



UNIVERSITÀ POLITECNICA DELLE MARCHE
FACOLTÀ DI MEDICINA E CHIRURGIA

Corso di Laurea in Infermieristica

**KANGAROO MOTHER CARE:
REVISIONE DEI VANTAGGI NEURO-
COMPORIMENTALI NEL NEONATO
PREMATURO E ANALISI STATISTICA
DELLE CRITICITÀ DI ATTUAZIONE**

Relatore: Chiar.mo
ZORZI GIULIA

Tesi di Laurea di:
CORRIAS CELESTE

A.A. 2019/2020

INDICE

1 INTRODUZIONE	Pag. 1
1.1 La Care Neonatale	Pag. 1
1.2 La KMC	Pag. 2
1.3 Basi biologiche del neuro-comportamento	Pag. 5
1.4 Teoria Sinattiva dello sviluppo	Pag. 6
2 MATERIALI E METODI	Pag. 9
2.1 Obiettivo	Pag. 9
2.2 Disegno dello studio	Pag. 9
2.3 Strategie di ricerca bibliografia	Pag. 9
2.4 Raccolta dati	Pag. 10
3 RISULTATI	Pag. 11
3.1 Diagramma di selezione degli studi	Pag. 11
3.2 Tabella di estrazione dei dati	Pag. 12
3.3 Analisi statistica dei dati raccolti	Pag. 16
4 DISCUSSIONE	Pag. 23
5 CONCLUSIONI E IMPLICAZIONI PER LA PRATICA	Pag. 28
BIBLIOGRAFIA E SITOGRAFIA	Pag. 29
ALLEGATI	Pag. 31

APPENDICE

Elenco degli acronimi utilizzati:

AP: Ascoli Piceno

EG: Età Gestazionale

FE: Funzioni Esecutive

KMC: Kangaroo Mother Care

NEPSY: A Developmental NEuroPSYchological Assessment

NNNS: NICU Network Neurobehavioral Scale

OMS: Organizzazione Mondiale della Sanità

PF: Pesaro – Fano

SIN: Società Italiana di Neonatologia

SNA: Sistema Nervoso Autonomo

SSC: Skin to Skin Contact

TC: Traditional Care

TIN: Terapia Intensiva Neonatale

UNICEF: United Nations International Children's Emergency Fund



Figura 1. Kangaroo Mother Care. Autore Corrias Celeste.

Nell'inconscio del bambino la madre è rivestita di un potere magico perché tutte le cose buone provengono dal seno. Soddisfazione o disagio, gioia o tristezza, amore o odio.

(Melanie Klein)

1 INTRODUZIONE

1.1 La Care Neonatale

Le nuove tecnologie hanno permesso la sopravvivenza di neonati sempre più prematuri, che non hanno sviluppato del tutto alcune funzioni essenziali per la vita, ossia le funzioni cardiocircolatoria, respiratoria e neurologica. Queste vengono supportate in un ambiente “artificiale” rappresentato dall’incubatrice, che non protegge il neonato da stimoli eccessivamente stressanti come l’interruzione del sonno, le luci e i rumori, diversamente dall’ambiente protettivo dell’utero. A causa dell’immaturità fisiologica e metabolica, i neonati nati prematuramente ed esposti allo stress della Terapia Intensiva Neonatale (TIN) e della Patologia Neonatale sono più a rischio di sviluppare deficit neurologici che potrebbero avere ripercussioni sull’assetto cognitivo e comportamentale. Secondo l’Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS) ogni anno circa 15 milioni di bambini nascono prematuramente, di questi il 5,2% nasce prima delle 28 settimane. La nascita pretermine rappresenta la causa maggiore delle nascite sottopeso, con rischi per la sopravvivenza e lo sviluppo. Tale fenomeno persiste anche nei paesi ad alto reddito ove non si è registrato alcun progresso nella riduzione dei tassi di nascita sottopeso dal 2000 a oggi (OMS/UNICEF 2019). I neonati prematuri possono presentare indici di un Sistema Nervoso Autonomo (SNA) meno funzionale come disturbi della reattività dell’asse ipotalamo-ipofisi-surrene e aritmia sinusale respiratoria, oltre a disturbi nelle Funzioni Esecutive (FE) ⁽¹⁾, definite da Owen (1997) come quei processi mentali finalizzati all’elaborazione di schemi cognitivo-comportamentali adattivi, in risposta a condizioni ambientali nuove e impegnative. Più in generale, le FE rappresentano i processi cognitivi alla base del problem solving, che possono avere ripercussioni sull’intelligenza e l’adattamento sociale del bambino durante il suo percorso verso l’età adulta. Il senso di benessere viene, oltre che dalla salute fisica, anche dalla salute mentale e perché ci sia una buona salute mentale l’essere umano cerca socializzazione e contatto. Sin dalla nascita questo bisogno si traduce nella necessità del neonato di stare accanto alla madre, che si prende cura di lui facendolo sentire parte integrante del mondo. La nascita prematura spesso si associa alla separazione dalla madre e rappresenta uno “stress tossico” per il cervello, che aumenta al diminuire dell’età gestazionale e del peso del neonato ⁽¹³⁾. Un disturbo caratterizzato dall’aumento costante dei livelli di cortisolo e

dalla presenza di uno stato infiammatorio persistente, con una conseguente attivazione prolungata della risposta allo stress capace di causare sequele psicologiche e relazionali che potrebbero perdurare potenzialmente per tutta la vita del bambino ⁽¹⁰⁾. Queste considerazioni hanno portato alla necessità di migliorare gli standard qualitativi assistenziali nei reparti di neonatologia, superando il concetto che il neonato debba essere isolato e protetto per evitare il rischio di contrarre infezioni, e accogliendo invece l'idea che il neonato possa in relazione all'ambiente e alle sue capacità svilupparsi in modo più appropriato. La Care Neonatale è un approccio assistenziale di tipo individualizzato, che risponde alle esigenze del neonato secondo il suo grado di maturazione e favorisce la crescita neuro-comportamentale. Adottare un approccio basato sulla Care significa prendersi cura del neonato in senso olistico, utilizzando delle tecniche per ridurre le stimolazioni esterne. In quest'ottica, è il contesto che si adatta al neonato e non viceversa: la TIN viene ricostruita "attorno al neonato" e i genitori da spettatori diventano partecipi nella cura del loro piccolo. A questo proposito, la Società Italiana di Neonatologia (SIN) promuove le cure a sostegno dello sviluppo o "developmental care", cioè quelle strategie attuate nei reparti di neonatologia che riducono lo stress neonatale a cui il neonato ricoverato è assiduamente esposto e che potrebbe rappresentare un ostacolo per il normale processo di maturazione delle sue funzioni cerebrali: tra queste strategie viene proposta anche la Kangaroo Mother Care (KMC).

1.2 La KMC

Si definisce KMC la «cura del neonato pretermine posto a contatto pelle a pelle con la madre» ⁽¹³⁾ in maniera analoga al metodo utilizzato dai marsupiali per accudire i loro cuccioli: da qui deriva il nominativo "marsupioterapia" o "canguroterapia". Il neonato viene svestito, lasciando soltanto il pannolino, il cappellino, i calzini e una copertina, se occorre, e viene riposto tra i seni della madre in posizione verticale prona, con il capo leggermente iperesteso, le braccia e le gambe flesse vicino al tronco (Figure 1 e 2). Le mani della mamma sostengono il neonato alla testa e al cingolo scapolare, offrendo il massimo contenimento. Si può effettuare anche nel neonato intubato o con supporto ventilatorio non invasivo, durante l'alimentazione "a gavage" o in presenza di catetere venoso ombelicale, centrale e periferico ⁽⁵⁾. Inizialmente la KMC nasce in Colombia (Bogotà, anni '70) in risposta al problema della mortalità infantile, per la cura di neonati

prematuri e di basso peso alla nascita che non disponevano di una incubatrice e avevano bisogno di crescere e svilupparsi. Oggi sono sempre più numerosi anche gli ospedali ad elevate risorse che la preferiscono alle cure convenzionali, visti i numerosi vantaggi descritti in letteratura sul neonato prematuro che deve svilupparsi nell'ambiente extrauterino. Alcuni vantaggi della KMC per il neonato sono:

- I. Riduzione della mortalità nei neonati prematuri e di basso peso;
- II. Migliori funzioni cardiorespiratorie e riduzione delle apnee;
- III. Riduzione dei rigurgiti e del rischio di aspirazione;
- IV. Migliore regolazione della temperatura corporea e del ritmo sonno-veglia;
- V. Migliore risposta agli stimoli nocicettivi e diminuzione del pianto del neonato;
- VI. Riduzione del rischio di infezioni nosocomiali e del bisogno ricorrente di farmaci;
- VII. Promozione dell'attaccamento mamma-neonato e dell'allattamento al seno;
- VIII. Riduzione dei tempi di degenza e dei costi di ospedalizzazione;
- IX. Migliori esiti neuro-comportamentali, emotivi e relazionali.



Figura 2. Kangaroo Mother Care: posizione. Autore Corrias Celeste.

La KMC fondamentalemente aiuta ad affrontare due tra le sfide più importanti che il neonato si trova a sopportare: la separazione dalla madre e lo stress associato alla TIN e alla Patologia Neonatale. Il contatto pelle a pelle o Skin to Skin Contact (SSC) entro poche ore dal parto favorisce l'attaccamento mamma-neonato (il bonding), un legame fisico, emozionale, ormonale di relazione e accudimento, in grado di stimolare l'attivazione dei riflessi spontanei del neonato per il raggiungimento del seno avviando così allattamento. È in grado inoltre di ridurre lo stress sia nella mamma che nel neonato aumentando i livelli di ossitocina e riducendo quelli di cortisolo. Lo psichiatra e psicoanalista John Bolby definisce il comportamento di attaccamento come "ogni forma di comportamento che appare in una persona che riesce ad ottenere o a mantenere la vicinanza a qualche altro individuo differenziato e preferito". Nella psicologia comparata, il comportamento rappresenta il complesso degli atteggiamenti che il soggetto assume in reazione a determinati stimoli ambientali o a presunti bisogni interni. Ciò a spiegare come il processo di attaccamento possa rappresentare una reazione innata del neonato, che si manifesta come una necessità di legarsi all'altro per vivere, una sorta di legame di sopravvivenza, causato dal fatto che un neonato nasce dipendente e morirebbe se non venisse nutrito e accudito. La scelta di questo particolare argomento deriva da un interesse personale per la neonatologia, che ho sviluppato durante il mio percorso di tirocinio nei reparti di Patologia Neonatale e Nido; qui ho potuto osservare che nell'assistenza al neonato prevalgono gli aspetti incentrati sulla gestione della patologia, finendo in secondo piano invece tutte quelle strategie di prevenzione e promozione della salute che sono altrettanto importanti. Ciò mi ha portato a voler far conoscere questa strategia di Care e a sensibilizzare gli infermieri ad incrementarne l'impiego.

Non vi è alcuna esperienza che possa tener testa alla forza e allo splendore del primo contatto tra i genitori e il loro bambino. Essere parte di questa esperienza come madre e come padre, significa partecipare a uno dei rari miracoli della vita. Il flusso di amore che si viene a formare tra madre, padre e bambino è un'emozione palpabile: il legame che si viene a formare in questi primi giorni e settimane fondamentali diverrà una fonte di amore e di attenzioni sia per il bambino che per i genitori durante tutta la loro esistenza.

(Michel Odent)

1.3 Basi biologiche del neuro-comportamento

La connettività del cervello adulto è modellata dall'equilibrio degli input sensoriali ricevuti nei primi anni di vita ⁽²⁾⁻⁽³⁾. L'esposizione a un ambiente extrauterino traumatico, minaccioso e caotico tra le 23 e le 37 settimane di età gestazionale può influenzare notevolmente la traiettoria dello sviluppo neuro-fisiologico dei neonati prematuri. Pertanto, l'ambiente naturale e atteso dal neonato dopo la transizione all'ambiente extrauterino è naturalmente il corpo materno. All'interno di questa diade composta da madre e figlio, i processi fisiologici si stabilizzano e la maturazione del cervello avviene nei giorni e nelle settimane successive alla nascita in un contesto di adattamenti, causati dall'interazione sinergica tra i comportamenti materni e le reazioni del neonato. Il tatto è la modalità di interazione più innata e anche la prima esperienza di relazione a cui i piccoli prendono parte subito dopo la nascita. Il contatto intimo insito in questo habitat naturale, rappresentato dal corpo della madre, è necessario per suscitare quei comportamenti innati del neonato che portano alla regolazione degli aspetti fisiologici, ormonali e comportamentali, attraverso il soddisfacimento dei suoi bisogni psico-biologici di base come calore, contatto, sonno e nutrimento. La sede di queste sensazioni è il cervello, dove i neuroni svolgono una funzione fondamentale nel controllo del comportamento e delle emozioni, reagendo alle stimolazioni esterne con il rilascio di neurotrasmettitori a seconda che questi stimoli vengano percepiti come un pericolo o meno. Ad esempio, quando un neonato percepisce il suo habitat come un posto sicuro, il cervello rilascia sostanze quali serotonina, ossitocina e dopamina, capaci di generare sensazioni piacevoli e di compensare lo stress. È dimostrato come stimoli quali SSC, latte materno e vocalizzazioni, svolgano un ruolo importante nel collegare i sistemi di ossitocina alle vie della dopamina, mentre l'abbandono materno sia caratterizzato da una down-regulation di questi neurotrasmettitori ⁽⁹⁾. In condizioni percepite dal neonato come minacciose, invece, entrano in funzione meccanismi di sopravvivenza (omeostasi) piuttosto che di sviluppo (omeoresi). Lo stress ripetuto impone un carico allostatico tale per cui la stabilità fisiologica non può più essere mantenuta, ed è quindi ripristinata o adattata a livello epigenetico. Nei neonati prematuri il carico allostatico è maggiore e perciò rischiano un danno da stress più elevato. Questi entrano perciò in uno stato allostatico in grado di influenzare gli esiti dello sviluppo neurologico con connettività alterata e diminuzione della massa cerebrale, attraverso la produzione e il rilascio di neuro-ormoni anomali ⁽¹¹⁾.

Un ambiente appropriato, in grado di migliorare la risposta adattiva nei neonati prematuri, può essere considerato quello che incorpora le seguenti caratteristiche: contenimento e flessione del corpo; esposizione a stimolazione chemosensoriale e olfattiva appropriata; stimolazione uditiva con la voce materna e modulazione dell'inquinamento acustico; stimolazione visiva appropriata; promozione della produzione di latte materno, della suzione nutritiva e dell'allattamento al seno; riduzione delle stimolazioni nocive e promozione del sonno. Le acquisizioni di sviluppo del neonato comprendono invece il raggiungimento di un'efficace alimentazione, regolazione sonno-veglia, armoniosità del movimento e interazione sociale. Per avere successo in questi ambiti, il neonato ha bisogno di essere sollecitato da stimoli ed esperienze favorevoli da parte del caregiver: qualcuno che sia familiare e coerente nel plasmare l'esperienza precoce del bambino e che fornisca il ritmo delle interazioni con l'ambiente, divenendo una guida verso le risposte organizzate da cui il bambino può sviluppare in seguito le capacità di autoregolazione necessarie per il successivo sviluppo neurologico, cognitivo e socio-emotivo ⁽⁵⁾.

Nel momento in cui nasce un bambino, nasce anche la madre. Lei non è mai esistita prima. Esisteva la donna, ma la madre mai.

Una madre è qualcosa di assolutamente nuovo.

(Osho)

1.4 Teoria Sinattiva dello sviluppo

H. Als afferma, attraverso la Teoria Sinattiva, che il corretto funzionamento dell'organismo del neonato dipende dalla maturazione e dall'interazione dei 5 sottosistemi

- I. Neurovegetativo: tono vagale cardiaco, respirazione, termoregolazione, funzioni digestive ed escretorie;
- II. Comportamentale: variabilità degli stati di sonno e veglia;
- III. Motorio: quantità e qualità dei movimenti, posture spontanee;
- IV. Attenzione e interazione: qualità dello stato di vigilanza e capacità di mantenere e utilizzare tale stato per la relazione;

V. Autoregolazione: capacità di regolare la stabilità dei singoli sottosistemi e la relazione tra questi.

La maturità neuro-comportamentale denota un sistema fisiologico e comportamentale ben organizzato, perfettamente funzionante e integrato, che implica la capacità del neonato di regolare lo stato interno e di mobilitare energia sufficiente per orientarsi agli stimoli esterni. Lo sviluppo dell'SNA si manifesta come un miglioramento dell'equilibrio tra il tono delle vie parasimpatiche e simpatiche, con conseguenti reazioni fisiologiche più efficaci contro lo stress. Il tono simpatico domina nei neonati prematuri, che reagiscono con risposte fisiologiche più ampie a eventi stressanti come, ad esempio, la puntura del tallone. Il contatto materno dopo la nascita promuove la maturazione dell'SNA parasimpatico, responsabile delle risposte inconscie dell'organismo agli stimoli esterni e delle successive capacità di relazione sociale e attenzione focalizzata del bambino ⁽²⁾. Alla nascita sono necessari diversi adattamenti circolatori, cardiaci e polmonari affinché i polmoni possano sostituire con successo la placenta come sito di scambio dei gas respiratori. La nascita prima delle 37 settimane mette in difficoltà lo sviluppo dell'apparato cardiorespiratorio e determina una compliance respiratoria ridotta, aumentando il rischio di compromissione dello sviluppo neurologico ⁽²⁾⁻⁽³⁾. Un indice clinicamente rilevante per l'integrità e la maturità del sistema nervoso nei neonati prematuri, infatti, è rappresentato dal tono cardiaco, che misura l'effetto della respirazione sulla variabilità del battito cardiaco mediato dal sistema parasimpatico, il cui funzionamento si traduce nella capacità adattiva dei piccoli di mobilitare o risparmiare energia in modo differenziato, in risposta agli stress esterni o interni. Con il termine stato neuro-comportamentale del bambino generalmente ci si riferisce a tre stati comportamentali: il sonno, il pianto e la veglia. Il sonno del neonato è caratterizzato da una durata maggiore della fase REM rispetto all'adulto, in quanto le ore di sonno leggero influiscono sulla loro crescita e sullo sviluppo cerebrale, consolidando la memoria e le informazioni apprese durante la veglia, stimolando la secrezione dell'ormone della crescita e rafforzando il sistema immunitario, consentendo all'organismo di rallentare e al cervello di "ripulirsi" dalle tossine accumulate durante la veglia ⁽⁷⁾. Il pianto è il precursore del linguaggio e anche l'unico mezzo di comunicazione dei neonati con il mondo esterno per esprimere una loro esigenza. Perciò, la maggior parte degli episodi di

pianto è una risposta alla fame, al fastidio, alla paura o alla separazione dai genitori e cessa quando l'esigenza è stata soddisfatta ⁽⁸⁾. Lo stato di veglia è il periodo in cui il neonato apprende dall'esterno e fa esperienza. Tale apprendimento è favorito dallo stato di veglia inattivo o quello tranquillo, quando il neonato si mostra vigile e attento, diversamente dallo stato di veglia attivo caratterizzato da irrequietezza e movimenti muscolari a scatti. La regolazione dello stato neuro-comportamentale è un altro indice di maturazione importante, che si verifica durante l'ultimo trimestre di gravidanza ed è frequentemente ritardato nei neonati pretermine che si sviluppano in un ambiente extrauterino. Minore è l'età gestazionale e più gravi sono le condizioni cliniche alla nascita, maggiori sono i disturbi nell'organizzazione di stato e minore il tasso di maturazione neuro-comportamentale ⁽⁵⁾⁻⁽⁶⁾. Una riorganizzazione dello stato neuro-comportamentale si verifica in termini di aumento del sonno tranquillo e della durata del ciclo sonno-veglia. Il sottosistema neuromotorio, invece, costituisce la base funzionale della postura, del tono muscolare e del movimento riflesso e volontario e influenza la qualità del movimento moderando la reazione eccessiva dei movimenti più "grossolani". Dato che circa l'80% delle riserve di calcio fetale si accumula durante il terzo trimestre, il parto prematuro può influenzare in modo significativo lo sviluppo del sistema muscolo-scheletrico, compromettendo le aree di esplorazione del mondo da parte del bambino, le abilità di scrittura manuale e la socializzazione ⁽²⁾⁻⁽³⁾. Lo sviluppo del sottosistema attenzione e interazione nel neonato crea le condizioni neurologiche adatte per la regolazione delle emozioni, la modulazione della reattività psico-motoria, il coordinamento dell'attenzione diretta verso la madre e gli oggetti; questi comportamenti sono alla base delle capacità di interagire socialmente, emotivamente e cognitivamente con l'ambiente ⁽²⁾⁻⁽³⁾. In ultima analisi c'è l'autoregolazione, intesa come la capacità di ripristinare un equilibrio dopo aver subito degli stimoli nocivi che hanno causato uno spostamento della stabilità fisiologica rispetto al basale. Essa è legata al comportamento materno secondo un principio di co-regolazione, descritto dallo psicologo A. Fogel (1992) come quel processo per cui gli individui alterano dinamicamente le loro azioni rispetto alle azioni in corso e anticipate dei loro partner. Il suo sviluppo coinvolge la regolazione dei sistemi fisiologici, dei processi di informazione e di attaccamento, che determinano come il bambino riesca a rispondere cognitivamente, socialmente e affettivamente agli stimoli.

2 MATERIALI E METODI

2.1 Obiettivo

Il primo obiettivo dello studio è individuare se la KMC può determinare dei vantaggi sullo sviluppo neuro-comportamentale del neonato prematuro, rispetto alle cure convenzionali; il secondo obiettivo è di rilevare le criticità di attuazione di questa strategia di cure nelle Patologie Neonatali. Per concludere si intende proporre delle strategie di implementazione di questo metodo.

2.2 Disegno dello studio

Per realizzare il primo obiettivo è stata condotta una revisione della letteratura. Per soddisfare il secondo, invece, è stata condotta un'analisi statistica descrittiva delle criticità di attuazione in due reparti di Patologia Neonatale (Ascoli Piceno e Pesaro-Fano).

2.3 Strategie di ricerca

Il quesito proposto per la revisione bibliografica è il seguente: la KMC offre dei vantaggi sullo sviluppo neuro-comportamentale del bambino rispetto alle cure convenzionali? La revisione della letteratura è stata effettuata attraverso il motore di ricerca PubMed. Per condurre la ricerca è stata costruita l'indagine secondo il modello PICO (Tabella 1):

	Parole chiave	Keywords
Popolazione	Bambino	Child 0-18
Intervento	Marsupioterapia	Kangaroo Mother Care, Kangaroo Care, Skin to Skin Contact
Confronto	Cure convenzionali	Traditional Care (TC)
Outcome	Sviluppo neuro-comportamentale	Neurobehavior, neurobehavioral development, cognitive function

Tabella 1. Modello del quesito in forma PICO.

Sono state impiegate le parole chiave combinate con gli operatori booleani producendo la seguente stringa di ricerca: (kangaroo mother care OR kangaroo care OR skin to skin contact) AND (neurobehavior OR neurobehavioral development OR cognitive function). I criteri di inclusione degli studi sono stati i seguenti:

- I. Popolazione analizzata: neonati prematuri e/o di basso peso alla nascita;
- II. Setting: ospedaliero (TIN e Patologie Neonatali);
- III. Meta-analisi, revisioni sistematiche, trials clinici randomizzati controllati, studi di coorte e caso controllo;
- IV. Lingua Inglese.

Abbiamo impostato come criteri di esclusione invece:

- I. Tematica non pertinente;
- II. Review descrittive non sistematiche;
- III. Studi ancora in corso, incompleti o non pubblicati;
- IV. Interventi svolti in comunità o setting diverso dall'ospedale.

Ciascuno studio è stato sottoposto ad analisi per cui sono stati evidenziati titolo, autore, anno di pubblicazione, disegno dello studio, popolazione, setting, intervento e risultati. La valutazione qualitativa degli studi è avvenuta tenendo conto della gerarchia delle fonti EBM e della suddivisione in classi di evidenza scientifica.

2.4 Raccolta dati

Il questionario realizzato ad hoc in allegato 1, è stato somministrato agli infermieri delle Patologie Neonatali di Ascoli Piceno e Pesaro-Fano tra luglio e agosto 2020. Il campione comprende 32 infermieri, 15 dei quali della Patologia Neonatale di Ascoli Piceno (gruppo AP) e 17 della Patologia Neonatale di Pesaro-Fano (gruppo PF). Sono stati inclusi nel campione infermieri di ogni età e genere. I risultati sono stati sottoposti ad analisi statistica ed espressi in termini di percentuale di presentazione del campione. Sono state inoltre evidenziate eventuali differenze significative tra i due gruppi. Le risposte fornite dai questionari sono state inserite nel programma computerizzato Excel di Microsoft office, per essere elaborate e successivamente descritte e riassunte graficamente.

3 RISULTATI

La stringa di ricerca impiegata ha consentito di individuare 94 articoli. Di questi 80 studi sono stati esclusi per tematica non pertinente, 6 studi perché review descrittive, 2 studi perché redatti in lingua diversa dall'inglese e 1 studio escluso perché già incluso nella meta-analisi. Sono stati inclusi 5 studi che corrispondono ai criteri di scelta: 1 meta-analisi, 2 trials clinici randomizzati controllati e 2 studi di coorte prospettici.

3.1 Diagramma di flusso di selezione degli studi

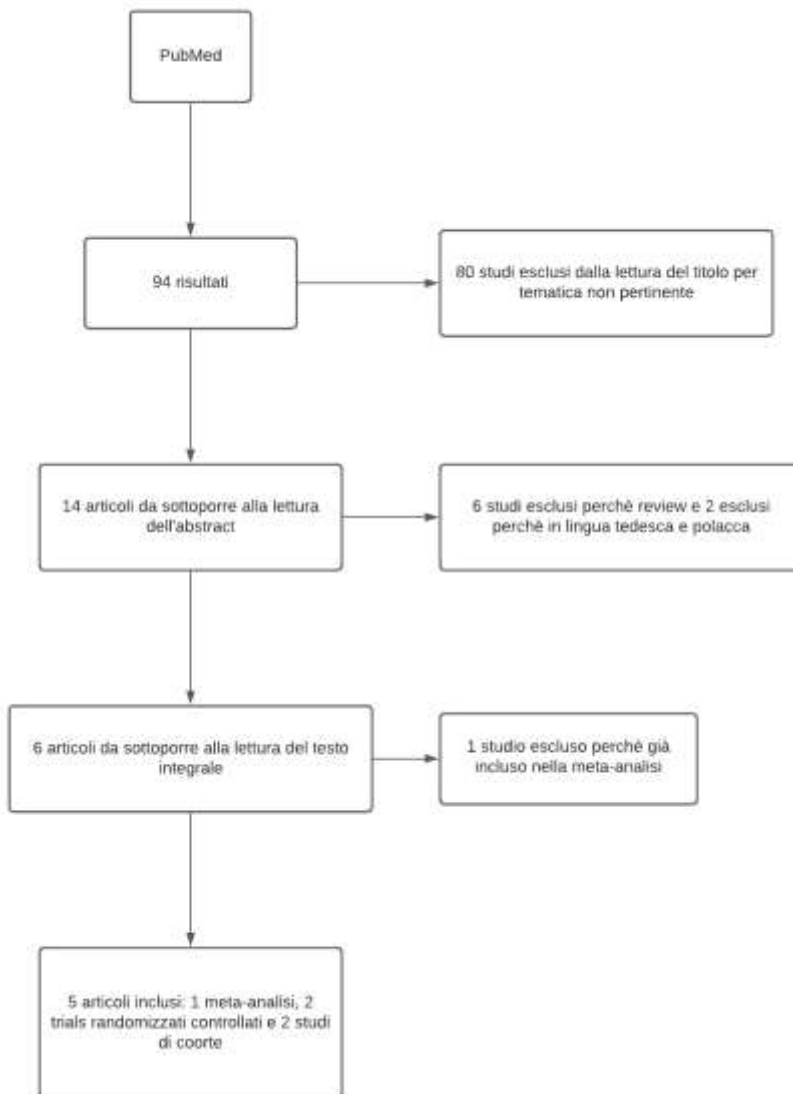


Diagramma 1. Flusso di selezione degli studi.

3.2 Tabella di estrazione dei dati

Abbiamo schematizzato i risultati di ciascuno studio nella seguente tabella (Tabella 2):

Autore, titolo e pubblicazione	Popolazione, setting e intervento	Risultati	Disegno dello studio
<p>1. Akbari E. et al. 2018</p> <p><i>Kangaroo mother care and infant biopsychosocial outcomes in the first year: A meta-analysis.</i></p>	<p>Popolazione: neonati di basso peso (peso medio 1.533,1 g).</p> <p>Setting: India, Canada, Colombia, Israele, Brasile, UK, USA, Giappone, Iran, Colombia.</p> <p>Intervento: KMC da pochi giorni a 280 giorni Versus TC.</p>	<p>Numero di studi: abilità cognitive (9), capacità motorie (8), autoregolazione (4), capacità di relazione socio-emotiva (4), temperamento (5).</p> <p>Risultati: Gli studi mostrano un trend di miglioramento delle capacità cognitive, abilità motorie e di relazione socio-emotiva (pur non raggiungendo una significatività statistica). Tale risultato era più evidente negli studi ove la durata dell'intervento era temporalmente maggiore. Nessuna differenza tra i gruppi KMC e i TC per il "temperamento". Un netto miglioramento (statisticamente significativo) relativamente alla capacità di autoregolazione.</p>	<p>Meta-analisi</p>
<p>2. El-Farrash R.</p>	<p>Popolazione: 120 neonati sani nati tra</p>	<p>La valutazione NNNS* a 37 settimane di età gestazionale ha</p>	<p>Trial randomizzat</p>

<p>A. et al. 2019</p> <p><i>Longer duration of kangaroo care improves neurobehavioral performance and feeding in preterm infants: a randomized controlled trial.</i></p>	<p>le 31 e le 35 settimane di età gestazionale. 3 gruppi: 2 gruppi KMC e 1 gruppo TC da 40 neonati ciascuno.</p> <p>Setting: TIN. Ospedali universitari di Ain Shams del Cairo, Egitto.</p> <p>Intervento: 1° gruppo: KMC per 60 minuti al giorno per almeno 7 giorni consecutivi. 2° gruppo: KMC per 120 minuti al giorno per almeno 7 giorni consecutivi Versus TC.</p>	<p>evidenziato punteggi più alti e statisticamente significativi ($p < 0.05$) in entrambi i gruppi KMC per i seguenti items: attenzione, qualità del movimento, capacità di risveglio, autoregolazione, riflettività mentre i punteggi risultavano statisticamente più bassi per ipereccitabilità, letargia. Presentavano inoltre una minor necessità di manipolazione per ottenere l'attenzione rispetto a quelli del gruppo TC ($p < 0,05$). Nel gruppo KMC da 120 min. gli stessi risultati (ad eccezione della qualità del movimento che era comparabile) erano ancor più evidenti rispetto a quelli del gruppo KMC da 60 min. ($p < 0,05$). Non si osservano differenze statisticamente significative tra gruppi attivi e controlli relativamente a: variazioni del tono muscolare; simmetria dei riflessi; risposta allo stress; tendenza al mantenimento dello stato di sonno in seguito alla stimolazione esterna.</p>	<p>o controllato</p>
<p>3. Ropars S. et al. 2018</p>	<p>Popolazione: 300 giovani adulti di 19-21 anni (EG < 37</p>	<p>I giovani adulti classificati come aventi uno stato neurologico anormale a 6 mesi (secondo scala</p>	<p>Trial randomizzat</p>

<p><i>The long-term effects of the Kangaroo Mother Care intervention on cognitive functioning: Results from a longitudinal study.</i></p>	<p>settimane di età gestazionale e peso alla nascita < 2000 gr). 2 gruppi: 160 hanno praticato in epoca neonatale KMC e 140 gruppo di controllo (traditional care).</p> <p>Setting: San Pedro Clinic in Bogotá, Colombia.</p> <p>Intervento: KMC per la durata di 24 h al giorno Versus TC. Non è riportata la durata dei giorni di KMC.</p>	<p>INFANIB) nel gruppo KMC avevano un QI simile ai neonati aventi uno stato neurologico normale nello stesso gruppo e mostravano un valore superiore e statisticamente significativo rispetto ai neonati aventi uno stato neurologico anormale nel gruppo TC (p = 0.009). Per i neonati classificati con stato neurologico normale a 6 mesi, la KMC non forniva alcun beneficio. Risultati simili sono stati apprezzati per il livello attentivo, seppur non significativi statisticamente.</p>	<p>o controllato</p>
<p>4. Silva M.G.C. et al. 2016</p> <p><i>Kangaroo–mother care method and neurobehavior of preterm infants.</i></p>	<p>Popolazione: 61 neonati prematuri (EG 28-32 settimane) clinicamente stabili. 2 gruppi: 1 gruppo KMC (24 neonati) e 1 gruppo TC (37 neonati).</p> <p>Setting: TIN. Ospedale</p>	<p>La valutazione NNNS* effettuata a 36-41 settimane post-concezionali ha evidenziato punteggi più alti per la qualità del movimento (p = 0,001) e punteggi più bassi relativamente ai segnali di stress (p = 0,001) nei neonati del gruppo KCM, rispetto a quelli del gruppo TC. Dopo l'analisi statistica che considera i fattori di confondimento, si osserva anche</p>	<p>Studio di coorte prospettico</p>

	<p>universitario Assis Chateaubriand Maternity School di Fortaleza, Ceará, Brasile.</p> <p>Intervento: KMC per almeno 7 giorni versus TC.</p>	<p>un miglioramento dell'attenzione ($p < 0,001$), e una riduzione statisticamente significativa dell'asimmetria dei riflessi ($p = 0,001$). Per gli altri items della NNNS non si osservano differenze statisticamente significative.</p>	
<p>5. Feldman R. et al. 2014</p> <p><i>Maternal-preterm skin-to-skin contact enhances child physiologic organization and cognitive control across the first 10 years of life.</i></p>	<p>Popolazione: 146 neonati pretermine (EG 25-34 settimane) neurologicamente sani. 2 gruppi: 1 KMC e 1 TC da 73 neonati ciascuno.</p> <p>Setting: 2 ospedali Israeliani di terzo livello.</p> <p>Intervento: KMC 1 ora al giorno per 14 giorni consecutivi versus TC.</p>	<p>Gli indici di sviluppo mentale (MDI) a 6, 12 e 24 mesi (valutati mediante scala Bayley) risultavano statisticamente maggiori nel gruppo attivo ($p < 0.05$), mentre sempre valutati alle stesse età, gli indici di sviluppo motorio non presentavano differenze. Le FE valutate a 5 e a 10 anni risultavano migliori nel gruppo KMC ($p < 0.05$). Nessuna differenza significativa a 5 e 10 anni tra i due gruppi relativamente al QI.</p>	<p>Studio di coorte prospettico</p>

Tabella 2. Tabella di estrazione dei dati. Legenda: p = p value. *Un riassunto delle componenti della NICU Network Neurobehavioral Scale (NNNS) è fornito in allegato 2.

3.3 Analisi statistica

Il questionario è stato somministrato a 32 infermieri. Il campione studiato presenta una netta prevalenza femminile pari al 94% (30 donne e 2 uomini). I caratteri demografici sono simili tra i due gruppi: il 20% del gruppo AP e il 23,53% del gruppo PF ha un'età compresa tra 34 e 39 anni; il 33,33% del gruppo AP e il 17,65% del gruppo PF ha un'età compresa tra 40 e 49 anni; infine, il 46,67% del gruppo AP e il 58,82% del gruppo PF ha un'età compresa tra 50 e 59. Nell'insieme il 21,88% degli infermieri ha tra i 34 e 39 anni; il 25% ha tra i 40 e i 49 anni e il 53,13% ha tra i 50 e i 59 anni.

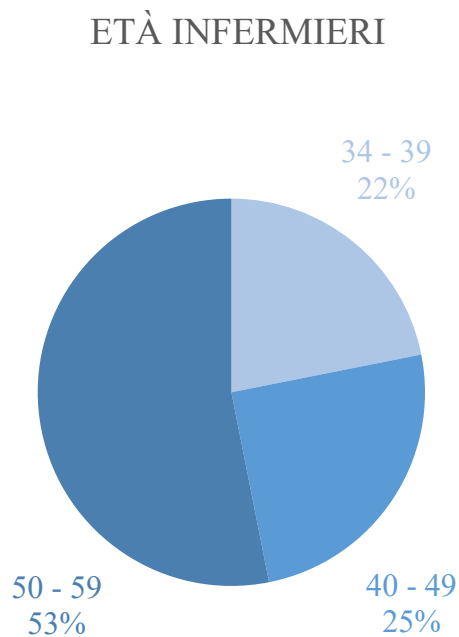


Grafico 1. Età degli infermieri.

DISTRIBUZIONE DELLE FASCE D'ETÀ NEI DUE CENTRI

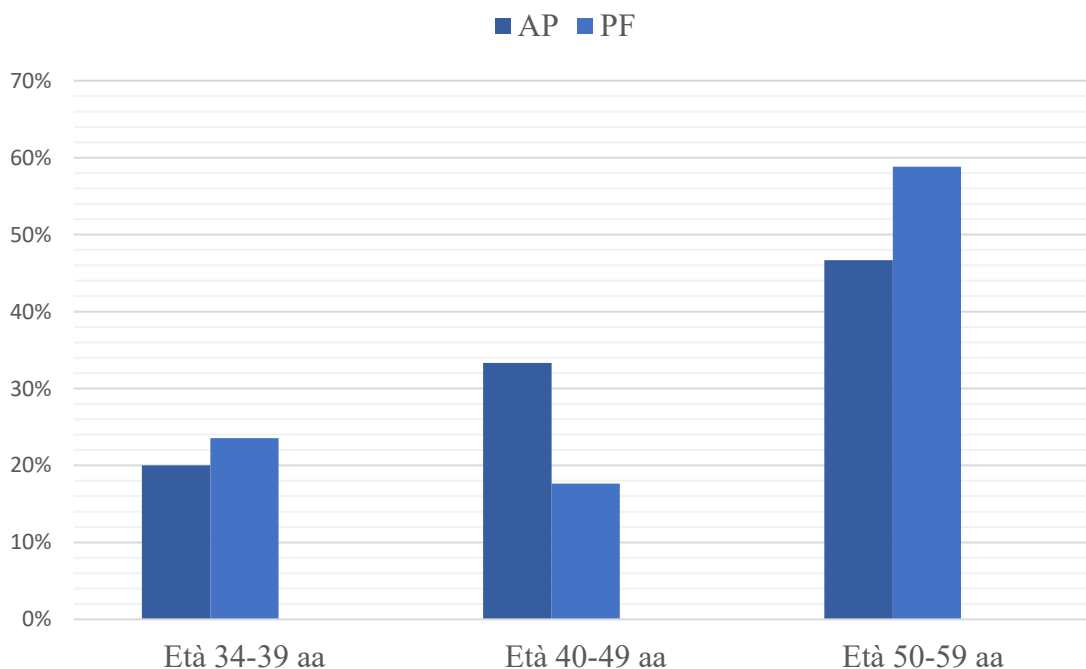


Grafico 2. Distribuzione delle fasce d'età degli infermieri per i gruppi AP e PF.

Gli infermieri del gruppo AP contano in media 11,95 anni di esperienza, mentre quelli del gruppo PF 17,35 anni. Complessivamente hanno in media 14,82 anni di esperienza. Il 100% degli infermieri che ha risposto pensa valga la pena incrementare la KMC nei reparti di Patologia Neonatale; tra questi il 3,13% la attua annualmente, il 9,38% mensilmente, il 12,50% settimanalmente e il 75% la attua quotidianamente. Con una differenza significativa tra AP e PF: il 23,53% del gruppo PF pratica KMC annualmente e mensilmente e il 76,47% settimanalmente e quotidianamente, mentre il gruppo AP la pratica esclusivamente con frequenza settimanale e giornaliera. Il 96,88% degli infermieri ritiene che una maggiore formazione al personale ne incrementerebbe l'uso.

FREQUENZA DI ATTUAZIONE KMC

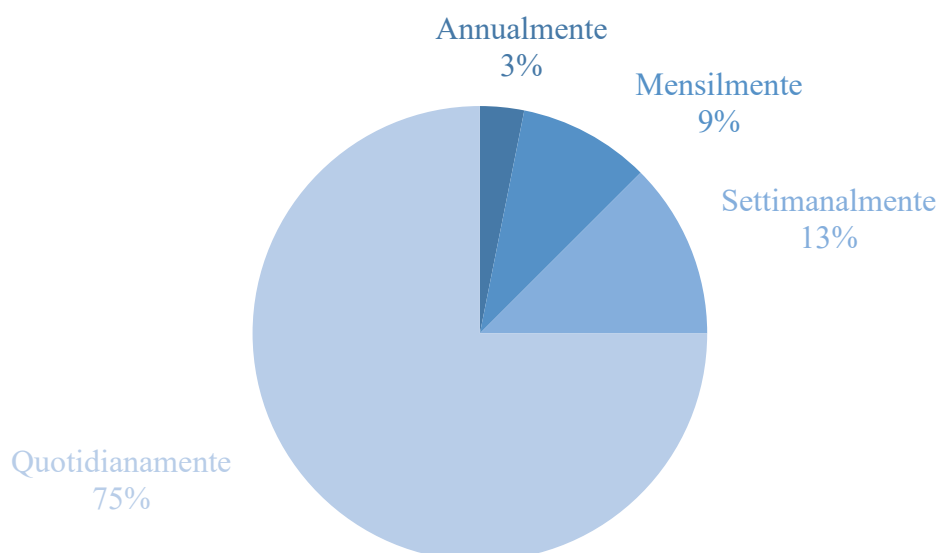


Grafico 3. Frequenza di attuazione della KMC.

7 infermieri su 32 (21,88%) affermano di non aver ricevuto alcuna formazione aziendale sulla KMC, mentre gli altri 25 (78,12%) dichiarano di avere ricevuto nel corso degli anni una formazione specifica mediante la diffusione in reparto di Protocolli SIN o la partecipazione a corsi di aggiornamento.

FORMAZIONE

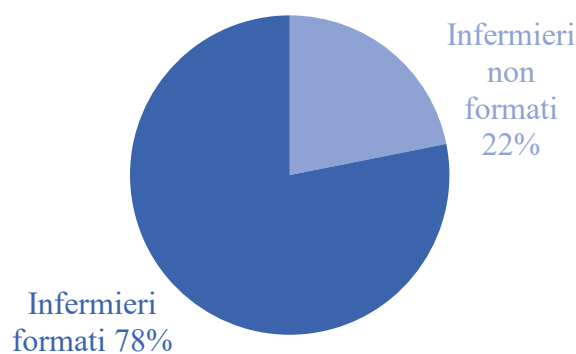


Grafico 4. Infermieri formati e non formati.

Il 90,47% degli infermieri che ha cercato autonomamente informazioni sulla KMC ha avuto una formazione precedente, mentre il 9,53% si sono informati da soli pur non avendo ricevuto alcuna formazione di base da parte dell'azienda. I principali mezzi di informazione impiegati dagli infermieri sono stati: la lettura autonoma di Protocolli SIN o di tesi sulla KMC di colleghi infermieri, la consultazione di siti Internet e la partecipazione per libera scelta ad un corso di aggiornamento sull'argomento.

INFORMAZIONE

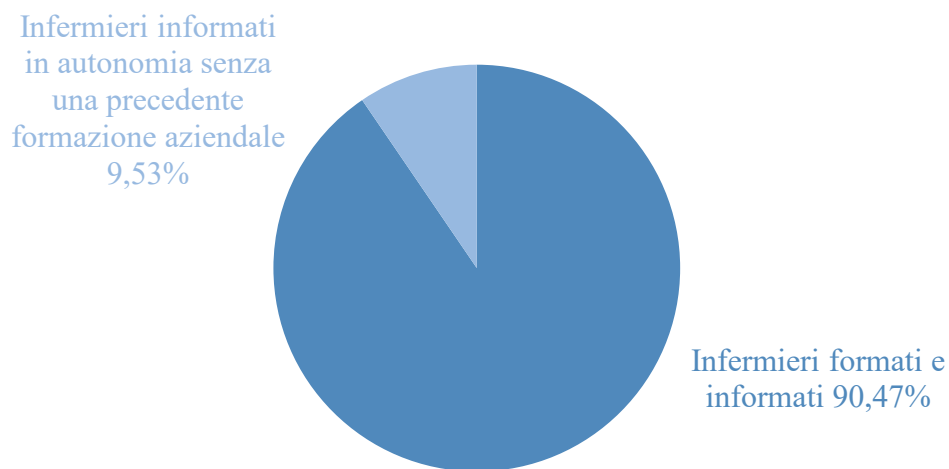


Grafico 5. Infermieri informati e formati; infermieri informati in autonomia senza una precedente formazione aziendale.

Il 93,75% degli infermieri afferma di conoscere i vantaggi psico-fisici della KMC, citando i seguenti:

- I. Miglioramento della respirazione e riduzione delle apnee (22,73%);
- II. Miglioramento del rapporto madre-figlio/attaccamento (18,18%);
- III. Promozione dell'allattamento al seno (13,64%);
- IV. Termoregolazione (12,12%);
- V. Miglioramento del ritmo cardiaco e della circolazione (9,09%);
- VI. Riduzione dello stress (6,06%);
- VII. Regolazione ritmo sonno-veglia (4,55%);
- VIII. Riduzione della mortalità (3,03%);
- IX. Sviluppo neuro-motorio (3,03%);
- X. Riduzione del pianto (3,03%);

- XI. Riduzione degli episodi di ipoglicemia (1,52%);
- XII. Adattamento alla vita extrauterina (1,52%);
- XIII. Riduzione delle infezioni (1,52%).

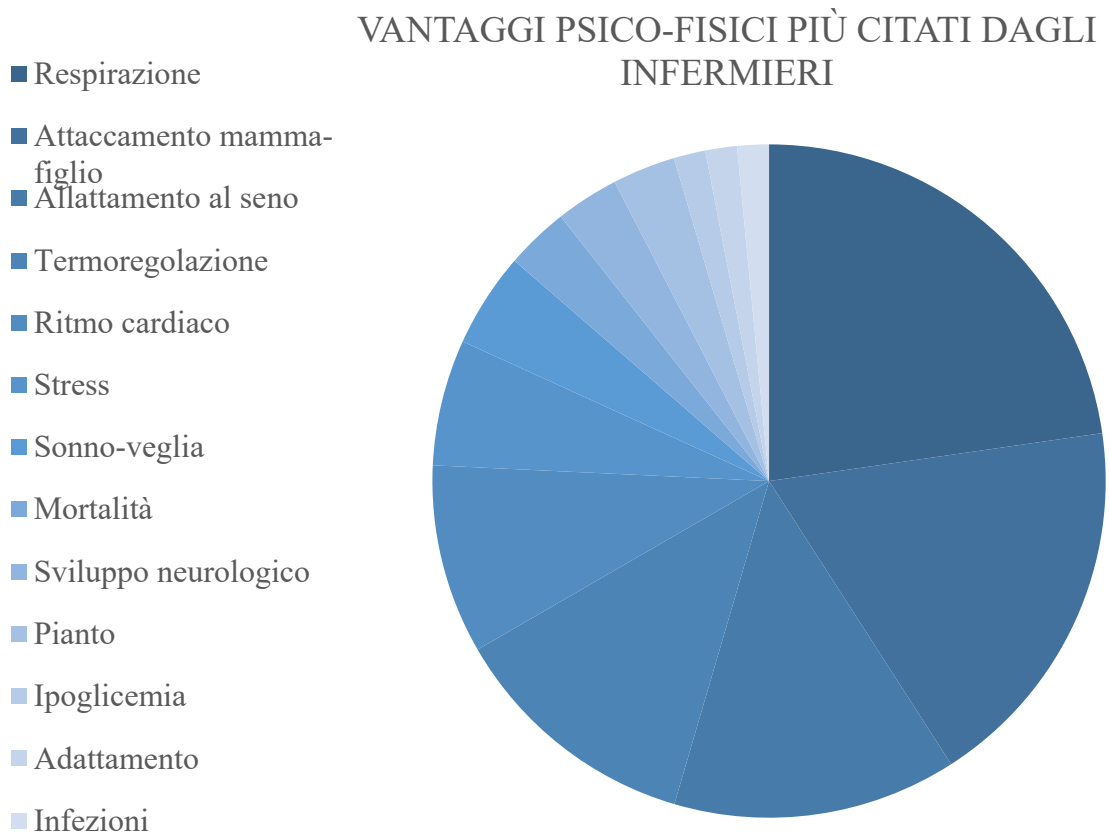


Grafico 6. Vantaggi psico-fisici più citati dagli infermieri.

Secondo gli infermieri le mamme sarebbero interessate a sperimentare la KMC: il 6,25% raramente; il 28,13% mediamente; il 40,63% spesso e il 25% sempre. Una maggiore informazione ne incrementerebbe la richiesta per il 100% degli operatori.

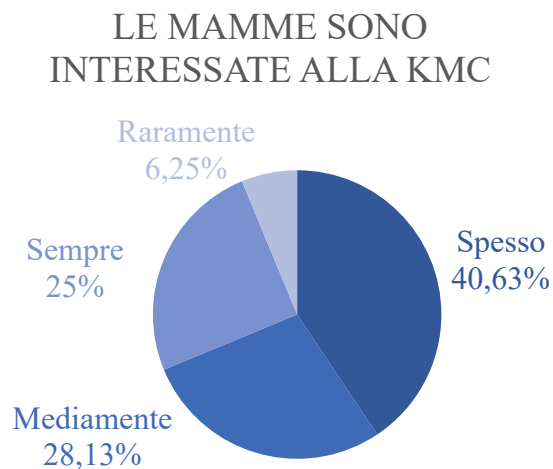


Grafico 7. Interesse mostrato dalle mamme per la KMC.

Ciascun infermiere ha assegnato un grado di limitazione per gli items che potrebbero rappresentare delle criticità di attuazione della KMC, come evidenziato nella tabella che segue (tabella 3):

Item	Per nulla limitante	Poco limitante	Abbastanza limitante	Molto limitante	Decisamente limitante
Mancanza di tempo	6,25%	15,63%	43,75%	15,63%	18,75%
Mancanza di spazi adeguati	15,63%	15,63%	31,25%	15,63%	21,88%
Mancanza di informazione	21,88%	9,38%	40,63%	21,88%	6,25%
Mancanza di motivazione	25%	18,75%	28,13%	18,75%	9,38%
Difficoltà nel monitoraggio del neonato	21,88%	34,38%	31,25%	12,50%	0%
Paura dei rischi	25%	40,63%	28,13%	3,13%	3,13%
Carenza di personale	6,25%	34,38%	12,50%	21,88%	25%
Assenza di protocolli	13,33%	16,67%	50%	10%	10%

Tabella 3. Analisi percentuale degli items limitanti la KMC.

Facendo la media delle percentuali relative ai giudizi “abbastanza limitante”, “molto limitante” e “decisamente limitante”, abbiamo che gli items più condizionanti la KMC in ordine % sono i seguenti:

- I. Mancanza di tempo (26,04%);

- II. Mancanza di protocolli (23,33%);
- III. Mancanza di spazi adeguati (22,92%);
- IV. Mancanza di informazione (22,29%);
- V. Carenza di personale (19,79%);
- VI. Mancanza di motivazione (18,75%);
- VII. Difficoltà nel monitoraggio (14,5%);
- VIII. Paura dei rischi (11,46%).

KMC: QUALI GLI OSTACOLI A METTERLA IN PRATICA

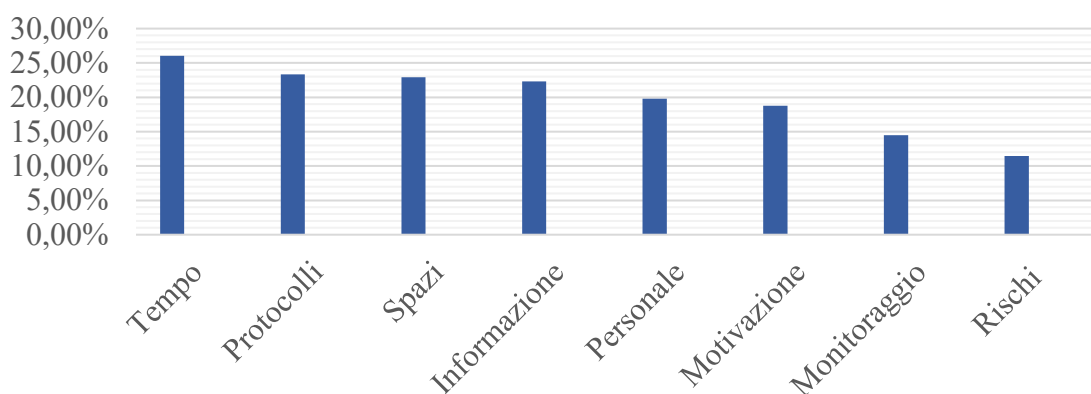


Grafico 8. Criticità di attuazione della KMC.

FREQUENZA DELLA KMC DURANTE IL PERIODO COVID

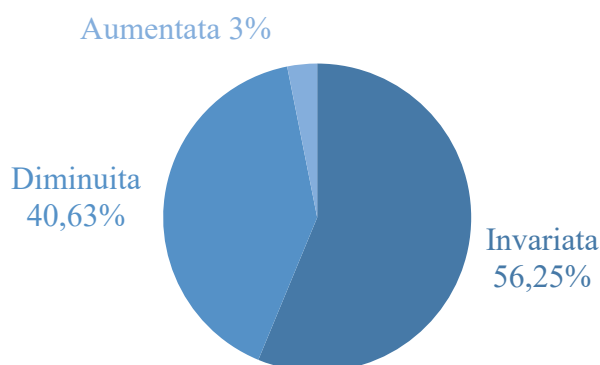


Grafico 9. Frequenza di attuazione KMC in periodo Covid.

Durante il periodo Covid la frequenza con cui è stata attuata la KMC risulta essere diminuita secondo il 40,63% degli infermieri, rimasta invariata per il 56,25% e aumentata per il 3,13%. Difatti, 12 infermieri (40,63%) affermano che le limitazioni legate alla pandemia potrebbero averne condizionato l'impiego mentre 20 infermieri (62,5%) sostengono il contrario.

Il 21,88% degli infermieri afferma che non ci siano strategie che possono implementare la KMC, mentre il 78,13% ritiene che si possa incrementare la KMC attuando i seguenti interventi:

- I. Garantendo maggiore formazione e informazione al personale e ai genitori (64%);
- II. Individuando un personale dedicato (12%);
- III. Elaborando dei protocolli aziendali (12%);
- IV. Adeguando gli spazi disponibili (6%);
- V. Aumentando le ore di affiancamento (6%).

STRATEGIE DI IMPLEMENTAZIONE

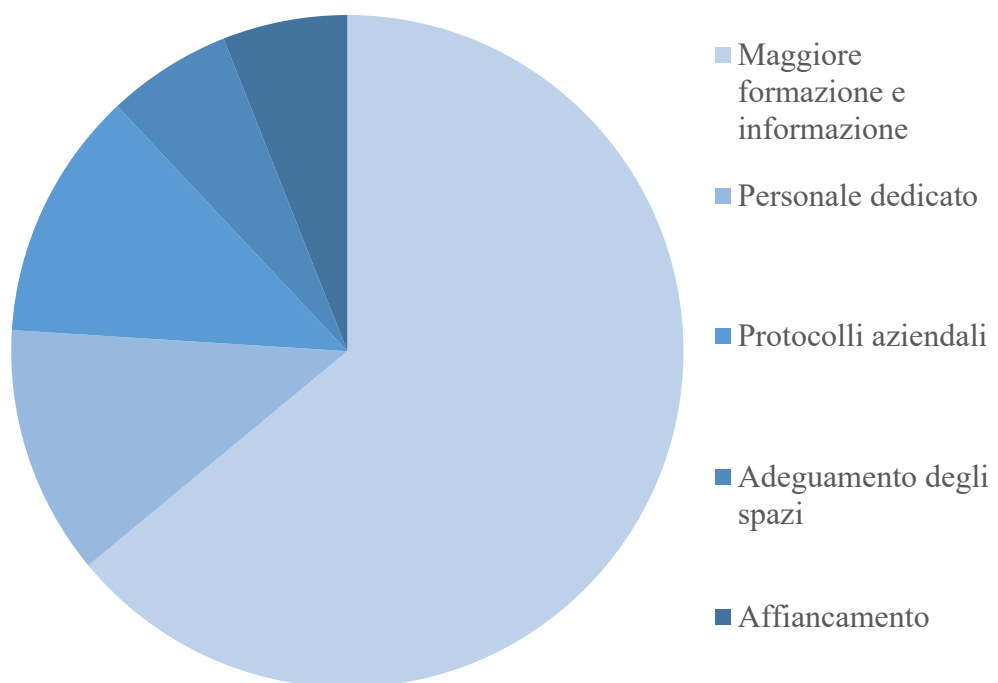


Grafico 10. Strategie di implementazione della KMC.

4 DISCUSSIONE

In letteratura pochi studi si sono occupati di analizzare gli effetti della KMC sul neuro-comportamento dei neonati prematuri. La nostra ricerca ha portato alla selezione di cinque lavori pubblicati tra il 2014 e il 2019 che rispondono al nostro quesito. Si tratta di:

- I. Una meta-analisi che prende in esame 12 lavori pubblicati tra il 2001 e il 2014;
- II. Due trials clinici randomizzati;
- III. Due studi di coorte prospettici.

Le popolazioni studiate si componevano quasi esclusivamente di neonati prematuri e/o di basso peso, ad eccezione della meta-analisi di Akbari ⁽¹⁾ ove è stato incluso anche uno studio su neonati a termine. Tuttavia, vista la strutturazione del lavoro e la qualità dei risultati registrati, si è deciso di includerlo comunque nella nostra ricerca. L'intervento valutato nelle indagini analizzate era la KMC messa a confronto con l'approccio tradizionale. Quest'ultimo prevedeva il posizionamento del neonato nell'incubatrice fino al raggiungimento di una termoregolazione efficace e di un peso adeguato. Mentre la gestione del gruppo di controllo era analoga in tutti gli studi, non altrettanto avveniva per il gruppo "attivo": negli studi analizzati le tipologie d'intervento erano molto eterogenee sia in termini di durata giornaliera che di durata complessiva. Tale eterogeneità non rende comparabili i risultati né consente di combinarli per valutarne l'efficacia globale. L'intervento KMC ideale e completo, infatti, prevede lo SSC continuo e prolungato, l'allattamento al seno e il follow up postnatale. La durata ottimale sarebbe di 24 ore al giorno o comunque più a lungo possibile o fino a quando non si manifestino delle reazioni per cui è necessario separare la mamma dal piccolo. È stato eseguito un adeguato bilanciamento tra il gruppo attivo e quello di controllo relativamente alle variabili sesso, età, peso alla nascita, quantità di latte somministrato, condizioni cliniche e ambientali. Non essendoci differenze sostanziali fra i gruppi confrontati, la possibilità di incorrere in eventuali bias di selezione è diminuita notevolmente e l'affidabilità dei risultati è maggiore anche per gli studi non randomizzati. Inoltre, i risultati relativi allo sviluppo neuro-comportamentale sono stati misurati oggettivamente attraverso l'uso di strumenti di valutazione del neuro-sviluppo validati come le scale NNNS, Bayley e NEPSY. Anche

lo sviluppo nei giovani adulti è stato valutato oggettivamente attraverso l'impiego di test neuro-psichiatrici e prove di intelligenza mirate all'individuazione dell'integrità neurologica e comportamentale in età adulta. Due indagini hanno preso in esame lo sviluppo neuro-comportamentale a distanza di diversi anni dall'intervento: nello studio di Ropars ⁽¹¹⁾ vengono indagati il QI e l'attenzione a 19-21 anni e in quello di Feldman ⁽⁶⁾ indici di sviluppo mentale, sistema motorio e funzioni esecutive a 5 e 10 anni. Lo studio di Ropars ⁽¹¹⁾ divide i bambini analizzati in due gruppi a seconda della loro "vulnerabilità neurologica" e registra un miglioramento del QI a 20 anni e un recupero statisticamente significativo nel gruppo KMC. Questo beneficio non veniva osservato nel gruppo considerato "neurologicamente integro" mentre differiva nei neonati prematuri aventi uno stato neurologicamente più immaturo e compromesso. È possibile, quindi, che l'intervento abbia avuto un effetto sull'attenzione prolungata nei neonati, promuovendo uno sviluppo "di recupero" che gioverebbe maggiormente ai bambini più vulnerabili dal punto di vista neurologico. Ciò sarebbe giustificato dal fatto che la KMC offre un'augmentata stimolazione sensoriale dei neonati prematuri a rischio, mentre quelli con uno stato neurologico normale in epoca neonatale presentano meno deficit nei processi neuro-fisiologici coinvolti nello sviluppo del funzionamento cognitivo e posseggono sistemi sensoriali meno sensibili all'ambiente extrauterino, che li rendono in grado di auto-regolarsi recuperando il ritardo al pari dei nati a termine senza alcun intervento speciale ⁽¹¹⁾. Nello studio di Feldman ⁽⁶⁾ i bambini che avevano ricevuto la KMC presentavano ridotte risposte allo stress, un migliore pattern cognitivo, una migliore relazione duale mamma-bambino e una più stabile organizzazione del sonno entro i 10 anni di età. Per questi studi che valutano gli outcomes neuro-comportamentali in un lasso di tempo così ampio, un limite è rappresentato dal fatto che molteplici altri fattori possono aver condizionato lo sviluppo cognitivo dei ragazzi. È possibile che durante la crescita i giovani adulti siano stati sottoposti ad interventi di riabilitazione, logopedia o altro, che potrebbero aver influenzato il loro stato neuro-comportamentale al momento della valutazione, per cui non è possibile attribuire il risultato positivo esclusivamente all'intervento in analisi. I benefici dell'intervento, come è noto in letteratura, si ripercuotono anche sul versante genitoriale: le mamme coinvolte nella KMC, infatti, presentavano minori disturbi d'ansia ($p < 0.05$) e sviluppavano un miglior rapporto con i figli. Questi studi confermano anche come la vicinanza fisica e di relazione genitore-

neonato sia di importanza cruciale per lo sviluppo del benessere neurologico, psichico ed emotivo della diade, ponendo le basi per un buon assetto comportamentale e sociale. Lo studio di Silva ⁽¹²⁾ valuta l'effetto della KMC a breve termine, ossia poche settimane dopo l'inizio dell'impiego della strategia di care. Impiega la scala NNNS che viene eseguita al raggiungimento della 36-41^o settimana di età gestazionale poiché nei neonati prematuri la valutazione delle performance neuro-comportamentali a termine ha un valore predittivo del neuro-sviluppo nelle età successive. Pur essendo stati sottoposti all'analisi NNNS ad un'età post-concezionale minore di 1-2 settimane rispetto al gruppo di controllo, i neonati sottoposti a KMC sorprendentemente mostravano una migliore qualità del movimento (movimenti più ampi, più armoniosi e maggiore fluidità), un miglior livello di attenzione verso gli stimoli esterni, minore asimmetria nei riflessi e meno segnali di stress rispetto al gruppo di controllo. Un solo studio di quelli analizzati ha valutato i risultati in relazione alla durata dell'intervento, suddividendo i neonati in 3 gruppi: KMC durata 120', KMC durata 60' e gruppo di controllo ⁽⁴⁾. Questo studio mostra come il beneficio sia dipendente dal tempo di somministrazione dell'intervento, ossia l'efficacia aumenta all'aumentare della durata della KMC. Infatti, i neonati che effettuavano KMC per 120' al giorno per almeno 7 giorni consecutivi mostravano una migliore qualità del movimento, un più alto livello di attenzione e una migliore capacità di orientarsi verso uno stimolo esterno, una maggior simmetria dei riflessi, una minor incidenza di ipereccitabilità, di letargia e una minor necessità di contenimento, rispetto al gruppo che eseguiva KMC per 60' al giorno. Un aspetto che spiega questa osservazione clinica è che più prolungata è l'esposizione alla stimolazione multisensoriale che la KMC fornisce, maggiore e più veloce è il processo di maturazione neurologica. Anche per gli studi che valutano gli outcomes neuro-comportamentali nel breve termine non sono stati considerati fattori noti per favorire lo sviluppo come l'allattamento con latte materno o supplementi nutrizionali, rendendo più difficile definire la correlazione tra intervento e beneficio. Nella meta-analisi ⁽¹⁾ revisionata lo sviluppo cognitivo, le abilità motorie e la capacità di relazione socio-emotiva risultavano migliorate pur non raggiungendo la significatività statistica, mentre si è riscontrato un netto miglioramento della capacità auto-regolative dei neonati in KMC. In conclusione, nonostante l'eterogeneità delle popolazioni analizzate, delle caratteristiche degli interventi e dei disegni di studio a causa dei quali non è stato possibile fare un pooling dei dati, gli studi analizzati hanno fornito prove a favore della KMC e

risultati statisticamente significativi in merito agli outcomes autoregolazione, attenzione, qualità del movimento, riflettività, funzioni esecutive, sviluppo sensomotorio e cognitivo nei neonati pretermine. Tuttavia, sono necessari ulteriori studi prospettici, randomizzati, controllati e con ampia numerosità campionaria per confermare in modo definitivo questi dati a favore della KMC. I risultati sinora analizzati supportano l'ipotesi del nostro studio, per cui lo sviluppo neuro-comportamentale del bambino può essere influenzato modificando il tipo di cure fornite nei neonati ad alto rischio neurologico, attraverso l'adozione di un approccio assistenziale basato sulla Care. Ciò rinforza l'idea che la KMC sia una strategia efficace, che offre numerosi vantaggi per i neonati prematuri, per cui andrebbe sostenuta, favorita e promossa nei setting nelle TIN e Patologie Neonatali, trattandosi inoltre di un intervento low-cost i cui benefici perdurano nel tempo. L'analisi statistica effettuata nelle Patologie Neonatali di AP e PF ha mostrato che la maggior parte delle volte la KMC viene praticata quotidianamente, anche se fattori quali mancanza di tempo, inadeguatezza degli spazi, mancanza di informazione e carenza di personale possono limitare l'attuazione di questa strategia, impedendo così l'avvio del processo di attaccamento che è alla base dello sviluppo nei neonati prematuri. Durante il periodo COVID la frequenza della KMC è rimasta invariata secondo la maggior parte degli infermieri, i quali sostengono che le limitazioni legate alla pandemia non ne abbiano condizionato l'impiego. La formazione potrebbe essere un elemento chiave per implementarla, in quanto si è visto che gli infermieri che hanno ricercato più informazioni sulla KMC avevano già prima ricevuto una formazione a riguardo, che potrebbe averli incuriositi e spinti a saperne di più. Anche l'informazione ai genitori è una strategia ben accetta e proposta dagli stessi infermieri, secondo i quali diffondendo la conoscenza di questa strategia e rendendo le famiglie più consapevoli di quali vantaggi offra, si potrebbe osservare un aumento della richiesta. L'elaborazione di protocolli specifici sulla KMC potrebbe supportare gli infermieri nell'attuazione, per quanto ne concerne la parte più tecnica e pratica, uniformando i comportamenti nelle Patologie Neonatali. Inoltre gli infermieri sentono la necessità di dedicare alla KMC il giusto tempo ed i giusti spazi, per questo motivo propongono l'adeguamento degli spazi disponibili e la formazione di un team dedicato alla KMC. La Patologia Neonatale diventerebbe una sorta di "unità di Care" che consenta sia alle mamme e ai loro piccoli di praticare SSC continuato, che agli infermieri di poter svolgere le varie attività infermieristiche e di monitoraggio senza dover

ricorrere alla separazione mamma-neonato. Questo spazio potrebbe diventare un luogo di informazione e di educazione, dove non solo ci si prende cura del neonato in modo integrale ma si avvia la relazione all'interno della diade madre-figlio e si facilita il processo di sviluppo neuro-comportamentale. Integrando le strategie a favore dello sviluppo con quelle incentrate sulla cura della patologia, si vuole garantire al neonato, posto al centro di un processo assistenziale mirato all'ottimizzazione delle sue capacità, il miglior supporto per crescere e svilupparsi anche fuori dall'utero materno.

5 CONCLUSIONI E IMPLICAZIONI PER LA PRATICA

Nell'insieme, è plausibile che la KMC, da sola o associata all'allattamento, sia coinvolta positivamente nei processi di modificazione strutturale e funzionale del cervello immaturo alla base dello sviluppo neuro-comportamentale nei neonati prematuri e in quelli neurologicamente più vulnerabili. Gli outcomes per i quali si è osservato un vantaggio sono stati: autoregolazione, attenzione, qualità del movimento, riflettività, funzioni esecutive, sviluppo sensomotorio e cognitivo. Tali vantaggi si protraggono nel tempo e si osservano anche a distanza di molti anni dall'intervento. Mancanza di tempo, inadeguatezza degli spazi, mancanza di informazione e carenza di personale possono ostacolare l'attuazione di questa strategia nelle Patologie Neonatali. Bisognerebbe attuare una serie di strategie che possano invece favorirne l'attuazione, come, ad esempio, una maggiore formazione e informazione, spazi e personale dedicati.

BIBLIOGRAFIA E SITOGRAFIA

- (1) Akbari E. et al. Kangaroo mother care and infant biopsychosocial outcomes in the first year: A meta-analysis. *Early Human Development*, 2018; 122: 22-31.
- (2) Bear R. J. & Mellor, D. J. Kangaroo Mother Care 1: Alleviation of Physiological Problems in Premature Infants. *The Journal of Perinatal Education*, 2017; 26: 117-124.
- (3) Bear R. J. & Mellor D. J. Continuing Education Module—Kangaroo Mother Care 2: Potential Beneficial Impacts on Brain Development in Premature Infants. *The Journal of Perinatal Education*, 2017; 26: 177-184.
- (4) El-Farrash R. A. et al. Longer duration of kangaroo care improves neurobehavioral performance and feeding in preterm infants: a randomized controlled trial. *Pediatric Research*, 2019; 87: 683-688.
- (5) Feldman R. & Eidelman, A. I. Skin-to-skin contact (Kangaroo Care) accelerates autonomic and neurobehavioural maturation in preterm infants. *Developmental Medicine & Child Neurology*, 2003; 45: 274-280.
- (6) Feldman R., Rosenthal Z. & Eidelman A. I. Maternal-Preterm Skin-to-Skin Contact Enhances Child Physiologic Organization and Cognitive Control Across the First 10 Years of Life. *Biological Psychiatry*, 2014; 75: 56-64.
- (7) Lanzini, S. Il sonno del neonato e del bambino, dalla nascita ai primi anni. UPPA.it, 2020.
- (8) Manuali MSD. Pianto. Manuali MSD Edizione Professionisti, 2018.
- (9) Moore E. R., Bergman N., Anderson G. C. & Medley N. Early skin-to-skin contact for mothers and their healthy newborn infants. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 2016.

⁽¹⁰⁾ Reynolds L. C. et al. Parental presence and holding in the neonatal intensive care unit and associations with early neurobehavior. *Journal of Perinatology*, 2013; 33: 636-641.

⁽¹¹⁾ Ropars S., Tessier R., Charpak N. & Uriza, L. F. The long-term effects of the Kangaroo Mother Care intervention on cognitive functioning: Results from a longitudinal study. *Developmental Neuropsychology*, 2018; 43: 82-91.

⁽¹²⁾ Silva M. G. C. et al. Kangaroo–mother care method and neurobehavior of preterm infants. *Early Human Development*, 2016; 95: 55-59.

⁽¹³⁾ World Health Organization, Dept. of Reproductive Health and Research. *Kangaroo Mother Care: A Practical Guide*. World Health Organization, 2003; 1-9.

ALLEGATI

Allegato 1: questionario



UNIVERSITA' POLITECNICA DELLE MARCHE
FACOLTÁ DI MEDICINA E CHIRURGIA
CORSO DI LAUREA IN INFERMIERISTICA

QUESTIONARIO SULLA KANGAROO MOTHER CARE O MARSUPIOTERAPIA

Per il personale delle Patologie Neonatali di Ascoli Piceno e Pesaro

Gentile collega, con l'intento di effettuare un'indagine conoscitiva sull'impiego nei reparti di Neonatologia della pratica della marsupioterapia, ti prego di rispondere ai seguenti quesiti:

- 1) Lavora presso la Patologia Neonatale di
 - Ascoli Piceno
 - Pesaro

- 2) Professionista:
 - Infermiere
 - Tirocinante infermiere

- 3) Anni di esperienza in una Patologia Neonatale:.....

- 4) Etá:.....

- 5) Genere
 - Maschio

Femmina

6) Esistono nel suo reparto protocolli riguardanti la care neonatale che includono la marsupioterapia?

Si

No

Sono in fase di progettazione

7) Con che frequenza media applicate nel vostro reparto la marsupioterapia?

Mai

Annualmente

Mensilmente

Settimanalmente

Quotidianamente

8) Le è capitato di assistervi personalmente durante la sua esperienza lavorativa o di tirocinio?

Si

No

9) Ha qualche volta ricevuto informazioni teorico pratiche sulla marsupioterapia?

Si

No

Se si, specifichi le fonti:.....

10) Ha autonomamente, con mezzi propri, ricercato informazioni sulla marsupioterapia?

Si

No

Se si, specifichi le fonti:.....

11) È a conoscenza dei numerosi benefici che determina la marsupioterapia in relazione allo sviluppo psico-fisico del neonato?

- Sì
- No
- Se sì, elenchi i benefici:
.....
.....
.....
.....

12) Secondo la sua opinione è una tecnica utile che deve essere incentivata nella pratica clinica?

- Per niente
- Poco
- Nella media
- Molto
- Decisamente

13) Pensa che un'adeguata formazione sulla marsupioterapia ai dipendenti ne incrementerebbe l'uso?

- Sì
- No

14) Le mamme nel suo reparto sono interessate a sperimentare questa tecnica?

- Mai
- Raramente
- Nella media
- Spesso
- Sempre

15) Pensa che un'adeguata informazione sui benefici della marsupioterapia ai genitori ne incrementerebbe la richiesta?

- Si
- No

16) Durante il periodo covid la frequenza con cui è stata applicata la marsupioterapia nel suo reparto risulta essere:

- Diminuita
- Aumentata
- Rimasta invariata

17) Pensa che le limitazioni legate alla pandemia ne abbiano condizionato l'impiego?

- Si
- No
- Se si, perchè:

18) Pensa che sarebbe possibile effettuare la marsupioterapia quotidianamente a tutti i neonati?

- Si
- No

19) Quali sono gli ostacoli che incontra nel mettere in atto questa pratica?

Assegna un punteggio da 1 a 5 a ciascun item secondo il grado di limitazione all'attuazione della marsupioterapia, dove 1 è per nulla limitante, 2 poco limitante, 3 abbastanza limitante, 4 molto limitante, 5 decisamente limitante:

Mancanza di tempo

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

Mancanza di spazi adeguati

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

Mancanza di informazione

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

Mancanza di motivazione

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

Difficoltà del monitoraggio del neonato

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

Paura dei rischi

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

Carenza di personale

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

Assenza di protocolli

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

20) Considerato il rapporto svantaggi/benefici della marsupioterapia, pensa che valga la pena incrementare questa pratica?

- Si
- No

21) Pensa che esistano delle strategie che ne favoriscono l'impiego?

- Si
- No
- Se sì, elenca quali strategie:

Allegato 2: scala NNNS riassunto delle componenti

Summary score	Clinical interpretation
<i>Motor performance domains</i>	
Hypertonia	Measure of increased muscle tone in arms, legs, trunk, neck and shoulders
Hypotonia	Measure of decreased or low muscle tone in arms, legs, trunk, neck and shoulders
Asymmetry	Measure of times that reflexes on one side of the body are stronger or weaker than the other side
Reflexes	Non-optimal responses to assessment of newborn reflexes (reflects presence and strength of response)
Excitability	Measure of high levels of motor and physiologic reactivity
Lethargy	Measure of low levels of motor and physiologic reactivity
Quality of movement	Overall measure of motor maturity
<i>Cognitive/behavioral functioning domains</i>	
Habituation	Capacity of infant's ability to "protect" sleep by progressively inhibiting response to stimuli
Handling	Indicates amount of external input from examiner required to elicit infant's attention
Attention	Measure of sustained alertness and threshold for stimulation/distractibility
Arousal	Measure of how quickly the infant becomes irritable or highly active when handled or left alone
Regulation	Indicates infant's ability to regulate state and soothe when upset
Stress/abstinence	Overall measure of stress response to manipulation