza dei tre professionisti, i quali invece avevano adempiuto ai propri obblighi, così come confermato anche dalla coordinatrice infermieristica del-



l'unità operativa interessata. Il giudice inoltre rileva che era invece stata data prova delle gravi carenze strutturali, manutentive ed igieniche in cui la struttura versava, nonché stigmatizza l'inadeguatezza clinica ed assistenziale della decisione di ricoverare la paziente presso il reparto di medicina, anziché nell'unità operativa di terapia intensiva, attese le precarie condizioni di salute della degente. «Abbiamo confidato dal primo momento nel lavoro dei magistrati e i fatti ci hanno dato ragione», dice commentando la sentenza la Presidente dell'Opi Napoli Teresa Rea. E aggiunge: «Ci felicitiamo con i colleghi ingiustamente accusati e stigmatizziamo l'operato di chi ha cercato di riversare sugli infermieri le proprie carenze organizzative e strutturali che il Tribunale di Napoli ha opportunamente evidenziato».

OpiNapoli informa

Bilancio consuntivo e di previsione L'Assemblea degli iscritti vota sì all'unanimità

Gli oltre quattrocento infermieri presenti hanno giudicato congrui i documenti contabili presentati dal Consiglio direttivo dell'Opi Napoli. Anche il Collegio dei Revisori dei conti ha espresso parere favorevole. La soddisfazione del Tesoriere Gennaro Sanges. Applausi alla relazione della Presidente Rea. Osservato un minuto di silenzio per i colleghi caduti sul fronte del covid.

di PINO DE MARTINO

Con un voto unanime, cioè senza schede contrarie o astenuti, l'Assemblea degli iscritti ha approvato sia il bilancio consuntivo del 2020, sia il conto preventivo del 2021. Oltre quattrocento iscritti, tutti rigorosamente a distanza di sicurezza e con i presidi di prevenzione previsti, hanno affollato il Palapartenope di via Barbagallo per il consueto voto sul bilancio.

L'ok dei revisori - Anche il Collegio dei Revisori dei conti, presieduto dal dottor Paolo Longoni (per effetto della legge 3/2018 - passaggio da Collegio ad Ordine- per la prima volta il Collegio dei Revisori dei conti è presieduto da un dottore commercialista, ndr) ha confermato la correttezza dei bilanci consuntivi e di previsione. Un giudizio, quello di Longoni, molto apprezzato dallo stesso Tesoriere Gennaro Sanges nella sua relazione finale: *«Ringrazio i colleghi venuti oggi per questo appuntamento doveroso. E ringrazio in particolar modo il dottor Longoni. Il parere favorevole di un professionista contabile della sua esperienza e della sua professionalità conferma la correttezza e la trasparenza del nostro operato anche per gli anni addietro. Un parere che ci onora e che ci esorta a continuare su questa strada per gli anni a venire»*.

Un minuto di silenzio - Prima che i lavori iniziassero è stato osservato un minuto di silenzio in memoria degli infermieri napoletani che hanno perso la vita sul fronte della lotta alla pandemia. Poi, visibilmente emozionata, la presidente Teresa Rea ha preso la parola per illustrare i contenuti program-

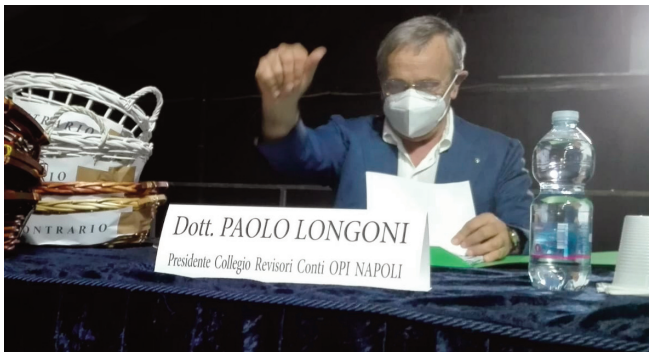


matici, non solo contabili, del prossimo anno.

La relazione - *«Abbiamo presentato un programma attento alle esigenze degli iscritti e che rappresenta la nostra bussola»*, ha ricordato la presidente. E poi giù nel dettaglio,



OpiNapoli informa



snocciolando le diverse aree tematiche: rapporti con le istituzioni; comunicazione; sviluppo della professione; formazione; ricerca e innovazione. Per il primo punto (rapporti con le istituzioni) la presidente ha ricordato le tappe di quest'anno e i rapporti istituzionali instaurati: «dobbiamo portare le nostre istanze in tutte le sedi istituzionali dove si discute di sa-

nità, perché venga riconosciuto agli infermieri il ruolo rilevante che essi occupano nei processi di cura, assistenza, prevenzione». Per l'area comunicazione la presidente ha voluto soffermarsi sulla creazione dello sportello permanente per l'accoglienza di giovani laureati, per l'orientamento al lavoro, e per l'avvicinamento alla professione. Oltre alla riprogrammazione dei corsi Cives e alla consulta delle associazioni. L'area sviluppo professionale prevede l'inserimento degli infermieri pediatrici nelle scuole, forte impulso all'istituzione dell'infermiere di famiglia e decisa attenzione agli infermieri della sanità privata e della libera professione. Per quanto riguarda la formazione e la ricerca «le commissioni – assicura la presidente – partiranno da un'analisi dei bisogni per promuovere un piano formativo adeguato alle esigenze dei professionisti e completamente graduato. In particolare per la ricerca si pensa a bandi per borse di studio, a premi per le miglior tesi di laurea e per la qualità dell'assistenza e per il miglior progetto di ricerca scientifica».

Infermieri napoletani Cavalieri al Merito Rea: «Grazie per buon nome Opi Napoli»

«Valerio, Maria, Stefania e Raffaele Mautone, l'Opi Napoli è fiera di voi e va orgogliosa dei vostri meriti». Così Teresa Rea, Presidente dell'Ordine delle Professioni Infermieristiche di Napoli, in un messaggio ai quattro fratelli infermieri insigniti dal Presidente Mattarella con la nomina di Cavalieri al Merito. «Ai fratelli Mautone va la nostra gratitudine perché – ha aggiunto la Presidente Rea – testimoniano con la loro professionalità e umana dedizione il buon nome della Scuola infermieristica napoletana. E mi consentono di ringraziare gli oltre 20mila infermieri napoletani che, come i loro più noti colleghi, danno il massimo dell'impegno e dei loro saperi nella lotta al covid-sars2 e per garantire la migliore offerta sanitaria possibile».



Marina di Camerota Infermiere napoletano salva bimba di 3 anni

I media locali hanno riportata a caratteri cubitali la notizia: medico salva bimba di tre anni. Nella realtà l'eroe in questione è un infermiere napoletano iscritto e dirigente dell'Opi Napoli. Si tratta di Vincenzo Faraone, coordinatore responsabile Picc Team Aorn A.Cardarelli. Ecco come si sono svolti i fatti. Per qualche giorno di vacanza a Marina di Camerota, Vincenzo Faraone era nel Parco verde insieme con il figlio piccolo. All'improvviso una bambina di tre anni, in vacanza con la famiglia nella località turistica cilentana, si è accasciata al suolo mentre giocava nel piccolo parco giochi situato nei pressi del porto. Il tempestivo intervento dell'infermiere dottore Vincenzo Faraone ha evitato la tragedia. Con prontezza e professionalità ha praticato alla piccola la rianimazione cardiopolmonare. Pochi interminabili secondi che salvano un'esistenza intera. Una volta superata l'emergenza, lo stesso Faraone ha chiesto l'urgente intervento del 118. Quando sono arrivati i soccorsi la bimba aveva però già ripreso a respirare regolarmente ed anche il ritmo cardiaco era tornato normale. Sul posto, successivamente, sono giunti i sanitari che hanno condotto la piccola in all'ospedale «San Luca» dove è stata poi sottoposta ad accertamenti per risalire all'origine del malore. All'infermiere Vincenzo Faraone il plauso dell'Ordine professionale di Napoli e quello personale della Presidente Teresa Rea.



Revisioni e aggiornamenti

L'approccio laparoscopico nella chirurgia d'urgenza



Background

La laparoscopia, nata nel 1987 per merito del chirurgo Mouret, consiste in un approccio chirurgico mini-invasivo che riesce ad apportare notevoli vantaggi rispetto alla chirurgia open.

In effetti, la “minima invasività” consente la riduzione dei tempi di recupero nel post-operatorio, la riduzione del dolore chirurgico e, di conseguenza, l’abbreviazione della degenza in ospedale.

Oggi giorno, gli interventi laparoscopici sono estremamente frequenti e, talvolta, come nel caso della colecistectomia, sono considerati il “gold standard”.

Più in generale, le indicazioni principali riguardano sindromi peritonitiche, sindrome occlusive e traumi addominali sia chiusi che aperti.

Le più importanti controindicazioni sono costituite dall’età

avanzata del paziente, dal suo stato generale notevolmente compromesso (politraumatismi, shock emorragico, shock settico) e dal sospetto di lesioni diaframmatiche.

Alcune controindicazioni sono rappresentate dalle situazioni di urgenza, quali l’emorragia massiva ad eziologia sconosciuta, in cui la visione laparoscopica è notevolmente ostacolata e difficoltosa, costituendo di fatto una semplice ed inutile perdita di tempo.

Nel caso di occlusioni conclamate instauratesi da molte ore, la videolaparoscopia non è consigliata per i rischi legati sia all’introduzione dell’ago di Veress e dei trocars, sia alla manipolazione di anse notevolmente dilatate e, pertanto, più fragili.

Nelle peritoniti, l’accesso mininvasivo non solo riesce a restituire una completa ed ottimale visione della cavità addominale, ma permette anche di effettuare lavaggi e drenaggi mirati, evitando le complicanze annesse alla suppurazione della ferita chi-

Revisioni e aggiornamenti

rurgica e al rischio di insorgenza di laparoceli.

Le sindromi peritonitiche più frequentemente trattate per via laparoscopica riguardano l'appendicite acuta, la perforazione del diverticolo di Meckel, l'ulcera perforata e le perforazioni coliche (preferibilmente isolate, senza un quadro di peritonite stercoracea conclamata).

L'impiego della metodica laparoscopica trova una valida indicazione anche nelle occlusioni da briglie aderenziali.

Per ciò che concerne i traumatismi addominali, invece, si ritiene si debba essere estremamente prudenti, in quanto il rischio di embolia gassosa risulta essere molto elevato a causa dell'inversione di flusso all'interno di vasi venosi beanti, evenienza frequente nelle lesioni delle vene sovraepatiche.

In alcuni casi, la presenza di lesioni comunicanti con il torace potrebbe rappresentare una controindicazione all'induzione dello pneumoperitoneo per il rischio di insorgenza di pneumotorace iperteso.

Le lesioni di organi parenchimatosi possono essere trattate mediante approccio laparoscopico, procedendo sia con una resezione o con l'applicazione di collanti biologici, fino all'arresto del sanguinamento (per le lesioni di minima entità).

Le procedure che si attuano in caso di urgenza, nel momento in cui si decide di optare per un approccio laparoscopico, sono le seguenti:

- 1) Induzione dello pneumoperitoneo mediante "Open laparoscopy" o mediante introduzione dell'ago di Veress;
- 2) Introduzione del primo trocar (Hasson) dopo la prova pneumatica in sede para-ombelicale, in modo da poter collocare l'ottica in posizione centrale ed accedere visivamente all'intera cavità addominale.
- 3) L'esplorazione deve procedere in maniera graduale, e deve essere guidata da quelli che sono i reperti obiettivi o radiologici rinvenuti in fase preoperatoria;

Posizionamento, sotto visione, di un secondo trocar, attraverso il quale è possibile introdurre uno strumento da presa o una cannula di irrigazione/aspirazione, che consenta di espletare una funzione palpatoria e che, al tempo stesso, renda possibile il lavaggio del cavo addominale.

Va ricordato che tali procedimenti sono sempre associati a modificazioni della posizione del letto operatorio.

Quesito clinico:

In un'epoca di progresso e di innovazione che vede l'affermazione sempre più incisiva e decisa di tecniche mini-invasive da adottare nella cosiddetta chirurgia d'elezione, il dubbio comincia a sorgere per ciò che concerne gli interventi in urgenza.

Quando, in caso di urgenza, è possibile procedere con un approccio laparoscopico? Quanto incide sulla buona riuscita di questi interventi la bravura dell'operatore, la formazione/preparazione dell'intera équipe e la disponibilità di sale operatorie provviste di innovativi sistemi integrati?

P:	Pazienti sottoposti ad interventi chirurgici d'urgenza;
I:	Utilizzo di un approccio laparoscopico;
C:	Utilizzo della tecnica open;
O:	Outcome ottimale in termini di riduzione del dolore chirurgico, dei tempi e dei costi di degenza e dei tempi di recupero post-operatori.

Obiettivi dello studio:

Ai fini di raggiungere l'outcome desiderato, ossia quello di ridurre il dolore chirurgico, i tempi di recupero post-operatori ed i tempi di degenza con i costi che essi comportano; lo studio condotto intende proporre un protocollo da adottare ai fini di poter incentivare l'utilizzo di un approccio laparoscopico anche nei casi di urgenza, guidando gli operatori ed orientandoli verso l'adozione della "best practice".

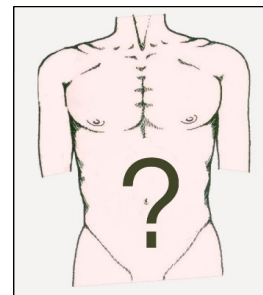
Si intende precisare che l'adozione di un protocollo non intende suggerire azioni e procedure rendendole imm modificabili. Esso ha lo scopo di facilitare le fasi procedurali ispirandosi alle Evidenze Scientifiche. Ogni protocollo può e deve essere "riadattato" dai componenti dell'équipe secondo le singole esigenze, adeguandosi alla realtà sanitaria in cui viene adottato.

Materiali & Metodi:**Criteri di inclusione e di esclusione:**

Il criterio di inclusione è dato da tutti quegli interventi chirurgici d'urgenza che non rientrano tra le controindicazioni sopraindicate e che, dunque, possono ritenersi candidabili ad un approccio chirurgico laparoscopico.

Il criterio di esclusione è dato dalla presenza di fattori che rendono impossibile l'esecuzione di un intervento mediante tecnica laparoscopica.

**Protocollo adottato presso
l'A.O. dei Colli
presidio Monaldi
U.O.C. CHIRURGIA GENERALE
(Centro di Ch. Mini-invasiva
e Robotica)
Direttore:
Prof. Diego Cuccurullo
LAPAROSCOPIA D'URGENZA**



Revisioni e aggiornamenti

Preparazione pre-operatoria:

Posizionamento CVP;
 Profilassi antibiotica: Cefalosporina;
 Posizionamento catetere vescicale e sondaggio naso-gastrico;
 In caso di necessità, posizionamento CVC.

Decubito e posizionamento del paziente:

Generalmente il paziente è disposto supino (Posizione Americana) o supino con gambe divaricate (Posizione Francese). (Fig. A- Fig. B)

Il posizionamento è strettamente correlato alla patologia sospetta e alla tipologia di intervento che è necessario attuare. Il braccio su cui viene reperito un accesso venoso generalmente è il braccio opposto al lato in cui si predispongono gli operatori e al quale corrisponde il sito chirurgico.

L'anestesista, il chirurgo e l'infermiere di sala operatoria collaborano e sono responsabili del posizionamento del paziente sul tavolo operatorio. La procedura deve essere eseguita in modo tale da poter favorire un'ottimale visione del campo chirurgico senza provocare danni al paziente.

Attrezzatura:

Anche l'attrezzatura è predisposta in base alle esigenze.

Il monitor deve trovarsi in posizione controlaterale rispetto a quella del chirurgo, in modo da poter rendere ottimale la visione.

E' importante ricordare di predisporre il tavolo operatorio con lo strumentario adeguato per una eventuale conversione.

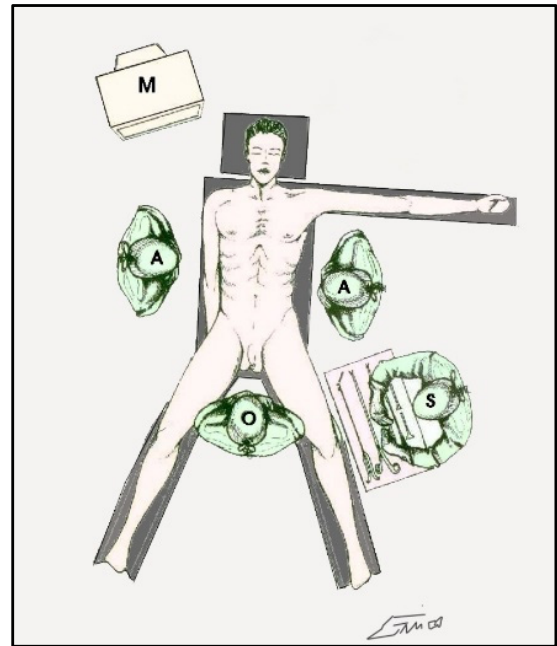


Fig. B - Decubito supino con gambe divaricate, posizione francese

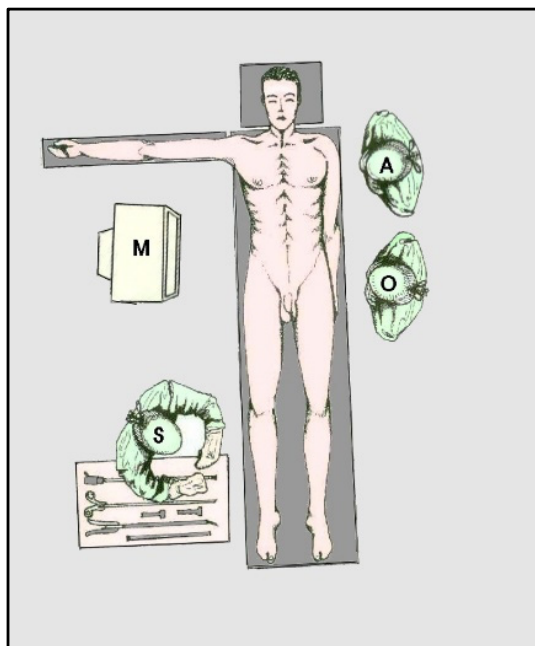


Fig. A - Decubito supino, posizione americana

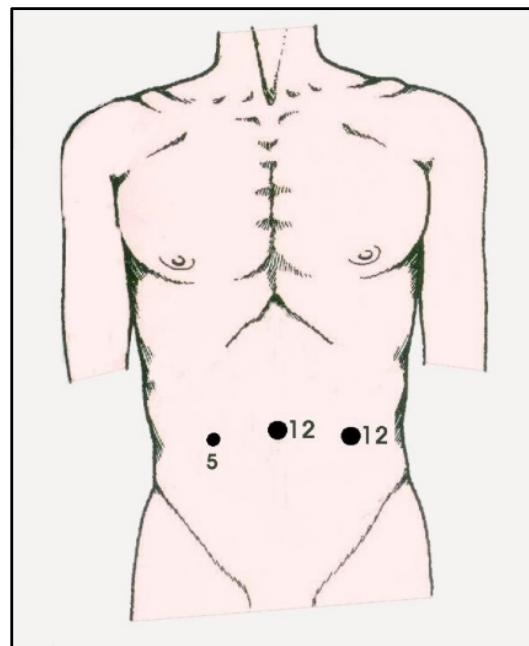


Fig. C - Sito d'ingresso dei trocar

Revisioni e aggiornamenti

Strumentario e presidi necessari:

Ago di Veress	
Siringa da 10cc con soluzione fisiologica	
Trocar 12mm	n°2
Trocar 5mm	n°1
Video-endoscopio 30°	n°1
Sistema di irrigazione/aspirazione	n°1
Forbici laparoscopiche	n°1
Pinze da presa Johann	n°2
Portaghi per laparoscopia	n°1
Cavo elettrobisturi	
Soluzione sterile calda per la pulizia dell'ottica	
Garze	

Ferri chirurgici necessari:

Pinza anatomica	n°2
Pinza chirurgica	n°2
Manico da bisturi con lama 11	n°1
Forbici Metzenbaum	n°1
Forbici Mayo	n°1
Portaghi	n°2
Klemmer curvi	n°2
Kocher curvi	n°4
Divaricatori di Langenbeck	n°2
Pinza per disinfezione	n°2
Coppetta	n°2
Backhaus	n°8

In caso di necessità:

Dissettore a ultrasuoni(Thunderbeat o Armonic ace)
Endoclip
Suturatici lineari taglia e cucì 45 mm (vascolari - standard)
Sonda ecolaparoscopica

Suture:

Suture sintetiche assorbibili (acido poliglicolico)
Suture per cute (poliammide)

Risultati & Conclusioni:

Il protocollo è stato redatto con lo scopo di guidare gli operatori che si accingono ad effettuare interventi laparoscopici in urgenza. Esso può essere modificato e migliorato in base alla tipologia di intervento, al contesto e alle innovazioni che ogni giorno invadono l'ambito medico-chirurgico.

La disponibilità di sale operatorie provviste di tecnologie avanzate integrate come quelle dell'AORN Monaldi di Napoli (Sistema endo-alpha 3D), in connubio con altri fattori quali la formazione/preparazione degli operatori, offre uno scenario ideale per l'attuazione di interventi chirurgici d'urgenza mediante approccio laparoscopico.

In effetti, si intende sottolineare l'importanza della presenza di strumentario altamente tecnologico, in grado di offrire un maggior grado di sicurezza agli operatori e, soprattutto, al paziente stesso.

In conclusione, si può affermare che la laparoscopia sta riconfermando i suoi vantaggi anche in un contesto d'urgenza.

Il progresso tecnologico continua a farsi strada nelle sale operatorie, ma è compito dei professionisti saper utilizzare l'alto potenziale dello strumentario ai fini di renderlo utile ed orientato verso gli obiettivi prefissati.

I successi "celebrati" nella Sala Operatoria di Chirurgia Generale dell'Azienda dei colli presidio Monaldi Napoli sono dovuti alla presenza di sistemi di integrazione altamente tecnologici, di personale opportunamente formato che si è servito di tale protocollo in fase peri-operatoria e, soprattutto, all'attenzione che viene data al paziente.

Ospedali & territorio

Aggressioni a infermieri, l'Opi Napoli chiede presidio di polizia

«Non sono più tollerabili atti di violenza, di prevaricazione, d'intimidazione nei luoghi di cura. Non è ammissibile che dirigenti sanitari, rappresentanti del governo e istituzioni locali continuino a chiudere un occhio sui quotidiani atti di violenza,

sopruso e aggressioni ai danni degli infermieri. La tutela della salute dei cittadini vuol dire prima di tutto garantire le condizioni di serenità e sicurezza nei luoghi di cura». Così Teresa Rea, Presidente dell'Ordine delle professioni

infermieristiche di Napoli dopo l'ennesima barbara aggressione a infermieri e medici. Una scena che si ripete tragicamente almeno una volta al giorno senza che nessun provi a fare niente. L'ultimo episodio è accaduto al pronto soccorso del Centro traumatologico ortopedico (Cto) di Napoli, dove infermieri e medici di turno sono stati aggrediti da prepotenti che pretendevano assistenza immediata per una loro congiunta saltando la fila, pur non essendo stata registrata in codice rosso. Minacce, insulti e poi l'inevitabile rissa scoppiata dopo che il personale infermieristico e medico ha preteso il rispetto delle regole e della precedenza. «Chiediamo da tempo - ha aggiunto la presidente Teresa Rea - che venga ripristinato il presidio di polizia nei luoghi di cura, soprattutto nei servizi di emergenza/urgenza. Presso la Prefettura di Napoli giace da anni una nostra richiesta in tal senso. Ne riformuleremo un'altra. E poi un'altra ancora. Fino a quando non verrà accolta».



L'Irccs Pascale nella top 50 al mondo

Al 40esimo posto nel mondo e al quarto in Italia, primo in assoluto, e con grande distacco dalle altre strutture, nel centro e sud Italia. Per il secondo anno consecutivo il Pascale di Napoli entra nella classifica dei World's Best Hospitals stilata ogni anno da Newsweek in base al tenore e all'aspettativa di vita, alle dimensioni della popolazione, al numero di ospedali e soprattutto alla disponibilità di dati relativi ad ogni aspetto del servizio ospedaliero. E rispetto all'anno scorso, fa anche meglio, scalando di un posto, sotto, ma di pochissimo solo a Milano e a Padova, confermandosi

al quarantesimo posto in una classifica in cui la fanno da padrone gli Stati Uniti. Un riconoscimento ancora più prestigioso in quanto arriva nell'anno della pandemia globale da Covid 19. Secondo i ricercatori e gli esperti di Newsweek, che dal 1933 riferisce sui progressi della medicina,

della scienza e della ricerca mondiale, il Pascale entra nella rosa dei migliori ospedali (un primato che in Italia condivide soltanto con altre cinque strutture nei primi cinquanta posti e 10 in totale su una lista di 200 strutture) «per i suoi standard di assistenza eccellente».



Al Monaldi primo cuore bioartificiale totale

E' stato impiantato all'Ospedale Monaldi di Napoli, per la prima volta in Europa dopo la fase di sperimentazione clinica, il primo cuore bioartificiale totale Carmat Aeson ad un paziente di 56 anni non candidabile a trapianto di cuore. Il dispositivo, a differenza del device Syncardia, che è totalmente meccanico, ha le valvole biologiche e funziona con piccoli motori elettrici che pompano il sangue nell'aorta o nell'arteria polmonare, inoltre, è progettato per autoregolare la gittata del flusso sanguigno grazie alla presenza di sensori e software. «Il device - spiega la professoressa Marisa De Feo, direttrice della Unità operativa complessa di Cardiocirurgia generale e direttrice del dipartimento di Cardiocirurgia e dei Trapianti - è stato impiantato ad un paziente di 56 anni che, a causa delle condizioni cliniche, non era candidabile al trapianto di cuore. Grazie a questo intervento sarà possibile ripristinare la funzionalità polmonare necessaria per avviare l'iter per l'inserimento in lista trapianti. La gestione ottimale di questa procedura è stata possibile grazie a un lavoro multidisciplinare e alla cooperazione tra chi, nel nostro dipartimento, da anni, seleziona pazienti con appropriata indicazione ad impianto di cuore artificiale totale e gli specialisti di Carmat che ci hanno seguito sia nella fase di training, avvenuta presso il laboratorio dell'ospedale Georges Pompidou di Parigi, che durante la delicata fase operatoria e perioperatoria». «Questa nuova tecnologia - aggiunge - è molto più silenziosa e di più

agevole gestione nella fase post operatoria, e assicura ai pazienti una migliore qualità della vita». «L'Azienda ospedaliera dei Colli è orgogliosa di essere stato il primo centro in Europa selezionato, dopo la fase di sperimentazione, dalla Carmat per l'impianto di questo innovativo dispositivo» dice soddisfatto Maurizio di Mauro, direttore generale dell'Azienda ospedaliera dei Colli. «Con questo ulteriore strumento a disposizione - spiega - poniamo un altro tassello per offrire ai pazienti affetti da scompenso cardiaco avanzato la migliore assistenza possibile. Un percorso che va avanti da anni e che è possibile anche grazie al sostegno della Regione Campania che supporta il programma trapianti di cuore e assistenze meccaniche». L'intervento è stato effettuato dall'equipe guidata da Ciro Maiello, responsabile della Unità operativa semplice dipartimentale di Cardiocirurgia dei Trapianti e composta dai cardiocirurghi Cristiano Amarelli e Viviana Galgano, dagli anestesisti Antonio Pisano e Daniela Giordano, dal personale infermieristico Carlo Bianco, Viviana Di Lorenzo e Rossella Cardenio, dai tecnici perfusionisti Ivana Almerazzo ed Emanuele Petrazzuolo e dal cardiologo Vittorio Palmieri che ha seguito il paziente nel percorso che ha portato all'intervento. A supporto dell'equipe del Monaldi è intervenuto il team multidisciplinare di Carmat composto dal professor Christian Latremouille, il dottor Claude Girard e i tecnici Pauline Devaux e Josef Nowak.

Ospedali & territorio

Ictus, il Policlinico federiciano nella rete delle emergenze

Il **Policlinico Federico II di Napoli** ha attivato già da qualche mese il percorso di emergenza stroke, h 24 e 7 giorni su 7. L'azienda ospedaliera universitaria ha stipulato due convenzioni per il trattamento dell'ictus ischemico e emorragico con le **Asl Napoli 2 Nord** e **Napoli 3 Sud**, a oggi prive di Neuroradiologia interventistica. Ed è pronta ad accogliere malati che sarebbero sovrannumerari in altre strutture sanitarie cittadine. Al lavoro l'equipe formata dai professori **Francesco Briganti** (ordinario di Neuroradiologia), **Fabio Tortora** (associato di Neuroradiologia) e dai dottori **Giuseppe Buono** e **Mariano Marseglia**. «Sono indubbi i vantaggi anche sul piano della didattica e del rafforzamento dell'offerta formativa interna delle Scuole di specializzazione di area medica», fanno notare i medici. «Con l'attivazione di questo servizio - sottolinea il direttore generale del Policlinico, **Anna Iervolino** - proseguiamo il cammino per il pieno inserimento del Policlinico nelle reti tempo dipendenti di emergenza urgenza. Presto partiranno i lavori, finanziati dalla Regione, per la

realizzazione di un'area multidisciplinare di stroke unit che si avrà anche dell'apporto di neurologi, neurochirurghi ed esperti di riabilitazione e neuro riabilitazione». Un tappa di avvicinamento fondamentale anche per aprire il pronto soccorso nella cittadella universitaria di via Pansini. Non a caso si parte con il trattamento dell'ictus, evento avverso per il quale il fattore tempo è decisivo: salvavita. E le **stroke unit** sono quei reparti speciali chiamati a intervenire: dedicati ai pazienti colpiti da malattie cerebrovascolari (novemila casi all'anno in Campania), con 4-15 letti e un team composto da neurologi, radiologi, cardiologi, infermieri, tecnici di riabilitazione, logopedisti, assistenti sociali. Solo che non tutte le unità previste nella regione sono operative, nonostante la rete sia stata approvata con decreto, del 2019, da Palazzo Santa Lucia e preveda sette centri di riferimento chiamati Hub (Caserta, Cardarelli, Federico II, Ospedale del Mare, Benevento, Avellino e Salerno) e 13 centri minori detti Spoke.

Rete oncologica campana per terapie personalizzate

Pazienti oncologici sempre più al centro con terapie personalizzate e mirate grazie alle analisi dei dati genetici dei tumori.

È questo l'obiettivo del Molecular tumor board regionale (Mtb), un gruppo multidisciplinare che agisce all'interno della Rete oncologica campana con il compito di fornire risposte e indirizzi a supporto del Servizio Sanitario Regionale e della stessa Rete, in materia di nuovi approcci terapeutici legati allo sviluppo della medicina personalizzata, interpretazione dei big data e disponibilità di farmaci innovativi. Costituito da varie professionalità in grado di interpretare l'enorme quantità di dati, provenienti dalle analisi molecolari, derivanti dal profilo genetico del tumore di un paziente, e di proporre la terapia più efficace in quel momento. L'obiettivo è, dunque, quello di rafforzare l'efficacia delle azioni della Rete oncologica regionale per continuare a garantire appropriatezza, offerta di qualità, omogeneità nelle procedure, equilibrio tra costi/benefici delle terapie, acquisizione di dati clinici confrontabili. «Con la nomina di questo nuovo gruppo di lavoro multidisciplinare in ambito oncologico - dice **Sandro Pignata**, responsabile scientifico della Rete - la Regione intende rafforzare la sinergia e la collaborazione tra i vari soggetti della Roc per governare al meglio l'accesso ai nuovi approcci terapeutici e favorire i percorsi di diagnosi, cura, riabilitazione di quei tanti cittadini che durante la loro vita sono chiamati a confrontarsi, purtroppo, con la malattia oncologica».



***The role of hyperbaric oxygen
therapy in fournier's gangrene:
literature review***



***The effect of baby massage
on the sleep quality of 3-12 months
babies in private midwife jambi city***



***Occupational health and
safety for nurses:
literature review***



THE ROLE OF HYPERBARIC OXYGEN THERAPY IN FOURNIER'S GANGRENE: LITERATURE REVIEW

Vincenza Giordano ^{1*}, Luca Cardillo ²

1. Nurse with Master's Degree in Nursing and Midwifery Sciences, AORN Antonio Cardarelli
2. Nurse and Business Trainer at A.S.L Napoli 2 NORD (Hospital Santa Maria delle Grazie)

**Corresponding Author:* Dr. Vincenza Giordano, Nurse with Master's Degree in Nursing and Midwifery Sciences, AORN Antonio Cardarelli

E-mail: enza-giordano@hotmail.it

Review article

DOI: [10.32549/OPI-NSC-50](https://doi.org/10.32549/OPI-NSC-50)

Submitted on April 13, 2021

Revised June 02, 2021

Accepted on June 15, 2021

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: Fournier's Gangrene is a severe necrotising infection that can be fatal if not recognised and treated immediately. Treatment consists of a combination of conventional therapy with a multidisciplinary approach (early diagnosis, surgical debridement, antibiotic therapy, intensive care and reconstructive surgery) and adjuvant therapy with hyperbaric oxygen therapy sessions.

Objective: To identify the role and evaluate the efficacy of hyperbaric oxygen therapy in Fournier's gangrene.

Method: To conduct the following narrative review a research question was outlined using the PIO methodology. Subsequently, a literature review was conducted using the *PubMed, Scopus and CINAHL Complete databases* from December 2020 to February 2021.

Results: Eight studies emerged from the literature review showing that the use of **adjuvant Hyperbaric oxygen therapy (HBOT)** in combination with classical treatment has beneficial effects and enhances the efficacy of hyperbaric oxygen therapy, resulting in lower mortality rates, in contrast to the average number of hospital days spent in intensive care, which do not undergo any significant change. But in contrast to mortality, the average number of days spent in intensive care differed significantly in favour of the standard treatment group.

Conclusion: The combined effect of hyperbaric oxygen therapy with conventional therapy offers a significant advantage in the management of FG; furthermore, HBOT is associated with a significant survival advantage.

Keywords: *Fournier's gangrene, Fournier's disease, Hyperbaric oxygen therapy and HBOT*

INTRODUCTION

Necrotising fasciitis, better known as "Fournier's Gangrene" (FG), is a polymicrobial infection caused by aerobic and anaerobic microorganisms acting synergistically to cause severe soft tissue infection (NSTI), targeting the genital, perineal and perianal region [1,2]. The term, coined by the scholar Wilson, first appeared in the scientific world in 1952 [3]. FG is now considered a rare disease [4-6], predominantly affecting males (10 to 1 ratio) with a mean age of 50 years [4,7], with an incidence rate ranging from 0.3 to 15.5 cases per 100000 inhabitants [8,9]. It is associated with high morbidity and mortality between 3% and 67% [4]. FG has a subtle and rapid pathogenesis, so much so that some authors have divided the disease into 4 phases[5]: (i) the initial phase occurs within 24-48 hours and is associated with non-specific symptoms, such as itching, oedema, erythema and partial hardening of the affected tissues; (ii) the second phase is brief and invasive with the presence of local inflammatory manifestations; (iii) the third phase is the necrotic phase in which there is a rapid deterioration, which may evolve into septic shock, with the risk of spreading necrosis to the anterior abdominal wall and thighs; (iv) the fourth phase is one of spontaneous repair which occurs after a few months, during which epithelial regeneration and healing take place [5]. From an aetiological point of view, the bacteria responsible for this infection include group A Streptococcus as the most common monomicrobial culprit [10,11], while Escherichia coli, Bacteroides, Staphylococcus, Proteus, Streptococcus, Pseudomonas and Enterococcus are among the polymicrobial culprits [12,13]. Microorganisms have been found in the urogenital tract and in the digestive tract: the causes of bacterial presence in the urogenital tract are urethral stenosis, scrotal abscesses, orchitis, epididymitis, renal abscess, ureteral trauma, renal calculosis, bladder and penile cancer, prostate biopsy and catheterization [14,15], while the presence of bacteria in the digestive tract is found in outbreaks originating from perianal abscesses, colorectal tumours, appendicitis, acute diverticulitis, Crohn's disease, incarcerated hernias and perforation of the rectum, particularly caused by a foreign body [16,17]. Without treatment, the process may not only

rapidly spread to the abdominal wall, dorsal region, upper limbs and retroperitoneum, but also lead to sepsis, multi-organ failure and death [1,18,19]. Systemic diseases listed as risk factors for the development of FG include: diabetes mellitus, alcoholism, hypertension, obesity, smoking, immune suppressive conditions such as HIV infection, radiotherapy and chemotherapy [4,7,20-23]. In terms of semeiotics, the most frequent manifestations include pain, erythema, oedema and necrosis of the scrotum or the perianal and perineal region, often associated with fever and chills [24-26]. Other symptoms are mostly localised and include the presence of blisters, crackles, cyanosis and malodorous discharge; however, it should be emphasised that the skin manifestations are the 'tip of the iceberg', while the infection spreads rapidly and aggressively along deep fascial planes [27,28]. The FGSi (Fournier's Gangrene Severity Index) scale is used to estimate the severity of Fournier's gangrene. It uses 9 parameters: temperature, pulse, respiratory rate, sodium, potassium and creatinine levels, haematocrit, leukocytosis and bicarbonate levels. Each parameter is assigned a score from 0 to 4. A high FGSi score denotes a worse prognosis [29]. Treatment of FG includes management of sepsis according to guidelines (early diagnosis, surgical debridement, antibiotic therapy, intensive care and reconstructive surgery) [30] and hyperbaric oxygen therapy (HBOT) is highly recommended whenever possible [31].

Hyperbaric oxygen therapy is a therapeutic approach that involves the use of 100% pressurised oxygen, which is delivered in an airtight chamber. HBOT has a bactericidal action on anaerobes and reduces the activity of endotoxins in the presence of high oxygen levels. This treatment has provided benefits such as improved neutrophil phagocytic action, fibroblast proliferation and angiogenesis, reduced oedema, absence of free radicals and increased intracellular transport of antibiotics [32,33]. Adverse effects associated with this treatment approach are relatively rare, but there are not enough studies that have investigated the role of HBOT in FG [34,35]. Among the few studies presented in literature, adverse events include barotrauma of the tympanic membrane and paranasal sinuses, the possibility of sudden onset of epileptic seizures and pulmonary and central

nervous system toxicity caused by oxygen[36]. However, the use of hyperbaric oxygen therapy in the management of FG is widely discussed, sometimes even controversially, because clinical evidence regarding HBOT in these infections is scarce and of generally low quality and, moreover, the use of hyperbaric oxygen therapy is not standard of care in many centres, so much so that some authors recommend HBOT as an adjuvant treatment [37], while others do not recommend it as routine use in the management of FG [38]. This literature review aims to investigate the role that HBOT plays in Fournier's gangrene, its effectiveness and influence on some variables. Some studies show that HBOT reduces the extent of necrosis, mortality, morbidity rates [39,40] and the need for further surgery [41]. The strength of this review is to highlight that, although oxygen therapy is a second-line treatment, in all the studies reported in this review, it still plays a decisive role in the treatment of Fournier's gangrene, as it allows restitutio ad integrum.

Objective of the study

Identify the role and evaluate the effectiveness of hyperbaric oxygen therapy in Fournier's gangrene.

MATERIALS AND METHODS

Study design

A narrative review of the literature was conducted using an evidence method. To conduct the review, a research question was outlined using the Population, Intervention, Outcome (PIO) methodology. The PIO specifies the population to be studied, the intervention to be implemented and the outcomes (Table 1).

<i>Population (P)</i>	Adult patients with FG
<i>Intervention (I)</i>	Hyperbaric oxygen therapy
<i>Outcome (O)</i>	Management/resolution of FG

Table 1. Question according to the PIO method. *FG= Fournier's gangrene*

Research strategy

The research of the articles was carried out through the following databases *PubMed*, *Scopus* and *CINAHL Complete* in the time period from December 2020 to February 2021.

The following keywords were used:

"Fournier's Gangrene", "Fournier's Disease", "Gangrena de Fournier", "Hyperbaric Oxygen Therapy", "hbot", "hyperbaric oxygen" and "oxygen therapy".

For each MeSH *term*, the respective synonyms have been identified in each database. Next, advanced search terms were set up, using the Boolean operators 'OR' and 'AND' to cross terms in different combinations and make the search more specific. The only limit included is the date of publication: only articles published within the last 10 years were taken into account.

The formulation of the *keywords* and *MeSH* terms was carried out jointly by the two authors in order to comply with validity criteria and reduce search *bias* . Similarly, the authors also collaborated in the retrieval of articles and *full-texts* and their respective evaluations, to identify *reports* relevant to the research topic. The search terms are shown in Table 2.

Database	Term	Limits	Results
PUBMED	((<i>"Fournier's Gangrene"</i> [All Fields] OR <i>"Fournier's Disease"</i> [All Fields]) AND <i>"Hyperbaric Oxygen Therapy"</i> [All Fields]) AND (y_10 [Filter])	Publication date: Last 10 years	27
SCOPUS	<i>"Fournier's Gangrene"</i> OR <i>"Fournier's Disease"</i> AND <i>"Hyperbaric Oxygen Therapy"</i>)	Publication date: 2012-2021	107
CINAHL Complete	gangrena de fournier OR fournier's gangrene AND (hbot or hyperbaric oxygen) AND oxygen therapy	Publication date: 2011-2021	16

Table 2. Search terms

Inclusion and exclusion criteria

The following criteria were set for the search. We included (a) primary studies; (b) studies carried out on the adult population of both sexes; (c) studies published in the past 10 years. We excluded: (A) secondary studies; (b) editor's reviews and / or letters to the editor; (c) studies with subjects under the age of 18; (d) studies in which the role of hyperbaric oxygen therapy was not fully exposed. The detailed procedure used in the selection of articles is presented below in the form of a flow chart shown in Figure 1.

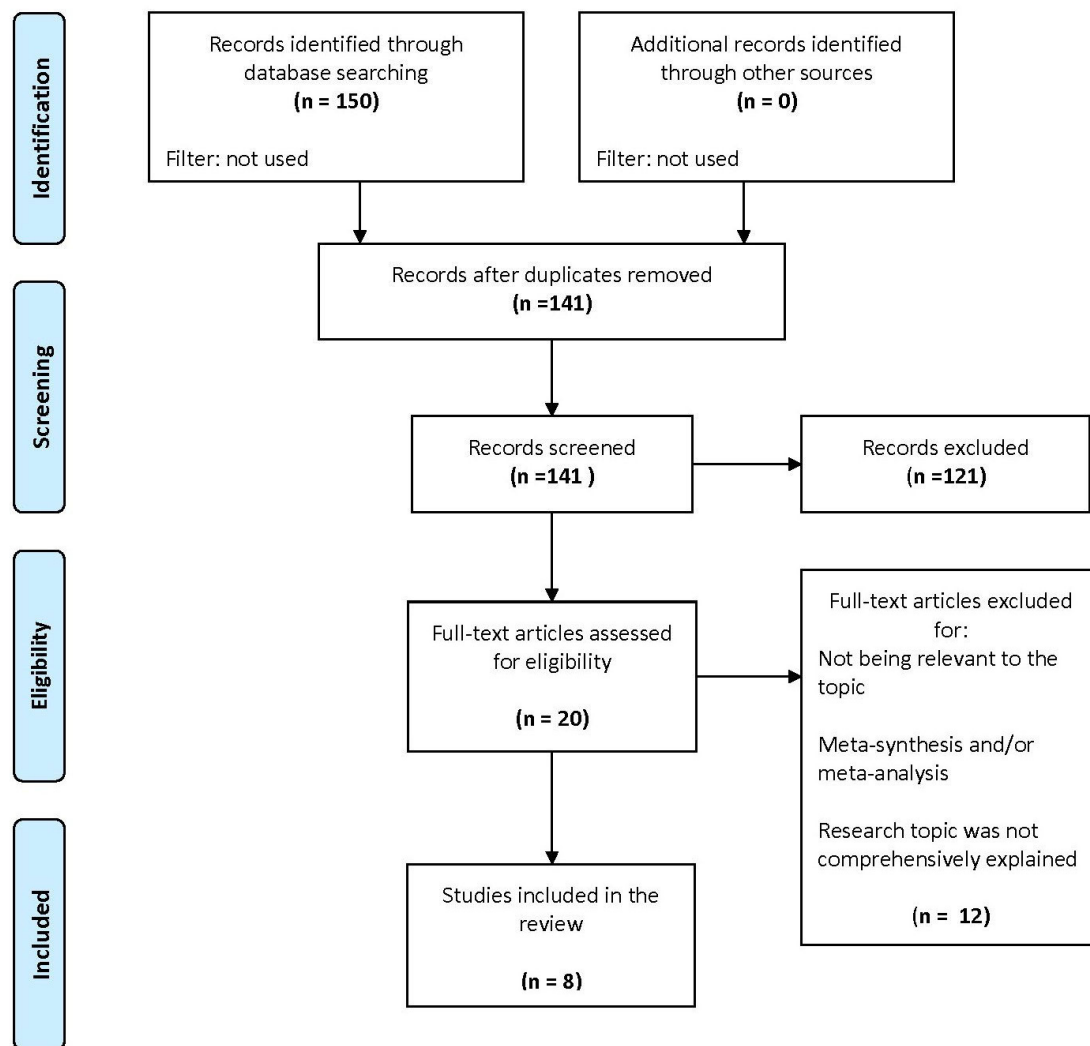


Figure 1. PRISMA Flow Diagram of the literature review

Our search strategy yielded a total of 150 preliminary stage articles (27 on Pubmed ,107 on Scopus and 16 on CINAHL *Complete*). 9 duplicate articles were excluded. The remaining 141 were assessed by title and *abstract*, 121 were discarded because they were not relevant to the objective or inconsistent with the inclusion criteria. Of the 20 remaining articles, after reading the *full-text*, 12 records were discarded as they were secondary studies or not relevant to the research question. 8 articles were included in the review after a full evaluation of the text. The two authors independently conducted the literature review and no discrepancies emerged between the evaluators.

RESULTS

Eight studies relevant to our question emerged and Table 3 summarises their characteristics and results. Fournier's Gangrene is a severe necrotising infection that can be fatal if not detected and treated immediately. Treatment consists of a combination of conventional therapy with a multidisciplinary approach (early diagnosis, *surgical* debridement, antibiotic therapy, intensive care and reconstructive surgery) and adjuvant therapy with hyperbaric oxygen therapy sessions. This is confirmed in the articles that follow. A retrospective study [42] has shown that the use of adjuvant HBOT, in combination with classic treatment is associated with reduced mortality: this percentage was lower in the group treated with HBOT than in the control group treated with the standard approach (3.7% vs 28.8%). This finding is further confirmed in other studies [43,44]: in the retrospective, multicentre observational study by Anheusera et al. [44], mortality in patients treated with HBOT was 0% vs. 4.4% mortality for patients not receiving adjuvant treatment. In the latter study, as opposed to mortality, a variable on which it is important to pay attention was the average days spent in intensive care, which differed significantly in favour of the standard treatment group. In fact, the *frequency* of wound debridement and hospital stay were significantly higher in the hyperbaric oxygen therapy group (13 vs 5 debridements and 40 vs 22 days). However, the latter

contrasts with a retrospective, multicentre study present in the literature [45], in which the variables of length of hospital stay, direct costs of hospital stay, complications and mortality in the three FG classes (minor, moderate and major), regardless of treatment, were not significantly different. In contrast, subjects receiving adjuvant therapy with HBOT had a lower rate of complications (45% vs. 66%) and deaths (4% vs. 23). In a retrospective analysis of 60 patients, first treated with broad-spectrum antibiotics and then undergoing surgery within 24 hours of admission, it was observed that fasciotomy alone was an insufficient treatment and that in many patients debridement was necessary (average of 3.1 *debridements*), combined with early diagnosis, intensive care and in some cases colostomy, with the addition of hyperbaric oxygen therapy sessions, which demonstrated an increase in survival [46]. In this study, 12 patients were treated with HBOT, with a survival rate of 100% (12/12 patients), compared to 66.7% (32/48) of patients who did not undergo HBOT. In addition, hyperbaric oxygen therapy, as shown in Chao et al's case-control study [29] of 28 subjects, reduces infection rates and improves prognosis, although the most effective method for FG remains surgical treatment. However, due to the depth of the retroperitoneal space, the presence of large cavities and soft tissue, the lesions are diffuse and it is often difficult to completely debride the *necrotic* tissue during surgery. Therefore in such conditions, hyperbaric oxygen therapy used as an adjunct to standard therapy can reduce debridement sessions and times, shorten the length of drainage tube use, reduce healing time and improve the prognosis process of FG. In this study, as in previous studies, the experimental group had a lower mortality rate than the non-HBOT control group (12.5% vs. 33.3%). These findings are supported by two studies: a retrospective and descriptive study conducted by accessing the medical records of 34 FG patients who underwent HBOT from 1989 to 2014 [47] and a single-center, case-control study involving 341 subjects, which described the potential benefits of HBOT in FG from a pathophysiological perspective (inflammation, modulation of reperfusion injury and facilitation of wound healing), with respective reduction in mortality [48].

AUTHORS	TITLE	YEAR	REVIEW	TYPE OF STUDY	SAMPLE	METHOD	RESULTS	CONCLUSIONS
Feres O, Feitosa MR, from Rocha J, Miranda J., Santos L, Feres Ac et al.	Hyperbaric oxygen therapy decreases mortality due to Fournier's gangrene: a retrospective comparative study	2021	Medical Gas Research	Retrospective Study	n=197 (control group: n = 118; experimental group: n = 79)	Variables were extracted from a database containing medical records. (sociodemographic characteristics and clinical data such as: number of HBOT, comorbidities, anatomical classification of FG, photographic documentation of gangrene and 30-day mortality). The patients, all operated on by the same surgical team, were divided into the experimental group (undergoing HBOT) and the control group.	In the control group, 34 out of 118 patients (28.8%) died, whereas in the experimental group, 3 out of 77 patients (3.7%) died ($P < 0.001$).	The use of adjuvant HBOT in combination with traditional treatment is associated with reduced mortality.
Anheusera P, iMühlstädtb S, Kranzc J, Schneidewind L,	Significance of Hyperbaric Oxygenation in the	2018	Urology International	Observational-retrospective-multicent	n = 62 (control group (A): n = 45;	Sociodemographic and clinical variables	ICU treatment was reported in 69% of	HBOT has a positive influence on the treatment of Fournier's Gangrene: in fact

Steffense J, Fornarab P.	Treatment of Fournier's Gangrene: A Comparati ve Study			er study	experimental group (B): n = 17)	were taken and analysed using medical records. experiment al. The patients, all operated on by the same surgical team, were divided into the experiment al group (undergoin g HBOT) and the control group.	patients in group A and 100% of patients in group B, with a mean ICU stay of 9 and 32 days for patients in groups A and B, respectivel y. The frequency of wound debrideme nt and hospital stay were significan tly higher in group B (13 vs 5 debrideme nt and 40 vs 22 days).Mort ality was 0% in group B and 4.4% in group A.	it reduces mortality to 0%.
Chao L, Xu Z, Long-Fei L, Fan Q, Jin-Bo C, Xiong-Bing Z.	Hyperbaric Oxygen Therapy as an Adjuvant Therapy for Comprehe nsive Treatment of Fournier's Gangrene	2015	Urology Internation alis	Retrospe ctive Studies	n=28 (control group: n = 12; experimental group: n = 16)	The records of 28 FG patients were reviewed and the following variables were analysed: age, Fournier's Gangrene Severity Index number (FGSI), number of surgical debrideme nts, drainage	The mortality rate was lower in the HBOT group at 12.5% (2/16) than in the non- HBOT group, which was 33.3% (4/12). The difference in the number of surgical debrideme nts, drainage stay and cure time	The combined effect of hyperbaric oxygen therapy with conventional therapy offers significant advantages in the management of Fournier's gangrene.

						tube permanenc e, length of stay with actual time and curative time.	were significantl y lower in the HBOT group than in the non- HBOT group.	
Rosa I, Guerriero F.	Hyperbaric Oxygen Therapy for the Treatment of Fournier's Gangrene: A Review of 34 Cases	2015	Scientific Review by Ordem dos Médicos	Retrospe ctive and descripti ve study	34 cases of patients with FG treated with HBOT	Medical records of patients with FG and treated with HBOT were analysed, taking into account social and clinical variables (aetiology, comorbidit y, aggressive surgical debrideme nt, microbiolo gy, antibiotic therapy, number of HBOT sessions and <i>outcomes</i>).	The mortality rate was 20.8%.	Oxygen therapy is recommended as an adjuvant to standard treatment. It reduces mortality.
Devaney B, Frawley G, Frawley L, Pilcher D.V.	Necrotisin g soft tissue infections: the effect of hyperbaric oxygen on mortality	2015	Anaesthesi a Intensive Care	Single- center, retrospec tive and case- controlle d study	n = 341 (experimenta l group = 275; non- experimental group = 66)	The research was carried out by extracting data from a database, from 2002 to 2014, establishin g the variables to be included in the study and dividing the sample into experiment	Mortality was 14.4% overall, 12% in those treated with HBOT and 24.3% in those not treated with HBOT. ICU support was required in 248 (72.7%) patients.	Mortality is related to disease severity and onset. However, when the FG severity score decreased and the need for ICU was predominant, HBOT was associated with significantly reduced mortality.

						al (subjected to HBOT) and control group.		
Shaw JJ, Psoinos C, Emhoff TA, Shah SA, Santry HP.	Not Just Full of Hot Air: Hyperbaric Oxygen Therapy Increases Survival in Cases of Necrotisin g Soft Tissue Infections	2014	Surgical Infections	Retrospe ctive and multicent er study	n = 14	The University Health Consortiu m (UHC) database containing data collected from 2008 to 2010 of patients with FG who underwent HBOT in specific centres equipped with the HBOT device was used.	The HBOT group had fewer complicati ons (45% versus 66%; $p < 0.01$) and fewer deaths (4% versus 23%; $p < 0.01$) than the standard treatment group. In addition, patients who did not receive HBOT were less likely to survive.	Patients undergoing HBOT showed a significant benefit in terms of both reduced complications and survival.
Hung MC, Chou CL, Cheng LC, Ho H, Niu KC, Chen HL et al.	The role of hyperbaric oxygen therapy in treating extensive Fournier's gangrene	2016	Urological Science	Retrospe ctive Study	n=60	From January 2007 to December 2012, data was collected from patients suffering from FG and being treated at Chi Mei Medical. Their medical records were reviewed and analysed.	Patients with septic shock who received HBOT had higher survival rates than patients who did not undergo HBOT [7/7 (100%) versus 4/18 (22.22%).	Adjuvant HBO therapy led to higher survival rates.
Mehl AA, Filho DC, Mantovani LM, Grippa MM, Berger	Manageme nt of Fournier's gangrene: experience	2010	Journal of the Brazi lian Colle	Retrospe ctive Study	n = 40 (experimenta l group: 26; control group: 14)	The medical records of patients treated at	The overall mortality found in our study was 20%,	Early recognition of infection combined with invasive and aggressive

R, Krauss D, Ribas D	of a university hospital of Curitiba		ge of Surge ons			Cajuru University Hospital - PUC/PR with a diagnosis of FG were analysed and studied between 1998 and 2006. The diagnosis was established on the basis of the physical examination and clinical history (predisposing factors, aetiology, location of the lesion, laboratory and imaging tests, surgical procedures , antibiotics, use (or not) of a hyperbaric therapy protocol and length of hospital stay). Two groups were then extrapolated: patients receiving standard treatment and patients receiving oxygen therapy treatment.	which corresponds to the rates found in the literature. Patients who combined hyperbaric therapy with clinical and surgical treatment had a mortality rate of 11.5% and for those who underwent only medical and surgical treatment the rate was 37.5%.	treatment is essential to attempt to reduce these prognostic indicators. Broad- spectrum antibiotic regimens have been shown to be most appropriate in conjunction with extensive <i>debridement</i> . Patients undergoing HBOT had a proportionately lower mortality rate than those who did not.
-------------------------	---	--	-----------------------	--	--	---	---	---

Table 3. Analysis of the studies included within the review.

DISCUSSION

The aim of the review was to identify the role and assess the effectiveness of hyperbaric oxygen therapy in Fournier's Gangrene. From the studies analysed, it is clear that the primary treatment of Fournier's Gangrene uses a multidisciplinary approach based on conventional therapy (early diagnosis, surgical *debridement*, antibiotic therapy, intensive care and reconstructive surgery). In recent years, hyperbaric oxygen therapy has shown to have an adjuvant role in the treatment of FG, but at the same time a decisive one, as it has allowed a return *ad integrum* with or without surgery. In fact, due to the depth of the retroperitoneal space, the large cavities and non-linear tissue, and the diffuse lesions, it is often difficult to define and carry out a complete *debridement* of the necrotic tissue during surgery, so that tissue hypoxia and infection factors interact and in the post-operative period, poor drainage or the onset of other factors favour the spread of the disease. Therefore it becomes necessary in such conditions, to find an adjuvant therapy that can reduce the infection rates and improve the prognosis. HBOT acts as a bactericide and/or bacteriostatic against anaerobic bacteria by increasing the formation of oxygen free radicals and restores the bactericidal capacity of leukocytes in hypoxic wounds by increasing tissue oxygen tension; in addition, HBOT interacts synergistically with several antibiotics to enhance their effect and thus reduce complications that may occur. Oxygen therapy is commonly started as soon as patients are stabilised (after initial *debridement*) and continued until the wound is completely healed. HBOT as an adjunctive therapy may reduce *debridement* sessions and drainage tube time *in situ*; but the efficacy of hyperbaric oxygen therapy is demonstrated by the exponential decrease in mortality rates reported in all studies, even in those patients where FG is associated with critical situations such as septic shock. It is not possible, however, to conclude that HBOT has a real positive influence on the reduction of average days of hospitalisation and treatment in intensive care units and consequently on health care expenditure, as the studies in the literature are conflicting. In fact, although HBOT has potential in FG therapy, not all hospitals have or can allow the patient rapid access to hyperbaric chambers and

the degree of critical illness accompanying gangrene often precludes access to oxygen therapy. Moreover, there is no established treatment protocol for HBOT and given the rarity of FG cases, it is often very difficult to carry out studies, which is why the role of hyperbaric oxygen therapy is much discussed and, at the same time, a matter of controversy. It must be said that there has not been enough studies carried out in the literature to introduce this type of therapy as a first-line treatment in the clinical routine, but only as a second-line treatment, supporting standard therapy (early diagnosis, surgical debridement, antibiotic therapy, intensive care and reconstructive surgery).

CONCLUSION

The results in the literature review suggest that the combined effect of hyperbaric oxygen therapy with conventional therapy offers a significant advantage in the management of FG and that HBOT is associated with a significant survival benefit. Multicentre studies with a larger sample size are needed to confirm these observations, but are difficult to conduct due to the rarity of FG and the limited availability of HBOT in some centres. With a better understanding of the disease and treatment experience, the management of FG could see significant developments in the future.

ABBREVIATIONS

FG (*Fournier's gangrene*)

FGSI (*Fournier's Gangrene Severity Index*)

HBOT (*Hyperbaric oxygen therapy*)

ICU (*Intensive Care Unit*)

PIO (*Population, Intervention, Outcome*)

Conflicts of interest

The authors state that they have no conflicts of interest associated with this literature review.

Funding

The authors declare that they have not received any form of funding and that the study has no financial sponsor.

REFERENCES

1. Atakan, IH, Kaplan M, Kaya E, Aktoz., & Inci, O. A life-threatening infection: Fournier's gangrene. *International Urology and Nephrology*. 2002; 34: 387-392.
2. Morpurgo E & Galandiuk S. Fournier's gangrene. *Surgical Clinics of North America*, 2002; 82: 1213-1224.
3. Wilson B. Necrotizing fasciitis. *The American Journal of Surgery*. 1952; 18: 416-431.
4. Shyam DC & Rapsang AG. Fournier's gangrene. *Surgeon*. 2013; 11: 222–232.
5. Horta R, Cerqueira M, Marques M, Ferreira P, Reis J, Amarante J. Fournier's gangrene: from urological emergency to plastic surgery. *Actas Urol Esp*. 2009; 33: 925–929.
6. Sorensen MD, Krieger JN, Rivara FP, Broghammer JA, Klein MB, Mack CD, et al. Fournier's gangrene: population based epidemiology and outcomes. *Journal of Urology*. 2009; 181: 2120-6.
7. Eke N. Fournier's gangrene: a review of 1726 cases. *British Journal of Surgery*. 2000; 87: 718-728.
8. Khamnuan P, Chongruksut W, Jearwattanakanok K, Patumanond J, Tantraworasin A. Necrotizing fasciitis: epidemiology and clinical predictors for amputation. *International Journal of General Medicine*; 2015; 8: 195–202.
9. Bocking N, Matsumoto CL, Loewen K, Teatero S, Marchand-Austin A, Gordon J et al. High incidence of invasive group A streptococcal infections in remote indigenous communities in northwestern Ontario, Canada. *Open Forum Infectious Disease*. 2016; 4: ofw243.
10. Stevens DL & Bryant AE. Necrotizing soft-tissue infections. *The New England Journal of Medicine*, 2017; 377: 2253–2265.
11. Wong CH, Chang HC, Pasupathy S, Khin LW, Tan JL, Low CO. Necrotizing fasciitis: clinical presentation, microbiology, and determinants of mortality. *The Journal of Bone and Joint Surgery American*. 2003; 85, (A): 1454–1460.

12. Basoglu M, Ozbey I, Atamanalp S, Yildirgan MI, Aydinli B, Polat O et al. Management of Fournier's gangrene: review of 45 cases. *Surgery Today*. 2007; 37 (7): 558-563.
13. Nomikos IN. Necrotizing perineal infections (Fournier's disease): old remedies for an old disease. *International Journal of Colorectal Disease*. 1998; 13 (1): 48–51.
14. Clayton MD, Fowler JE, Sharifi R & Pearl R.K. Causes, presentation and survival of fifty-seven patients with necrotizing fasciitis of the male genitalia. *Surgery, Gynecology, Obstetrics archives*. 1990; 170: 49-55.
15. Korkut M, İçöz G, Dayangaç M, Akgun E, Yeniay L., Erdogan, O et al. Outcome analysis in patients with Fournier's gangrene: report of 45 cases. *Disease of the Colon & Rectum*. 2003; 46: 649-652.
16. Murakami M, Okamura K, Hayashi M, Minoh S, Morishige I. & Hamano K. Fournier's gangrene treated by simultaneously using colostomy and open drainage. *Journal of Infection*; 2006; 53; and 15-18.
17. Ochiai T, Ohta K, Takahashi M, Yamazaki S. & Iwai T. Fournier's gangrene: report of six cases. *Surgery Today*. 2001; 31: 553-556.
18. Safioleas M, Stamatakos M, Mouzopoulos G, Diab A, Kontzoglou K & Papachristodoulou A. Fournier's gangrene: exists and it is still lethal. *Surgical Clinics of North America*. 2006; 38: 653-657.
19. Jeong HJ, Park SC, Seo IY & Rim JS. Prognostic factors in Fournier gangrene. *International Urology and Nephrology*; 2005 12: 1041-1044.
20. McKay TC & Waters WB Fournier's gangrene as the presenting sign of an undiagnosed human immunodeficiency virus infection. *Journal of Urology*. 1994; 152: 1552-1554.
21. Sarani B, Strong M, Pascual J & Schwab CW. Necrotizing fasciitis: current concepts and review of the literature. *Journal of the American College of Surgeon*. 2009; 208: 279-88.
22. Cardoso JB & Féres O. Grangena de Fournier. *Medicina*. 2007; 40: 493-9.

23. Torremadé Barreda J, Millán Scheiding M, Suárez Fernández C, Cuadrado Campaña JM, Rodríguez Aguilera J, Franco Miranda E, et al. Fournier gangrene. A retrospective study of 41 cases. *Cirugía Española*. (English Ed). 2010; 87: 218-23.
24. Uppot RN & Levy HM. Patel PH. Case 54: Fournier gangrene. *Radiology*. 2003; 226: 115-117.
25. Smith GL, Bunker CB & Dinneen MD. Fournier's gangrene. *British Journal of Surgery*, 1998; 81: 347-355.
26. Rotondo N. Fournier's gangrene: an unusual presentation of sepsis. *The Journal of Emergency Medicine*. 2002; 23: 413-414.
27. Saffle JR, Morris SE & Edelman L. Fournier's gangrene: management at a regional burn center. *J Burn Care Res*. 2008; 29: 196-203
28. Villanueva-Sáenz E, Martínez Hernández-Magro P, Valdés Ovalle M, Montes Vega J, Alvarez-Tostado FJF. Experience in management of Fournier's gangrene. *Tech Coloproctol*. 2002; 6: 5-13
29. Chao L, Xu Z, Long-Fei L, Fan Q, Jin-Bo C & Xiong-Bing Z. Hyperbaric Oxygen Therapy as an Adjuvant Therapy for Comprehensive Treatment of Fournier's Gangrene. *Urology Internationalis* 2015; 94 (4): 453-8.
30. Dellinger RP, Levy MM, Carlet JM, Bion J, Parker MM, Jaeschke R et al. Surviving sepsis campaign: international guidelines for management of severe sepsis and septic shocks. *Intensive Care Medicine*. 2008; 34 (1): 17-60.
31. Jallali N, Withey S & Butler PE. Hyperbaric oxygen as adjuvant therapy in the management of necrotizing fasciitis. *American Journal of Surgery*. 2005; 189 (4): 462-466
32. de Nadai TR, Daniel RF, de Nadai MN, da Rocha JJ, Féres O. Hyperbaric oxygen therapy for primary sternal osteomyelitis: a case report. *Journal of Medical Case Report*. 2013; 7:67.

33. Parra RS, Lopes AH, Carreira EU, Feitosa MR, Cunha, FQ, Garcia SB et al. Hyperbaric oxygen therapy ameliorates TNBS-induced acute distal colitis in rats, *Medical Gas Reserch.* 2015; 5.6.
34. Plafki C, Peters P, Almeling M, Welslau W & Busch R. Complications and side effects of hyperbaric oxygen therapy. *Aviation, Space, and Environmental Medicine.* 2000; 71: 119–124.
35. Lo T, Song C, Alismail A, et al. Hyperbaric oxygen therapy: how safe is it for critically ill patients? *Critical Care Medicine.* 2014; 42: A1520.
36. Smerz RW. Incidence of oxygen toxicity during the treatment of dysbarism. *Undersea & Hyperbaric Medical Society.* 2004; 31: 199–202
37. D'Agostino Dias M, Fontes B, Poggetti RS, Birolini D. Hyperbaric oxygen therapy: types of injury and number of sessions--a review of 1506 cases. *Undersea & Hyperbaric Medical Society.* 2008; 35: 53-60.
38. Mindrup SR, Kealey GP, Fallon B. Hyperbaric oxygen for the treatment of fournier's gangrene. *Journal of Urology.* 2004; 173: 1975-1977.
39. Creta M, Longo N, Arcaniolo D, Giannella R., Cai T, Cicalese A et al. Hyperbaric oxygen therapy reduces mortality in patients with Fournier's Gangrene. Results from a multi-institutional observational study. *Minerva Urology and Nefrology.* 2020; 72: 223-228.
40. Hollabaugh RS, Dmochowski RR, Hickerson WL, Cox CE. Fournier's gangrene: therapeutic impact of hyperbaric oxygen. *Plast Reconstructive Surgery.* 1998; 101: 94-100.
41. Korhonen K, Hirn M, Niinikoski J. Hyperbaric oxygen in the treatment of Fournier's gangrene. *European Journal of Surgery.* 1998; 164: 251-255.
42. Feres O, Feitosa MR, Ribeiro da Rocha JJ, Miranda JM, Dos Santos LE, Féres AC et al. Hyperbaric oxygen therapy decreases mortality due to Fournier's gangrene: a retrospective comparative study. *Medical Gas Research* 2021; 11 (1): 18-23.

43. Mehl AA, Filho DC, Mantovani LM, Grippa MM, Berger R, Krauss D, Ribas D. Management of Fournier's gangrene: experience of a university hospital of Curitiba. *Rev Col Bras Cir.* 2010; 37 (6): 435-41.
44. Anheusera P, Mühlstädtb S, Kranzc J, Schneidewindd L, Steffensc J, Fornarab P. Significance of Hyperbaric Oxygenation in the Treatment of Fournier's Gangrene: A Comparative Study. *Urology Internationalis* 2018; 101: 467–471.
45. Shaw JJ, Psoinos C, Emhoff TA, Shah SA, Santry HP. Not Just Full of Hot Air: Hyperbaric Oxygen Therapy Increases Survival in Cases of Necrotizing Soft Tissue Infections. *Surgical Infections.* 2014; 15 (3): 328-335.
46. Hung MC, Chou CL, Cheng LC, Ho H, Niu KC, Chen HL et al. The role of hyperbaric oxygen therapy in treating extensive Fournier's gangrene *Urological Science* 2016; 27 (3): 148-153.
47. Rosa I & Guerriero F. Hyperbaric Oxygen Therapy for the Treatment of Fournier's Gangrene: A Review of 34 Cases. *Scientific Review by Ordem dos Médicos* 2015; 28 (5): 619-623.
48. Devaney B, Frawley G, Frawley L, Pilcher D.V. Necrotising soft tissue infections: the effect of hyperbaric oxygen on mortality. *Anaesthesia Intensive Care.* 2015; 83 (6): 685-92.

**THE EFFECT OF BABY MASSAGE ON THE SLEEP QUALITY OF 3-12 MONTHS
BABIES IN PRIVATE MIDWIFE JAMBI CITY**

Atika Fadhilah Danaz Nasution, *Nuraidah, Imelda

Department of Midwifery, Health Polytechnic of Jambi, Indonesia

* *Corresponding Author:* Nuraidah, Department of Midwifery, Health Polytechnic of Jambi, Indonesia. E-mail: nuraidah.poltekkes869@gmail.com

Original article

DOI: [10.32549/OPI-NSC-51](https://doi.org/10.32549/OPI-NSC-51)

Submitted on July 27, 2021

Revised August 1, 2021

Accepted on August 5, 2021

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: Sleep needs in infants 3-12 months are not only in terms of quantity but also quality. Good quality sleep provides benefits to the fulfilment of physical and psychological needs. One method of meeting these needs is baby massage. A common reason for mothers to give baby massages is the child's habit of fussing at night and often waking up, and they say that after the massage, their child becomes calm at night. This study aims to analyze the effect of baby massage on the sleep quality of infants aged 3-12 months at private midwife Muji Kenali Asam in Jambi City.

Material and Methods: This pre-experimental study consisted of a one-group pretest-posttest design for a group of 68 infants aged 3-12 months. The questionnaire was compiled into a google form, and the link was distributed to each mother. Data processing consists of editing, coding, tabulating and statistical tests (Wilcoxon test) at the limit of significance value of 0.05.

Results: The study results that can be described are that most of the sleep quality of infants aged 3-12 months before the intervention was sufficient at 45.6%, and for poor quality, it was 27.9%. After the intervention, most infants aged 3-12 months were good in sleep quality by 45.5% and sufficient sleep quality by 52.9%. The results of the Wilcoxon test revealed the effect of infant massage on infant sleep quality with a significance value of $p\text{-value} = 0.001$.

Conclusion: Baby massage tends to improve the baby's sleep quality. Therefore Midwifery students need to acquire baby massage skills and promote the method to mothers, particularly those with babies 3-12 months.

Keywords: Baby Massage, Sleep Quality, Pre Experimental, Infants Aged 3-12 Months

INTRODUCTION

Infancy is a golden period for maximum growth and development of children and needs special attention [1]. Sleep is one of the factors that affect the growth and development of babies because, during sleep, the baby's brain growth reaches its peak and produces three times more growth hormone than when the baby wakes up [2].

As published by the World Health Organization (WHO) in 2012, about 33% of babies have sleep problems. In Melbourne, Australia, found that 32% of mothers reported repeated occurrences of sleep problems in infants [3]. In 2016, Sekartini reported that 80 children aged less than three years, 51.3% of them had sleep disorders [4]. Another study of 385 respondents in Jakarta, Bandung, Medan, Palembang and Batam reported that 44.2% of the night sleep hours were less than 9 hours, waking up more than three times and staying awake at night for more than one hour [5].

Sleep quality is influenced by several factors, namely appropriate rest needs, environment, physical exercise, nutrition and disease. Remember the importance of sleep time for babies, then the need for sleep must really be so as not to adversely affect its development. Quality sleep is determined by the presence of sleep disturbances, the baby is said to have sleep disturbances if the baby is awake at night for more than one hour [6].

Sleep has a significant effect on mental, emotional and physical health and the immune system [7]. The development of infant sleep is related to age and brain maturity, so the total amount of sleep needed is reduced, followed by a decrease in the proportion of Rapid Eyes Movement (REM) and non-REM. Sleep needs are not only seen from the aspect of quantity but also quality [8]. With good sleep quality, the baby's growth and development can be achieved optimally [9].

Sleep problems in children have various impacts, which have not been fully detailed, including growth disorders, cardiovascular disorders, cognitive function and daily behavior [10]. Several studies have stated that disruptive behaviour disorders, such as attention-deficit/hyperactivity disorder (ADHD), are sometimes caused by an undiagnosed sleep disorder [11]. Academic abilities at various age levels can also be affected by undetected sleep disturbances [12].

For the importance of sleep time for the development of the baby, then this need must be met entirely to avoid adverse effects on its development [13]. One of the efforts that can be done to improve the quality and quantity of baby sleep is massaging [14]. Baby massage is very beneficial for the health and development of babies. Regular baby massage will help reduce levels of stress hormones (catecholamines) and increase levels of immune substances in infants (immunoglobulins) while also stimulating digestive and excretory functions and increasing the baby's weight [15]. Massage can stimulate the release of endorphins that can reduce pain, so the baby becomes calm and reduces the frequency of crying. This massage also improves the quality and quantity of the baby's sleep [16].

An increase in the quantity of infant sleep after the massage is associated with increased levels of serotonin secretion [14]. *Serotonin* is the primary transmitter substance that triggers sleep by suppressing the activity of the reticular activating system and other brain activities [17].

Research conducted at the Touch Research Institute of America on 20 children massaged for 2x15 minutes within five weeks experienced 50% changes in brain waves compared to before the massage. These brain wave changes occur by decreasing alpha waves and increasing beta waves so that babies can sleep more soundly [18]. Based on research from the Warwick Medical School and the Institute of Education from the University of Warwick, examining nine kinds of baby massage movements performed on 598 babies under six months of age, the results showed that baby massage could make sleep patterns more regular because it is influenced by the sleep hormone melatonin which is influenced by baby massage performed [19].

The Muji Private Midwife is located in Kenali Asam, Jambi city, which provides baby massage services. An average of 25 babies is massaged per month. The results of interview with the baby's mother who came for baby massage, because babies like to wake up in the middle of the night, and the next day they like to cry and like to fuss. Based on this phenomenon, we are interested in examining the effect of infant massage on the sleep quality of infants aged 3-12 months in the Muji Private Midwife in Jambi City.

METHODS

The research method used in this study was a pre-experimental study with a pretest and posttest one group design conducted on infants at PMB Muji Kenali Asam Jambi City with 68 babies aged 3-12 months. Infants in the study who met the inclusion criteria set by the researcher, including infants aged 3-12 months, parents of babies willing to be respondents, babies who were breastfed and babies who were massaged three times during the study. The procedure for implementing baby steps in this study is guided by the baby massage procedure that has been used in previous studies [6,15,19] as follows: first, the researcher prepared baby oil, then a towel or blanket as a tool. The next step was to massage the legs, abdomen, and chest, massage the hands, face and finally massage the back. This procedure was carried out three days in a row, where every day, five babies received the intervention. Researchers measured sleep quality before implementing infant massage using a standardized questionnaire that has been tested for validity and reliability referring to Morrell's Infant Sleep Questionnaire (MISQ) [20] and A Brief Screening Problems (BSP) [21], and after three massages, the quality of sleep was measured again using the same questionnaire. No economic incentives were offered or provided for participation in this study. The study was performed in accordance with the ethical considerations of the Helsinki Declaration. This research has obtained ethical feasibility from the Health Research Ethics Commission of the Health Polytechnic of the Ministry of Health Jambi with LB.02.06/2/130/2020.

Statistical analysis

Data are presented as numbers and percentages for categorical variables. Continuous data are expressed as the mean $\pm$ standard deviation (SD), or median with Interquartile Range (IQR). The Wilcoxon test was performed to evaluate significant differences between two dependent groups. All tests with p-value (p) < 0.05 were considered significant. Statistical analysis was performed using SPSS app version 16.0

RESULTS

Research results are presented in the form of frequency distribution tables and inferential analysis tables. The characteristics of the baby are presented in the following table:

Characteristics	n	%
<i>Gender</i>		
Female	36	52.9
Male	32	47.1
<i>Age</i>		
3-5 month	30	44.1
6-8 month	18	26.5
9-11 month	12	17.7
12 month	8	11.7

Table 1 *Distribution of Babies by Gender, and Age*

Based on the table above, the gender of the respondents is almost the same, with the difference between women being less than men, mostly aged 3 – 5 months 44.1% and both aged 6 – 8 months 26.5%. This data shows that the babies who come to PMB Muji are mostly babies aged three months to 8 months.

Distribution of baby's sleep quality before and after a baby massage can be seen in the following table:

Sleep Category	Pre-test n (%)	Post-test n (%)
Poor	19 (27.9)	1 (1.5)
Sufficient	31 (45.6)	36 (52.9)
Good	18 (26.5)	31 (45.6)

Table 2. *Distribution of Respondents Based on Sleep Quality of Babies Age 3-12 Months before Massage*

Table 2 shows that the sleep quality of babies aged 3-12 months before baby massage was mostly of adequate quality, namely 31 respondents (45.6%). After stepping on the baby, most of the baby's sleep quality was adequate, namely 52.9%, there was an increase in good quality to 45.6%, only one

had poor sleep quality.

The results of the inferential test using the Wilcoxon test obtained the mean and standard deviation values as well as the p-value as presented in the following table:

Parameters	Pre-test	Post-test	Pre-test vs. Post test (p-value)
mean±SD	4.3235±1.740	5.3382±1.101	4.5 vs. 6.0, (0.001)
median (IQR)	4.5 (4-5)	6.0 (6-7)	

Table 3. *The effect of massage on the sleep quality of infants aged 3-12 months*

Before the intervention, the mean score is 4.3235, and after the intervention, the mean score found is 5.3382. The mean difference between before and after the intervention is 1.0182. It can be seen that there has been an increase in the quality of sleep for babies 3-12 months after massaged which is 1.0182. The results of the p-value showed that there was an effect of the baby's grip on the baby's sleep quality with sig. 0.001.

DISCUSSION

The sleep quality of infants aged 3-12 months before the massage mainly was adequate (45.6%) and less (27.9%). It is because many babies are fussy when they go to sleep (37%), babies look weak and cry when they wake up in the morning (73.5%), and babies always look fussy, cry and find it difficult to fall back asleep when they wake up (70.6%). The above situation occurs because the baby lacks sleep.

Inadequate sleep and poor sleep quality can lead to physiological and psychological balance disorders. Physiological impacts include decreased daily activities, fatigue, weakness, poor neuromuscular coordination, slow healing process and decreased immune system. At the same time, the psychological impact includes more unstable emotions, anxiety, and lack of concentration, lower cognitive abilities and combined experiences [22,23].

Many infants 3-12 months experienced less sleep. According to data obtained, 44.1% sleep less than 9 hours at night. Many factors may cause a baby to lack sleep, such as health status where an unhealthy baby will interfere with sleep, an uncomfortable environment such as too noisy, too hot, too cold, lighting that makes the baby sleepless and restless, psychological factors such as an anxious baby, there are scary sounds that make the baby feel scared which has an impact on sleeping often wakes up. The last is the dietary factor that also determines the baby's comfortable sleep or not. Babies who do not eat/are hungry or consume foods that contain gas cause bloating or drink too much at night, so they often wake up to urinate. In line with Wahyuni [24], babies who sleep enough without waking up frequently at night will be fitter and less fussy. Babies are said to have sleep disorders if they sleep less than 9 hours at night, wake up more than three times and wake up more than 1 hour.

Based on the results of data analysis after the baby was massaged, the sleep quality of infants aged 3 -12 months mainly was of sufficient quality (52.9%) and good quality (45.6%). Only 1.5% of infants experienced poor sleep quality. According to respondents, most of the babies who had been massaged (94.1%) looked cheerful and fit when they woke up and most stated that the babies did not look weak and cried when they woke up in the morning (95.6%). The quality and quantity of baby sleep affect physical development and emotional development [4]. Babies who get enough sleep without waking up are fitter and less fussy the next day. Not only has that, but lack of sleep also had an impact on the baby's thinking ability. If the body is tired, the quality of thinking becomes low. As a result, the baby cannot respond well. Babies who are sleep deprived become fussier, whiny and have trouble sleeping. For this solution, the baby needs to be massaged.

The baby is fast asleep after the massage because through the massage and the brain waves can change. This change occurs by decreasing alpha waves and increasing beta and theta waves proven by EEG (Electroencephalography) [17]. As for one baby after being given a baby foothold but did not show good sleep quality, according to research studies, it may be caused by several factors such

as the habit of drinking milk before bed will also affect the quantity and quality of baby sleep. Meanwhile, the baby's bed environment is not comfortable, and the crowd in the family.

The effect of the baby's sleep quality is seen from the difference in mean values before and after massage. The mean value of the baby's sleep quality before massage was 4.3235 and after massage the mean was 5.3382 with a mean difference of 1.0182, this means that the baby after massage experienced an increase in sleep quality by 1.0182 points. p-value shows the effect of baby massage on baby's sleep quality with sig. 0.001. Another study on the relationship of massage infants with pattern and sleep in infants concluded that the touches given during infant massage were associated with increased infant sleep quality as indicated by an increase in the number of infant sleep duration and a reduction in infant sleep disturbances [25]. In contrast to this study, a study in Yogyakarta found that there was no effect between Infant Massage on weight gain and infant sleep quality [26].

CONCLUSIONS

Infant massage affects the sleep quality of infants aged 3-12 months before and after the intervention with a mean difference of 1.0182, which means that massage can improve the quality of infant sleep by 1.0182 points with a p-value of 0.001 ($p < 0.05$).

LIMITATION

The limitation of this study is that it does not control other factors that can affect the quality of baby sleep, and than this intervention was only carried out in one place, namely at PMB Muji Kenali Asam Jambi City.

ACKNOWLEDGEMENT

We would like to express our gratitude to several parties who have provided support for our research. To the chief of the Poltekkes Jambi in her support in providing suggestions and input for the development of this research, and to mothers who have actively participated as respondents in

this research.

CONFLICT OF INTEREST

The author(s) declares no conflict of interest.

FUNDING STATEMENT

The author(s) received no financial support for the research, authorship, and/or publication of this article.

REFERENCES

1. Imai CM, Gunnarsdottir I, Thorisdottir B, Halldorsson TI, Thorsdottir I. Associations between infant feeding practice prior to six months and body mass index at six years of age. *Nutrients*. 2014;6(4):1608–17.
2. Minarti NMA, Utami KC. Pengaruh Pijat Bayi Terhadap Kualitas Tidur Bayi Usia 3-6 Bulan Di Wilayah Kerja Puskesmas II Denpasar Timur Tahun 2012. Jakarta: EGC. 2012.
3. Price AMH, Wake M, Ukoumunne OC, Hiscock H. Outcomes at six years of age for children with infant sleep problems: longitudinal community-based study. *Sleep Medicine*. 2012;13(8):991–8.
4. Sekartini R, Adi NP. Gangguan tidur pada anak usia bawah tiga tahun di lima kota di Indonesia. *Sari pediatri*. 2016;7(4):188–93.
5. Muawanah S. Efek Pemberian Massage Bayi Dapat Meningkatkan Kualitas Tidur Bayi Normal Usia 0–6 Bulan. *Jurnal Ilmiah Fisioterapi*. 2019;2(1):27–34.
6. Sadiman S, Islamiyati I. Efektifitas Pijat Bayi terhadap Peningkatan Berat Badan, Lama Waktu Tidur dan Kelancaran Buang Air Besar. *Jurnal Kesehatan Metro Sai Wawai*. 2020;12(2):9–16.
7. Haack M, Mullington JM. Sustained sleep restriction reduces emotional and physical well-being. *Pain*. 2005;119(1–3):56–64.
8. Jiang F. Sleep and early brain development. *Annals of Nutrition and Metabolism*. 2019;75(1):44–54.
9. Kusumastuti NA, Tamtomo D, Salimo H. Effect of massage on sleep quality and motor development in infant aged 3-6 months. *Journal of maternal and child health*. 2016;1(3):161–9.
10. Tanjung MFC, Sekartini R. Masalah tidur pada anak. *Sari Pediatri*. 2016;6(3):138–42.
11. Retnaningsih D, Kustriyani M. Hubungan Antara Kualitas Tidur dengan Konsentrasi Belajar pada Anak Usia Sekolah di SD Negeri 3 Candisari Kecamatan Purwodadi Kabupaten

- Grobogan. Jurnal Ners Widya Husada. 2018;1(1).
12. Sidiarto LD. Perkembangan Otak dan Kesulitan Belajar Pada Anak. Penerbit Universitas Indonesia (UI-Press); 2007.
 13. Sadeh A, Gruber R, Raviv A. Sleep, neurobehavioral functioning, and behavior problems in school-age children. *Child development*. 2002;73(2):405–17.
 14. Dieter JNI, Field T, Hernandez-Reif M, Emory EK, Redzepi M. Stable preterm infants gain more weight and sleep less after five days of massage therapy. *Journal of pediatric psychology*. 2003;28(6):403–11.
 15. Pamungkas BA, Susilaningsih EZ, Kp S, Kep M. Pengaruh Pijat Bayi Terhadap Kualitas Tidur Bayi Umur 0-6 Bulan di Puskesmas Kartasura. Universitas Muhammadiyah Surakarta; 2016.
 16. Harahap NR. Pijat Bayi Meningkatkan Berat Badan Bayi Usia 0-6 Bulan. *Jurnal Kesehatan Prima*. 2019;13(2):99–107.
 17. Handayani N, Azza A, Rhosma S. Pengaruh Pijat Bayi Terhadap Kualitas Tidur Bayi Usia 3-5 Bulan di Desa Plalangan dan Desa Ajung Kecamatan Kalisat. 2015.
 18. Afriyanti D. Effects of Baby Massage Using Lavender Aromatherapy In Fulfillment Of Sleep Need Among Baby Age 6-12 Months In The Working Area Nilam Sari Health Center Bukittinggi In 2017. *Journal of Midwifery*. 2018;3(1):13–24.
 19. Haryanti RS. Pengaruh loving touch baby massage terhadap pola tidur batita. *Profesi (Profesional Islam): Media Publikasi Penelitian*. 2019;17(1):61–8.
 20. Morrell JMB. The infant sleep questionnaire: a new tool to assess infant sleep problems for clinical and research purposes. *Child Psychology and Psychiatry Review*. 1999;4(1):20–6.
 21. Sadeh A. A brief screening questionnaire for infant sleep problems: validation and findings for an Internet sample. *Pediatrics*. 2004 Jun;113(6):e570-7.
 22. Eliza S. Hubungan Pijat Bayi dengan Lamanya Tidur Bayi Usia 0-12 Bulan. *Java Health Journal*. 2014;1(1).

23. Akib H, Merina ND. The Influence of Baby Massage on Baby Sleep Quantity in Bedadung Village, Summersari Subdistrict Jember District. *Jurnal Kesehatan dr Soebandi*. 2018;6(1).
24. Afrina DN, Rahayu UB, Wahyuni Ss. Pengaruh Baby Solus Per Aqua (Spa) Terhadap Kuantitas Tidur Bayi Usia 6-9 Bulan. Universitas Muhammadiyah Surakarta; 2012.
25. Roth DE. The Relationship Massage Infant With Pattern And Sleep In Infants. *journal of pediatric*. 2010;
26. Fauziah A, Wijayanti HN. Pengaruh Pijat Bayi terhadap Kenaikan Berat Badan dan Kualitas Tidur Bayi di Puskesmas Jetis Yogyakarta. *PLACENTUM: Jurnal Ilmiah Kesehatan dan Aplikasinya*. 2018;6(2):14–9.

Occupational Health and Safety for Nurses: Literature Review

Antonio Brusini.¹

1 Nurse in Sports Medicine, AUSL Modena, Alma Mater Studiorum university tutor, Bologna

Corresponding author: Brusini A., nurse in Sports Medicine at AUSL Modena, master's degree in "Management of Sport and Motor Activities". Email: antoniobrusini87@outlook.it,

Review article

DOI: [10.32549/OPI-NSC-52](https://doi.org/10.32549/OPI-NSC-52)

Submitted 20 March 2021

Revised 2 August 2021

Accepted 4 August 2021

This article is licensed under a Creative Commons Attribution-Non Commercial-No Derivatives 4.0 International License (CC BYNC ND 4.0).

ABSTRACT

Introduction: The prevention of occupational accidents in the sphere of occupational health and safety is an important issue in the Italian work setting; health workers, and especially nurses, are continually exposed to the risk of work-related accidents, which can affect the quality of care provided.

Aim: The aim of this review is to investigate the nurse's perceived level of preparedness with regard to occupational safety.

Methods: A narrative review of the literature was conducted using some of the main databases such as PubMed, CINAHL and Cochrane.

Results: The studies analysed show that Italian nurses have little knowledge about occupational health and safety legislation.

Conclusions: Establishing specific postgraduate training events and identifying specific legislation for healthcare personnel could represent essential steps towards implementing this specific knowledge.

Keywords: Prevention; Training; Nurses; Healthcare workers

Introduction

Occupational safety has always been a central issue in the Italian working environment [1]: in 2019, 641,638 accidents at work were reported by December 2019 (640,723 in 2018), 100,905 of these took place on the journey between home and workplace (98,446 in 2018) and 540,733 in the workplace (542,277 in 2018), with 1089 fatal accidents at work (1133 in 2018) [2].

A key area for safeguarding workers, including nurses, is training, which is a useful tool for working safely [3]. Indeed, the risk of injury has increased during the COVID-19 pandemic period (131,090 reports of injuries due to COVID-19 infection in the workplace in 2020 [4]). Fewer accidents would lead to reduced expenditure, related to the cost of treatment, lost working days and replacement of the injured worker. In the UK, for example, in the 2011–12 season, there was a quantifiable loss of 10.4 million working days and a consequent reduction in productivity linked to work-related stress injuries. In contrast, in Europe, an estimated €617 billion was spent on work-related depression in 2013 [5].

In Italy, occupational health and safety legislation is regulated by the 'Consolidated Act on Occupational Health and Safety', transcribed in Legislative Decree no. 81 of 9 April 2008, and subsequent updates and/or corrections (most recently in November 2020), and the 'Permanent Conference for relations between the State, the Regions and the Autonomous Provinces of Trento and Bolzano'.

The topics of the occupational health and safety training course are categorised according to ATECO (ATtività ECONomiche) codes: the ATECO code, an economic categorisation of various working sectors, which also includes the category of nurses (86., related to health care), implies a high-risk category, with risk-specific refresher training every five years of a minimum duration of twelve hours, in addition to the general training component to be carried out at the beginning of the career of four hours (no additional refresher training required).

The specific high-risk topics to be covered during the course include accident risks; general

mechanical risks; general electrical risks; machinery; equipment; falls from height; explosion risks; chemical risks; mists, oils, fumes, vapours, dusts; labelling; carcinogenic risks; biological risks; physical risks; noise; vibration; radiation; microclimate and lighting; display screens; PPE; work organisation; working environments; work-related stress; manual handling of loads; handling of goods (lifting equipment, means of transport); signposting; emergencies; safety procedures with reference to the specific risk profile (high in this case); escape and fire procedures; organisational procedures for first aid; accidents and near misses; other risks. Any further training is at the discretion of the employer, who may decide to give his or her staff additional training [6,7].

Objective

The aim of this study is to investigate, through a narrative review of the literature, nurses' knowledge of occupational safety.

Methods

PubMed, CINAHL and Cochrane databases were used as a search medium, and all databases were searched on 28/02/2021 for the set of keywords: 'occupational', 'health', 'safety', 'nurse', without Boolean operators between them. No time limit was given to the research, and only English-language sources were taken into account.

This search yielded 422 results on the Cochrane database (using the 'all text' filter); the same search yielded 2418 results on the Pubmed database and 631 results on CINAHL; of these, 3 articles could not be traced (2 on PubMed and 1 on CINAHL). Only studies that discussed the topic of occupational health and safety training and that had carried out a survey in the form of a questionnaire or other methods on training or nurses' perceptions of training in their workplaces were included. Studies involving an education or training programme for nurses who had carried out a survey of subject knowledge prior to the intervention then performed in the study were also

taken into account. The selected studies were carried out on a nursing population or included nurses among other professions in the sample. The outcomes to be studied were the survey responses of the studies on the level of preparedness in the field of occupational safety and, if not reported in quantitative terms, the authors' considerations.

Results

Articles concerning the figure of the 'Occupational Health Nurse/Nursing' were excluded (Table 1), as it is a figure that specifically deals with occupational health and safety but is not present in Italy, as were repeat sources. After reading the title, 22 sources on Cochrane, 515 on PubMed and 80 on CINAHL were retained.

All articles other than primary studies were excluded. After reading the abstract and the article, 10 articles were selected (1 on Cochrane and Pubmed, 5 on Pubmed and CINAHL, 4 on Pubmed only). Duplicate results were skimmed after the results selection. 2 results concern nurses together with other health professionals, 1 result involves nurses and nursing managers.

Database	PubMed	Cochrane	CINAHL
Sources	2418	422	631
Repeat/rectified sources	8	24	22
Sources on the subject	515	22	80
Selected studies	10	1	5

Table 1: *Databases consulted, sources found and selected*

The detailed procedure used in the selection of articles is presented as a flow chart in Figure 1.

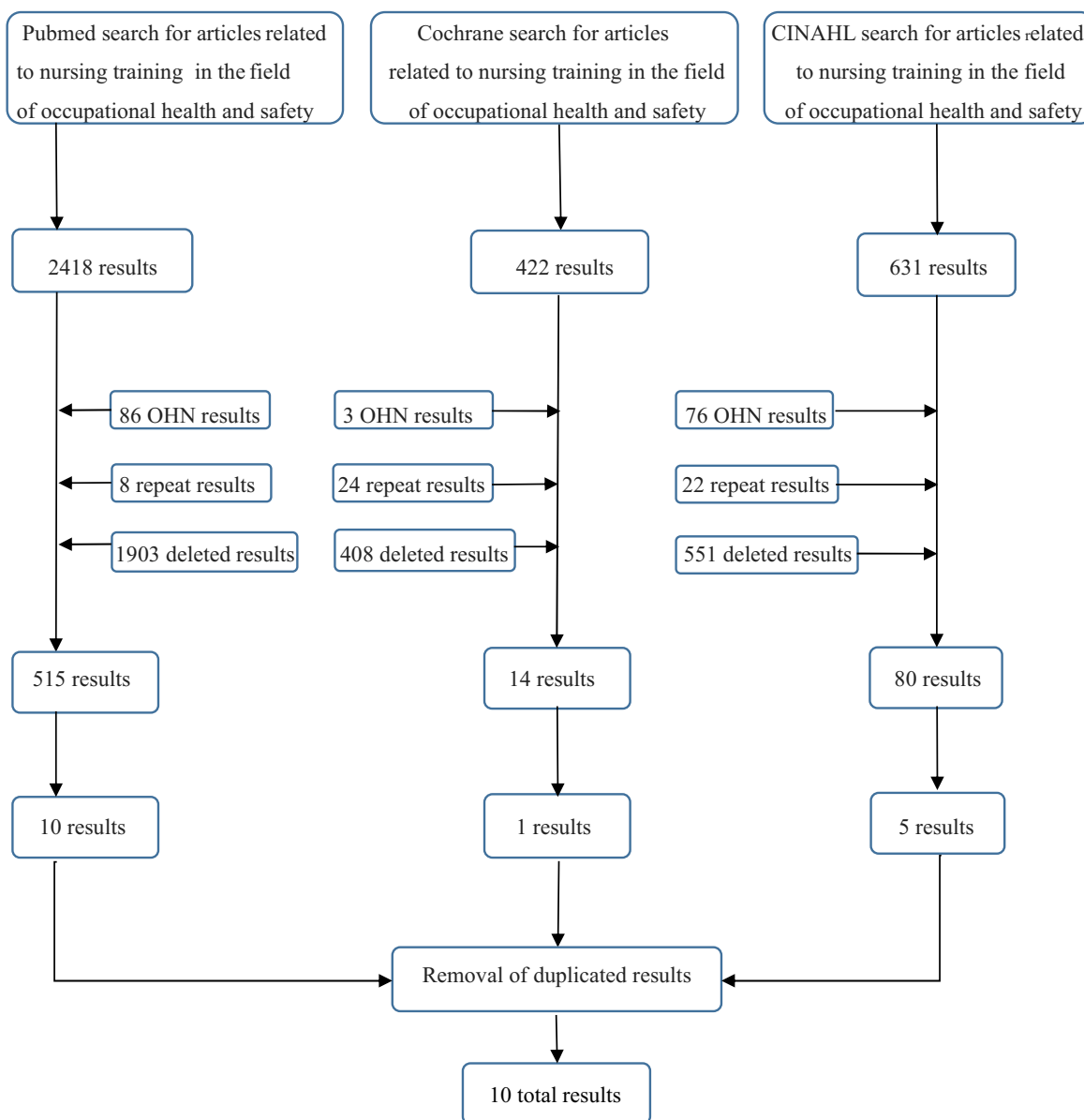


Figure 1. *Diagram showing the stages of the review and article selection*

Table 2 shows the studies classified by author, year, health personnel involved in the study, method, number of participants and results.

Authors	Year of publication	Professionals involved	Type of study and method	Number of participants	Results
Faller et al. ¹³	2018	4 nurses 3 pharmacists 4 medical technologies 4 doctors	Qualitative study with 2 focus groups (one of 3 participants, one of 4) and 8 with interviews	15	Authors agree on the need for further staff reassessment and training
Foromo et al. ¹⁰	2016	75 nurses 52 nursing managers	Evaluation questionnaire on the application of health and safety knowledge in the workplace	127	93.3% do not implement the OHSA indications
Ghasemi et al. ⁸	2020	Nurses	Questionnaire on various topics related to occupational safety in the nursing team	211	20% consider health and safety training to be poor, only 36.5% participate in training programmes
He et al. ¹²	2016	Nurses	Comparative questionnaire before and after training	300/234	20% consider health and safety training to be poor, only 36.5% participate in training programmes
Lee et al. ⁹	2019	Nurses	Comparative study with administration of questionnaires three years later	254 (2013) /281 (2016)	Knowledge of law 56.4% (2013) – 74.3% (2016) 66.5% – 73.3% had training within one year
Markannen et al. ¹⁴	2017	Nurses	Initial assessment, presentations of two separate scenarios on infusion and other risks and post-presentation questionnaire with discussion	29 focus groups	The authors agree that there is a need to implement training for infusion therapies in the home environment
Morishima et al. ¹⁵	2016	Radiology nurses	Comparative study with two-group questionnaire	216/272	The authors consider the training to be insufficient
Rogers et al. ¹⁶	2013	Nurses	Survey on ergonomic risks among nurses: interview, focus groups and workplace observation	42	The authors suggest further training among the proposed solutions
Srikrajang et al. ¹⁷	2005	First aid responders	Group training programmes for needle injury prevention	24 (12 control groups)	In conclusion, the authors suggest that training is a necessary tool
Vendittelli et al. ¹¹	2016	Nurses	Descriptive questionnaire on musculoskeletal injuries	104	38.2% of respondents reported adequate training, 25.3% had adequate training in patient handling

Table 2: Citations on training for nurses and healthcare professionals in the literature found, in

alphabetical order by the author. OHSA 'Occupational Health and Safety Act', MAPO

Movimentazione Assistita Pazienti Ospedalieri (Assisted Handling of Hospital Patients)

Ghasemi [8] conducted a study surveying 211 nurses by asking questions on various topics related to teamwork safety (nurse relationships, accumulated fatigue, communication with physiatrists, supervisor attitude, nursing unit conditions, error reporting, and nursing training), finding that 20% of respondents considered health and safety training to be poor, and only 36.5% participated in occupational safety training programmes. Lee [9] surveyed knowledge of the law that came out in California in 2012 on patient handling, one year (2013) and three years (2016) later, finding 56.4% of nurses in 2013 and 74.3% of nurses in 2016 were familiar with the current law, with those figures changing to 66.5% and 73.3% respectively for nurses who had received training in patient handling within the past year. Foromo [10] administered an evaluation questionnaire to 75 nurses and 52 'nursing managers' asking whether health and safety regulations were implemented in the workplace and found that 93.3% were not implementing the correct instructions. Vendittelli [11] administered an online questionnaire with scales of 1 to 5 (and the optional possibility to write comments) to 104 nurses who graduated between 2011 and 2014 (offered to 435 in total, with only 104 participating), marking demographics, training (and incidence) in occupational safety, including in mobility procedures, and general nursing training, with only 38.2% stating that they had received adequate training specific to their operating unit, and only 25.3% stating that they had adequate time for training in patient handling. He [12] administered a comparative questionnaire between two groups, before and after a training programme on the topic of HIV/AIDS, and the awareness of HIV/AIDS-related knowledge improved significantly after the training (correct answers increased from 67.9% to 82.34%, on risk perception from 54.4% to 66.6%).

Faller [13] conducted a qualitative study with various healthcare professionals using instruments such as interviews and focus group discussions on some focal points (experience of accidents at work, implementations, barriers and strategies to improve safety), and eight groups with semi-structured interviews, and indicated the genuine need for further training and investigation of staff competences in the field of safety. Markannen [14] worked mainly on prevention in infusion

practice, presenting possible working situations in focus groups, with pre- and post-intervention evaluation questionnaires, and agreeing on the need to implement training in home care. Morishima [15] administered a questionnaire to two groups of health professionals, one in 2008 and one in 2010, on the subject of radiation: whether there are different types (24.5% responded positively in 2008 and 40.3% in 2010), about the external protection procedure (17.6% and 26.7% positive responses respectively), the correct distance to the machine (31.5% and 41.5%) and the correct position of the dosimeter (60.8% and 55.1%). Rogers [16] conducted an investigation into the ergonomic risks of the nursing profession through focus groups, interviews and workplace observations of 42 registered nurses in five hospitals in North Carolina, finding training to be one of the main tools in preventing ergonomic risks. Finally, Srikrajang [17] conducted a study on a group of 24 emergency and laboratory health workers (including a control group of 12), demonstrating improvements with the use of training tools in preventing needlestick injuries.

Discussion

The literature review identified few sources, most agreeing that participants in the various studies show structural deficiencies in occupational health and safety training, calling for thorough training interventions. The results show that a significant number of nurses are not familiar with their state's occupational health and safety legislation, and there are many nurses who are not familiar with risk factors and how to work as safely as possible. In fact, the pandemic period, as pointed out by Giorgi [18], highlighted a particular situation for care staff with consequent stress due both to the working conditions resulting from a higher-than-normal workload due to the emergency both in terms of working hours and in terms of working conditions (overload of patients and the continuous use of personal protective equipment (PPE) to which they were not accustomed, except in very few departments, greater emotional involvement) and to the condition that in some settings was already present before the pandemic. Moreover, there is continuous exposure to biological risk due to

possible contagion between patient and operator and between operators, no longer represented almost exclusively by contact with biological liquids, although as shown by Maida [19], there is still a need for training also in this type of risk. The COVID-19 pandemic, therefore, exaggerated the possibility of an accident at work, without any clear preparation for the event. The lack of training on the correct handling of the equipment, and the impossibility of training during the lockdown period, led to a substantial change in the training offer in the field of occupational health and safety, with an increase in online portals. The example of FadinMed (<https://www.fadinmed.it/>) was necessary, as it offered courses, together with the Ministry's portals, useful for training on the use of PPE during a pandemic.

A possible improvement in an Italian perspective for nurses would be the conferral of the management of training topics on occupational health and safety by the professional order (for each health category, it is compulsory to be registered; nurses must be registered with the Professional Order of Nurses, FNOPI): in the case of nurses, it could also give indications based on the work task (therefore, after a risk assessment per department and per health figure). To give a practical example, a nurse who has a higher rate of patient handling (with a high MAPO index, a rating scale for patient handling risk, above 1.51), must be trained to do so as safely as possible, and not at the discretion of the employer, but as a matter of obligation (although indications with MAPO indexes above 1.51 and especially 5 strongly recommend further training) [20].

It must also be said that the FNOPI already has a programme of courses (including in occupational health and safety training under COVID-19). However, if the use of CME has been made compulsory (the training credits for post-basic training, a quota of 150 for the three-year period, and at least 25 per year), the topics and courses to be followed still remain the choice of the professional. Therefore, a differentiation of the type of courses to be carried out in addition to the statutory ones would be necessary according to the task and location of work (Kim [21] in his study investigated 1672 nurses of childbearing age on the subject of radiation risks and found that 50.3%

had not received training, and only 25.1% had received it regularly), to be included in the category of CME, and more control in the private sector. In addition, it would be appropriate to standardise the subjects of biohazard and clinical risk (and the use of PPE), given the current pandemic situation, and to organise refresher training more frequently. Also, at university level, well before the career stage, there should be a greater emphasis worldwide on occupational safety [22,23], following the American example as shown by Whitaker [24], where occupational safety and health courses are taught in more than 80% of American universities and nursing schools.

Finally, it is also necessary to run courses that encourage healthcare personnel to implement healthy lifestyles and proper management of work-related stress: sport and a positive approach to leisure time, which can be combined with family life, can help to properly manage work-related stress and reduce the risk of burnout [25]. This article explores an important open question, that of the safety of the worker (in this case, the nurse), his or her level of preparedness, and how we can work to improve it. This is an issue that is not given much consideration in Italy, and in the future, it is hoped that more studies will be carried out in this regard.

Conclusions

It is necessary to evaluate the occupational health and safety system for nurses and in universities, in order to have better-prepared professionals in the world of work in the health sector, by implementing training systems and creating a continuous survey of nurses' knowledge, by frequently administering tools such as questionnaires and other evaluation systems, thereby inviting nurses to continue studying the topic after their basic training. In addition, the training system must also be consolidated at the university level, which is the true starting point of a nurse's career. It is extremely important to consider that, along with training, work should also be undertaken on non-individual measures to reduce accidents (continuous research into collective protection systems and a continuous supply of increasingly high-quality PPE are examples of this), and more responsibility

should be given to Prevention and Protection Service Managers, supervisors and nursing coordinators, for example, and greater collaboration with universities, with an annual update of the Nursing Guidelines and Procedures, and to work on an individual level on considerations that improve the quality of work and life outside the healthcare working environment, inviting companies to take an interest in the personal situation of employees and to help them to fulfil the concept of health as defined by the WHO in 1948 ("a state of complete physical, mental and social well-being"). In addition, there is a need for improved mechanisms in university curricula and postgraduate training (in terms of frequency and content).

Limitations of the Study

The limitations of the study are represented by the selection of considerably diverse samples: the possibility of researching any studies of a national nature, which are not currently present in the international literature, would have focused the research by giving a more precise overview of our country, together with the use of other databases and with the aid of grey literature. The data may be subject to bias as it does not include feedback from institutional channels, and is based on data in databases from doctors and health professionals in different countries. ISTAT data may be out of date and obsolete, in addition to the difficulty in distinguishing between accidents in the different health sectors.

Funding statement

This research did not receive any form of funding.

Conflicts of Interest

The author declares that he/she has no conflicts of interest associated with this study.

REFERENCES

- 1) Ruggiero N, Magna B, Cornaggia N, Rosa AM, Ferrero O, et al., Effectiveness of Health and Safety at Work Services (PSAL) in reducing occupational injuries in Lombardy Region, *Med Lav*. 2018 Feb 20;109(2):110-124 DOI:10.23749/mdl.v109i2.6472
- 2) ISTAT data, URL:<https://dati.inail.it/opendata/default/Qualidati/index.html>
- 3) Gagliardi D, Marinaccio A, Valenti A, Iavicoli S, Occupational safety and health in Europe: lessons from the past, challenges and opportunities for the future, *Ind Health*. 2012;50(1):7-11
- 4) INAIL, Coronavirus emergency, 131,000 work-related infections reported to INAIL, Report, 22/01/2021, URL:<https://www.inail.it/cs/internet/comunicazione/news-ed-eventi/news/news-denunce-contagi-covid-31-dicembre-2020.html>
- 5) European Agency for Safety & Health at Work EU-OHSA, Calculating the cost of work-related stress and psychosocial risks in the workplace – Literature overview), 2014, doi:10.2802/20493
- 6) Legislative Decree no. 81 of 9 April 2008, 'Consolidated Act on Occupational Health and Safety', Implementation of Article 1 of Law no. 123 of 3 August 2007 on the protection of health and safety in the workplace, (published in the Official Gazette no. 101 of 30 April 2008 – Suppl. Ordinary Supplement no. 108)
- 7) Permanent Conference for relations between the State, the Regions and the Autonomous Provinces of Trento and Bolzano, 21 December 2011, Agreement between the Minister of Labour and Social Policy, the Minister of Health, the Regions and the Autonomous Provinces of Trento and Bolzano for worker training, pursuant to Article 37, paragraph 2, of Legislative Decree 9 April 2008, no. 81 (published in the Official Gazette General Series no. 8 of 11/02/2012)
- 8) Ghasemi F, Aghaei H, Askaripoor T, Ghamari F, Analysis of occupational accidents among nurses working in hospitals based on safety climate and safety performance: a Bayesian network analysis, *Int J Occup Saf Ergon*. 2020 Jul 14;1-7

- 9) Lee S-J, Lee JH, Harrison R, Impact of California's safe patient handling legislation on musculoskeletal injury prevention among nurses, *Am J Ind Med.* 2019 Jan;62(1):50-58
- 10) Foromo MR, Chabeli M, Satekge MM, Survey on the implementation of the Occupational Health and Safety Act at an academic hospital in Johannesburg, *Curationis.* 2016 Sep 28;39(1):e1-e10
- 11) Vendittelli D, Penprase B, Pittiglio L, Musculoskeletal Injury Prevention for New Nurses, *Workplace Health Saf.* 2016 Dec;64(12):573-585
- 12) He L, Lu Z, Huang J, Zhou Y, Huang J, et al., An Integrated Intervention for Increasing Clinical Nurses' Knowledge of HIV/AIDS-Related Occupational Safety, *Int J Environ Res Public Health.* 2016 Nov 7;13(11):1094
- 13) Faller EM, Miskam NB, Pereira A, Exploratory Study on Occupational Health Hazards among Health Care Workers in the Philippines, *Ann Glob Health.* 2018 Aug 31;84(3):338-341
- 14) Markkanen P, Galligan C, Quinn M, Safety Risks Among Home Infusion Nurses and Other Home Health Care Providers, *J Infus Nurs.* Jul/Aug 2017;40(4):215-223
- 15) Morashima Y, Chida K, Katahira Y, Seto H, Chiba H, Tabayashi K, Need for radiation safety education for interventional cardiology staff, especially nurses, *Acta Cardiol.* 2016 Apr;71(2):151-5
- 16) Rogers B, Buckheit K, Ostendorf J, Ergonomics and nursing in hospital environments, *Workplace Health Saf.* 2013 Oct;61(10):429-39
- 17) Srikrajang J, Pochamarn C, Chittreecheur J, Apisarnthanarak A, Danchaivijitr S, Effectiveness of education and problem solving work group on nursing practices to prevent needlestick and sharp injury, *J Med Assoc Thai.* 2005 Dec;88 Suppl 10:S115-9
- 18) Giorgi G, Lecca LI, Alessio F, Finstad GL, Bondanini G, et al., COVID-19-Related Mental Health Effects in the Workplace: A Narrative Review, *Int J Environ Res Public Health.* 2020 Oct 27;17(21):7857

- 19) Maida CM, Aprea L, Calamusa G, Campisi F, Favaro D, et al., Blood and body fluids exposure of healthcare workers in a university hospital of Palermo, Italy: a fourteen years long surveillance, *Ann Ig.* 2020 Sep 29;32(6). doi: 10.7416/ai.2020.2380
- 20) Cantarella C, Stucchi G, Menoni O, Cairoli S, Manno R, et al., MAPO Method to Assess the Risk of Patient Manual Handling in Hospital Wards: A Validation Study, *Hum Factors.* 2020 Nov;62(7):1141-1149
- 21) Kim O, Sun Kim M, Jung Jang H, Lee H, Kang Y, et al., Radiation safety education and compliance with safety procedures-The Korea Nurses' Health Study, *J Clin Nurs.* 2018 Jul;27(13-14):2650-2660
- 22) McCullagh MC, Berry P, A Safe and Healthful Work Environment: Development and Testing of an Undergraduate Occupational Health Nursing Curriculum, *Workplace Health Saf.* 2015 Aug;63(8):328-32
- 23) Jahangiri M, Malakoutikhah M, Choobineh A, Zare A, Nurses' uncertainty about medical gloves safety during the COVID-19 pandemic, *J Healthc Qual Res.* 2021 Apr 27;S2603-6479(21)00037-3. doi: 10.1016/j.jhqr.2021.03.009
- 24) Whitaker S, Wynn P, Williams N, Occupational health teaching for pre registration nursing students, *Nurse Educ Today.* 2002 Feb;22(2):152-8
- 25) Vitale E, Cesano E, Germini F, Prevalence of Burnout among Italian Nurses: a descriptive study, *Acta Biomed.* 2020 Sep 7;91(4):e2020117. doi: 10.23750/abm.v91i4.9008

PUBBLICAZIONE DI ARTICOLI A CARATTERE SCIENTIFICO

NORME EDITORIALI

"Napolisana Campania" nella sezione NSC Nursing, dedicata alla ricerca infermieristica, pubblica articoli inediti di interesse infermieristico, previa approvazione del Comitato Scientifico.

L'articolo è sotto la responsabilità dell'autore o degli autori che, nel rispetto delle vigenti leggi sulla privacy, devono dichiarare: nome, cognome, qualifica professionale, ente di appartenenza, mail dell'autore per corrispondenza. Gli articoli devono essere inviati in WORD e strutturati secondo il seguente schema: 1) Riassunto; 2) Parole chiave (max 5); 3) Introduzione; 4) Obiettivi; 5) Materiali e Metodi; 6) Risultati; 7) Discussione; 8) Conclusioni; 9) Bibliografia. La lunghezza dell'articolo non deve superare i 15.000 caratteri, spazi inclusi. Gli articoli vanno accompagnati da un Riassunto significativo in italiano (max 250 parole) strutturato in: Introduzione, Obiettivo/Scopo, Metodo, Risultati e Discussione/Conclusioni. Non deve presentare abbreviazioni.

Le parole chiave (keywords) devono essere presenti nel testo e scelte, se possibile, dal Medical Subject Index List (database MeSH).

L'introduzione deve chiarire il contesto e l'obiettivo del lavoro. Materiali e Metodi: descrivere la metodologia utilizzata per la selezione dei partecipanti, lo/gli strumento/i utilizzati, i criteri di inclusione e/o di esclusione, l'analisi statistica effettuata. Risultati: devono rappresentare gli esiti dello studio, senza le considerazioni personali. Discussione: considerazioni critiche sui risultati ottenuti, se possibile confrontandoli con quelli di altri studi. Conclusioni: correlate direttamente all'attività infermieristica e le loro implicazioni eventuali nell'attività assistenziale.

Specificare presenza/assenza conflitto di interesse. Specificare eventuali finanziamenti ottenuti.

FIGURE, TABELLE E IMMAGINI

Le figure e le tabelle, in formato digitale JPG o TIFF a risoluzione alta, devono essere scelte secondo

criteri di chiarezza e semplicità; saranno numerate progressivamente in cifre arabe e saranno accompagnate da brevi ma esaurienti didascalie. Nel testo deve essere chiaramente indicata la posizione d'inserimento. Diagrammi e illustrazioni dovranno essere sottoposti alla redazione in veste grafica accurata, tale da permetterne la riproduzione senza modificazioni.

Per le immagini che ritraggono pazienti o persone, gli autori devono presentare un'autorizzazione firmata dagli stessi che ne autorizzi la pubblicazione, oppure le immagini devono essere modificate per evitare il riconoscimento delle persone ritratte.

CITAZIONI BIBLIOGRAFICHE

Le citazioni bibliografiche devono essere strettamente pertinenti e riferirsi solo agli autori citati nel testo. Tutti gli articoli devono essere supportati da aggiornate referenze bibliografiche. L'accuratezza delle citazioni bibliografiche e della bibliografia sono requisiti indispensabili ai fini della pubblicazione. Nel corpo del testo stesso i riferimenti bibliografici sono numerati secondo ordine di citazione; nella bibliografia al termine dell'articolo ad ogni numero corrisponde la citazione completa del lavoro al quale ci si riferisce. La bibliografia dovrà essere redatta secondo le norme riportate nel Vancouver Style: la lista delle voci bibliografiche deve essere presentata nell'ordine in cui le singole voci vengono citate nel testo, con numerazione araba senza parentesi. I rimandi alla bibliografia sono affidati a numeri posti ad esponente: in questo modo2; se si devono citare due o più fonti, riportare i numeri consecutivi seguiti dalla virgola3,4, più di due rimandi alla bibliografia, riportare il primo e l'ultimo numero delle citazioni corrispondenti5-8. Per motivi editoriali, la redazione si riserva di pubblicare le prime 10 voci bibliografiche di una revisione della letteratura.

Le voci bibliografiche saranno citate in questa maniera:

Articolo da una rivista

Annas GJ. Reefer madness-the federal response to California's medical-marijuana law. N Engl J Med 1997;337:545-53.

- dopo il cognome inserire l'iniziale/le iniziali del nome dell'autore/degli autori;
- titolo dell'articolo;
- abbreviazioni delle testate delle riviste, quando devono essere abbreviate, senza punto;
- anno seguito dal punto e virgola, volume seguito dai due punti, numero di pagina/e;
- non utilizzare mai il corsivo.

In caso di un numero superiore a 6 autori, dopo il sesto può essere inserita la dicitura et al.

Libro o testo, di un capitolo

- Saccheri T. L'equivoco terapeutico. Promozione della salute e negoziazione sociale. Franco Angeli. Milano, 2007.

- Pagel JF, Pegram GV. The role for the primary care physician in sleep medicine. In: Pagel JF, Pandi-Perumal SR, editors. Primary care sleep medicine. 2nd ed. New York: Springer; 2014.

Una monografia/libro scaricato da internet

Cartabellotta A. La formazione residenziale degli operatori sanitari (Internet). In: Pressato L, Cartabellotta A, Bernini G et al. L'educazione continua in medicina. Roma: Il Pensiero Scientifico Editore, 2003. (pubblicato Marzo 2003; consultato: Marzo 2017). Disponibile all'indirizzo: <http://www.pensiero.it/catalogo/pdf/ecm/capitolo2.pdf>

MODALITÀ E TERMINI PER L'INVIO DEI LAVORI

Gli articoli proposti per la pubblicazione devono essere inviati solo in formato WORD e accompagnati dalla lettera di presentazione (come indicato nel file lettera di presentazione) PIPITONE! via e-mail all'indirizzo del Comitato Scientifico: cs.napolisana@gmail.com.

PROCESSO DI REVISIONE

Tutti gli articoli conformi alle norme editoriali saranno affidati ad uno più revisori che valuteranno la qualità metodologica del lavoro e le eventuali proposte di modifiche da inoltrare agli autori. Nella sua valutazione, il revisore potrà: valutare l'aderenza alle norme editoriali, la qualità metodologica dell'articolo ritenendolo idoneo alla pubblicazione, accettare l'articolo con richiesta di modifiche (motivandone le ragioni) o rifiutare l'articolo (motivandone le ragioni). La valutazione del revisore verrà comunicata entro 3 mesi all'indirizzo che l'autore ha fornito per eventuali comunicazioni.

29 Settembre

**GIORNATA
MONDIALE
DEL CUORE**



21 Settembre



Giornata mondiale
DELL'ALZHEIMER