

INDICE

1. INTRODUZIONE	1
1.1 NAS – SINDROME DA ASTINENZA NEONATALE	1
1.2. FINNEGAN SCORE	4
1.3. TRATTAMENTO NAS.....	6
1.4 TRATTAMENTO FARMACOLOGICO.....	7
1.5. TRATTAMENTO NON FARMACOLOGICO	8
1.5.1. Modificazione della stimolazione ambientale.....	10
1.5.2. Pratiche di alimentazione	12
1.5.3. Sostegno alla diade madre-bambino	13
2. OBIETTIVO	16
3. MATERIALI E METODI	17
3.1 DISEGNO DELLO STUDIO	17
3.2. STRATEGIE DI RICERCA	17
3.3 RACCOLTA DATI.....	18
4 RISULTATI.....	19
4.1 ANALISI STATISTICA DEI RISULTATI DEL QUESTIONARIO	19
5. DISCUSSIONE	29
6. CONCLUSIONI E IMPLICAZIONI PER LA PRATICA.....	37
7. BIBLIOGRAFIA E SITOGRAFIA	38
8. ALLEGATI.....	42

APPENDICE

Elenco degli acronimi utilizzati

NAS: crisi di astinenza neonatale

SSRI: inibitori selettivi della ricaptazione della serotonina

SNC: sistema nervoso centrale

IUGR: ritardo di crescita intrauterino

NICU-UTIN: unità di terapia intensiva neonatale

U.O.: unità operativa

FAD: formazione a distanza

HIV: virus dell'immunodeficienza umana

OMS: Organizzazione Mondiale della Sanità

UNICEF: Fondo delle Nazioni Unite per l'infanzia

KMC: Kangaroo Mother Care

1. INTRODUZIONE

1.1 NAS – SINDROME DA ASTINENZA NEONATALE

La sindrome da astinenza neonatale (NAS) è una condizione multi-sistemica associata all'esposizione cronica in utero a sostanze d'abuso o ad alcuni farmaci ed alla brusca cessazione della fornitura di esse dopo che il cordone ombelicale viene reciso alla nascita. Le sostanze associate alla NAS includono benzodiazepine, cocaina, inibitori selettivi della ricaptazione della serotonina (SSRI), antipsicotici, metanfetamine, alcool e tabacco, ma nella maggior parte dei casi si tratta di forme associate all'uso materno di oppiacei (eroina, morfina, idrocodone, ossicodone, metadone, buprenorfina). Tra i consumatori di oppioidi è frequente l'assunzione contemporanea di più sostanze stupefacenti e ciò si associa ad un quadro di NAS più grave e spesso ad insorgenza più precoce. La NAS legata all'astinenza da oppiacei è attualmente un problema clinico e sociale significativo, in quanto i tassi di consumo di droghe illecite da parte delle donne in gravidanza sono significativamente aumentati negli ultimi anni. Uno studio epidemiologico su scala mondiale ha mostrato un incremento della prevalenza dell'uso di oppioidi nella popolazione generale pari al 47% in 25 anni (dal 1990 al 2016); di questi circa un terzo sono donne. Dei bambini esposti agli oppioidi in utero, una percentuale variabile tra il 48% e il 94% sviluppa segni clinici di astinenza. La NAS è un disturbo complesso che si esprime in modo eterogeneo, sia in termini di sintomi e segni clinici che relativamente alla gravità degli stessi. Attualmente non c'è modo di prevedere con precisione la gravità dell'espressione della NAS in un dato neonato, tuttavia, essa può essere influenzata da molti fattori materni, feto-neonatali e ambientali. L'assunzione contemporanea di più sostanze, i tempi di esposizione durante la gestazione, lo stress materno associato al disturbo da uso di sostanze, la scarsa alimentazione materna o la mancanza di cure mediche o ostetriche possono influenzare il feto e l'ambiente intrauterino. Questi fattori interagiscono in modo soggettivo per ogni singola gravidanza e sono difficili da identificare e quantificare. Uno studio pubblicato nella rivista internazionale "Archives of Disease in Childhood" nel 1988 ha consentito di riscontrare che l'insorgenza della NAS può essere ritardata in alcuni neonati, a partire da 5-7 giorni di vita, a volte dopo che il bambino è stato dimesso dall'ospedale ma, in generale, il suo esordio, specialmente in caso di esposizione intrauterina ad eroina, si verifica solitamente entro 24 ore dalla nascita

e presenta una durata relativamente breve (mediamente 8-10 giorni), mentre l'astinenza da metadone o buprenorfina ha un esordio più tardivo (48-72 ore) con una manifestazione più prolungata (fino a 30 giorni o più). Se un bambino nato da una madre che nega l'abuso di oppioidi mostra segni clinici di NAS, è indicato eseguire uno screening tossicologico su campioni di materiale organico come urina (del neonato o materna), meconio e plasma materno. Nonostante l'accuratezza di questi esami, vi sono dei limiti: risultati negativi non escludono con certezza un disturbo da uso di oppioidi, al contrario risultati positivi possono essere "falsi positivi" dovuti all'interferenza di farmaci somministrati alla mamma come alcuni analgesici; infine alcuni tossici come l'alcool non vengono rilevati a causa della breve emivita. Per porre diagnosi di NAS è dunque necessario acquisire un'accurata anamnesi materna, identificare e riconoscere segni e sintomi clinici neonatali e, se possibile, ottenere una conferma laboratoristica dell'avvenuta esposizione. La valutazione clinica del bimbo affetto da NAS si può avvalere di numerosi strumenti o scores clinici necessari per prendere decisioni di gestione: di questi il punteggio di Finnegan è il più utilizzato. I sintomi della NAS variano nella presentazione clinica e possono essere da lievi a più gravi. Vi possono essere un coinvolgimento del sistema nervoso centrale (SNC), del sistema gastrointestinale o manifestazioni autonome. Quando è coinvolto il SNC, la crisi può manifestarsi con tremori, irritabilità, prolungato stato di veglia, pianto acuto e persistente, aumento del tono muscolare, riflessi tendinei profondi iperattivi, riflesso di Moro esagerato, ipo o ipersensibilità a stimoli ambientali ordinari, convulsioni (che si verificano dal 2% all'11% dei bambini con NAS da oppioidi), frequenti sbadigli e starnuti. Si possono associare scarsa alimentazione e suzione scoordinata e frenetica. Un altro problema di controllo motorio non di rado riscontrato nei neonati esposti agli oppioidi è lo spasmo mioclonico. Gli spasmi mioclonici sono movimenti bruschi e a scatti delle estremità o del viso che si verificano durante gli stati di sonno e che vanno differenziati dall'attività convulsiva. I neonati con NAS inoltre spesso manifestano scarse capacità di adattamento neurocomportamentale agli stimoli ambientali. Alcuni si "proteggono" spegnendo gli stimoli esterni (pull down) per fornire una barriera alla stimolazione in risposta a un ambiente percepito come sovrastimolante, anche se questi stimoli possono essere minimi. Questi bambini sembrano essere ipersonnolenti o difficili da svegliare. Al contrario, altri bambini incapaci di adattarsi agli stimoli ambientali diventano irritabili, ad esempio piangendo in modo prolungato,

aumentando il tono muscolare o inarcando la schiena. Altro problema neurologico dei neonati affetti da NAS riguarda la difficoltà di regolazione degli stati sonno-veglia. Questi “stati” sono espressione sia dei propri processi regolatori endogeni sia degli effetti di influenze esogene provenienti dall'ambiente e sono tradizionalmente definiti come un gruppo distinto di segni e comportamenti fisiologici, che vanno dal sonno profondo, al sonno tranquillo, alla veglia tranquilla, alla veglia attiva, al pianto. L'espressione degli stati comportamentali riflette la maturità del sistema nervoso e la capacità neuroregolatoria del bambino. I neonati esposti agli oppioidi possono non essere in grado di raggiungere l'intera gamma di stati o possono avere difficoltà a gestire la transizione tra essi. Ciò può comportare che trascorrono una quantità maggiore di tempo in una di queste condizioni (ad es. pianto o sonnolenza) o che passino rapidamente da uno stato all'altro (ad es. dal sonno al pianto) in risposta a minimi stimoli esterni, condizione definita “labilità di stato”. Il sonno quieto del neonato è generalmente espressione del suo stato di benessere: il neonato con NAS, invece, può mostrare una riduzione del numero di ore in cui presenta lo stato di sonno oppure una disorganizzazione o frammentazione dello stesso. Allo stesso modo può accadere che il neonato oscilli tra lo stato di sonno e quello di pianto senza mai raggiungere lo stato di veglia attiva indispensabile per un'adeguata nutrizione e relazione con l'ambiente. Quando invece sono presenti segni gastrointestinali si potranno verificare vomito, diarrea, disidratazione, rallentamento della velocità di crescita. Relativamente ai segni autonomici invece, si può osservare aumento della sudorazione, tachipnea, singhiozzo, tachicardia, instabilità termica. I neonati con sindrome di astinenza neonatale sono, inoltre, a maggior rischio di sviluppare dermatiti da pannolino o lesioni cutanee conseguenti a movimenti di sfregamento con conseguente esposizione a rischio infettivo e sintomatologia dolorosa che accentua lo stato di irritabilità spesso già presente. In utero l'esposizione a sostanze può associarsi a IUGR (ritardo di crescita intrauterino) con conseguente basso peso alla nascita, riduzione della circonferenza cranica del neonato e aumentato rischio di natimortalità. In caso di associata assunzione materna cronica di alcool, il danno sul feto può essere molto grave e invalidante con esiti in disabilità permanenti come avviene nella Sindrome feto-alcolica. La NAS può provocare anche sintomi che si manifestano a distanza dall'evento nascita come ritardo della crescita e bassa statura, disturbi visivi inclusi errori di rifrazione e nistagmo. Dal punto di vista comportamentale, i bambini che hanno sperimentato la NAS

hanno una più alta incidenza di problemi neuro-comportamentali come impulsività e deficit di attenzione, mostrano un pianto acuto, incessante e inconsolabile e sono spesso irrequieti e irritabili. Per questi motivi, i bambini con NAS, anche dopo il periodo neonatale, necessitano di un'assistenza pediatrica frequente, ossia dell'inserimento in un programma di attento follow up, che dovrebbe essere mensile nei primi 6 mesi, bimestrale fra i 6 mesi e 1 anno, ogni 3 mesi nel secondo anno e due volte all'anno o più frequentemente in seguito se necessario, e che dovrebbe includere una valutazione periodica dello sviluppo per consentire la diagnosi precoce di eventuali problemi. Data la complessità e la potenziale gravità della sindrome d'astinenza neonatale, una diagnosi di NAS implica spesso il ricovero presso un'unità di terapia intensiva neonatale (NICU) o di Patologia Neonatale, frequentemente il ricorso ad un trattamento farmacologico, degenze prolungate ed elevati costi sanitari. La gestione di questi neonati prevede l'impiego di trattamenti farmacologici e non, con l'obiettivo di alleviare i sintomi, prevenire le convulsioni, ridurre l'ospedalizzazione non necessaria, migliorare l'interazione madre-bambino e ridurre l'incidenza della mortalità infantile e di anomalie dello sviluppo neurologico. Le cure non farmacologiche sono la prima strategia di gestione clinica del bambino con crisi di astinenza e dovrebbero continuare anche dopo la dimissione dall'ospedale. Queste hanno l'obiettivo di affrontare diversi aspetti della cura della NAS, e possono essere eseguite sia singolarmente che in combinazione. Principalmente tali tecniche puntano su modificazioni della stimolazione ambientale, impiego di differenti tecniche di alimentazione e supporto della diade madre-bambino. [1, 2, 4, 7, 12, 18, 21]

1.2. FINNEGAN SCORE

Per quantificare la gravità della sindrome da astinenza neonatale e guidare le scelte terapeutiche, farmacologiche e non, sono state proposte alcune scale di valutazione oggettiva. Esiste un'ampia varietà di sistemi di punteggio che sono stati descritti in letteratura e impiegati a tale scopo tra cui lo strumento Lipsitz, il sistema di punteggio dell'astinenza neonatale Finnegan, l'indice di astinenza neonatale da stupefacenti Green e la scala MOTHER NAS. Si tratta di strumenti validati e progettati per valutare periodicamente, a stretto intervallo temporale, il neonato nei primi giorni di vita e per

determinare se necessario iniziare la terapia farmacologica, i parametri di dosaggio e l'idoneità allo svezzamento. Questi strumenti di valutazione però non prendono in considerazione la comunicazione diadica, ossia la capacità della madre di leggere, interpretare e rispondere in modo appropriato i segnali del bambino e la capacità del bambino di trasmettere efficacemente i bisogni alla madre, che è un aspetto importante della corretta relazione nel periodo postnatale. La maggior parte degli ospedali utilizza uno strumento di valutazione dell'astinenza standardizzato. Il punteggio Finnegan, è il metodo più comunemente impiegato per valutare i sintomi di astinenza e determinarne il trattamento. Esso prevede l'esame di 20 items (tabella 1), quali la rilevazione della sudorazione, della temperatura corporea, della tachipnea (frequenza respiratoria maggiore a 60 atti al minuto), della presenza di suzione frenetica, di difficoltà all'alimentazione, presenza di rigurgiti o vomiti, diarrea o disidratazione, pianto inconsolabile, tremori spontanei o provocati, variazioni del tono, mioclonie e convulsioni generalizzate, qualità del sonno dopo il pasto, congestione nasale, riflesso di Moro, abrasioni cutanee, sbadigli, alitamento delle pinne nasali, marezza cutanea, starnuti frequenti. Molti di questi items hanno da 2 a 4 sottocategorie e una ponderazione per ogni categoria, con possibilità di attribuire un punteggio variabile da 1 a 5. Il bambino a rischio di NAS deve essere valutato ciclicamente e deve essergli affidato un punteggio ad intervalli di tempo fissi durante l'intera degenza ospedaliera. L'osservazione sistematica del neonato prima, durante e dopo gli interventi può aiutare a definire le caratteristiche della patologia, oltre a differenziarle dalle competenze tipiche dei neonati di diverse età gestazionali e cronologiche. In letteratura l'approccio di gestione indicato prevede il ricorso ad interventi farmacologici quando un neonato ottiene ripetutamente un punteggio superiore ad un determinato cut-off nello score di Finnegan. L'aderenza a queste linee guida di riferimento non è però piena e universalmente diffusa in quanto spesso i singoli ospedali hanno protocolli di trattamento diversi e molti non dispongono affatto di un protocollo scritto sulla gestione dei neonati affetti da NAS. [2, 5]

SEGNI E SINTOMI	PUNTEGGIO	DATA E ORA
Pianto acuto	2	
Pianto acuto cronico	3	
Sonno dopo il pasto: < 1h	3	
Sonno dopo il pasto: < 2h	2	
Sonno dopo il pasto: <3h	1	
Riflesso di moro vivace	2	
Riflesso di moro molto vivace	3	
Tremori provocati lievi	1	
Tremori provocati intensi	2	
Tremori spontanei lievi	3	
Tremori spontanei intensi	4	
Tono muscolare aumentato	2	
Escoriazioni (specificare la localizzazione)	1	
Mioclonie	3	
Convulsioni generalizzate	5	
Sudorazione	1	
Temperatura corporea $\geq 38^{\circ}\text{C}$	1	
Temperatura $< 38^{\circ}\text{C}$	2	
Sbadigli frequenti	1	
Marezzatura cutanea	1	
Congestione nasale	1	
Starnuti	1	
Alitamento pinne nasali	2	
Polipnea > 60/min	1	
Polipnea > 60/min con rientramenti	2	
Sudorazione frenetica	1	
Difficoltà di alimentazione	2	
Rigurgiti	2	
Vomito a getto	3	
Diarrea	2	
Diarrea acquosa	3	
TOTALE		

Tabella 1: Finnegan score

1.3. TRATTAMENTO NAS

La cura dei neonati con NAS nel periodo neonatale, e successivamente durante l'infanzia, comporta l'attivazione di numerose risorse poiché interessa e coinvolge il sistema ospedaliero, il sistema di assistenza sociale, il sistema educativo e la società in generale. Il trattamento per NAS può avvalersi di una combinazione di interventi farmacologici e non. [2, 4, 15]

1.4 TRATTAMENTO FARMACOLOGICO

La percentuale di neonati che riceve terapia farmacologica varia dal 13% al 90%. Il ricorso a farmaci viene attuato quando lo score impiegato per la valutazione clinica del neonato raggiunge e supera un determinato cut-off, diverso a seconda dello strumento in uso. Gli interventi farmacologici per la NAS dovuta all'astinenza da oppioidi prevedono una “prima linea” che principalmente vede impiegati metadone o morfina. Recenti studi hanno valutato l'uso della buprenorfina ma necessitano di ulteriori conferme. La “seconda linea” invece si avvale della clonidina o del fenobarbitale. Dopo una fase di stabilizzazione, volta al raggiungimento del controllo della sintomatologia clinica, i protocolli prevedono lo svezzamento del neonato dai farmaci usati per trattare la NAS. Esso deve essere eseguito in modo graduale, lentamente nel tempo, ed è previsto un periodo di osservazione anche dopo la sospensione completa della terapia farmacologica prima di poter procedere con le pratiche di dimissione, per escludere possibili situazioni di rebound post-sospensione. Occasionalmente può accadere che un bambino in fase di svezzamento dai farmaci sperimenti una ripresa dei segni/sintomi di NAS e possa richiedere un aumento del dosaggio dei farmaci. Pur essendo efficace nel controllo della sintomatologia, tuttavia, la farmacoterapia per il trattamento della NAS contribuisce a prolungare le degenze ospedaliere ed ha conseguenze sullo sviluppo a lungo termine in gran parte sconosciute, con preoccupazione per possibili esiti avversi. Le conseguenze a lungo termine dell'uso di farmaci per trattare le crisi possono variare a seconda di diversi fattori tra cui la dose ed il tipo di farmaco utilizzati, la durata del trattamento e la risposta individuale di ogni neonato. La terapia farmacologica può portare all'insorgenza di complicanze al carico del sistema nervoso, endocrino e anche la possibilità di svilupparne una dipendenza. Il trattamento farmacologico inoltre potrebbe essere gravato da effetti avversi immediati, che includono depressione respiratoria e sedazione. La maggior parte degli ospedali che si prende cura dei neonati che ricevono farmaci sedativi ne prevede il ricovero nelle NICU, e di conseguenza, l'assistenza in questi ambienti comporta la separazione dei neonati dai familiari. Ciò interferisce con il legame che si deve creare con il neonato, influenzando potenzialmente la gravità dei sintomi di NAS. [2, 15, 21]

1.5. TRATTAMENTO NON FARMACOLOGICO

Un approccio gestionale corretto prevede che la terapia farmacologica venga integrata con il ricorso ad interventi non farmacologici. L'assistenza non farmacologica comprende infatti un insieme di interventi, idealmente applicati sia nel periodo prenatale che nel periodo postpartum, volti ad una comprensione approfondita del bambino, della madre e della loro interazione, con conseguenti modifiche della cura e dell'ambiente per ottimizzare la regolazione della diade madre-neonato. Alla base dell'assistenza non farmacologica vi è un approccio, proposto nel 2017 da Grossman, denominato “eat, sleep, console”. Questo si basa sulla valutazione, senza manipolazione, delle funzioni essenziali del neonato. Ad esempio, se il bambino si alimenta adeguatamente, dorme per più di un'ora consecutivamente e può essere consolato entro 10 minuti da un genitore, un caregiver o un operatore sanitario, significa che la sintomatologia è ben controllata e non necessita di interventi farmacologici. L'utilizzo di questo metodo ha consentito di ridurre in modo significativo l'impiego di farmaci e la durata della degenza. Gli interventi non farmacologici prevedono la riduzione degli stimoli ambientali, il wrapping (ossia una pratica che prevede l'avvolgimento stretto del bambino in una coperta, che si è dimostrata utile nel diminuire l'irritabilità, prolungare lo stato di sonno, migliorare lo sviluppo neuromuscolare, migliorare l'organizzazione motoria e la capacità di autoregolazione) (immagine 1), la kangaroo mother care, il massaggio, i bagni rilassanti, l'impiego del succhiotto e i lettini basculanti ad acqua.

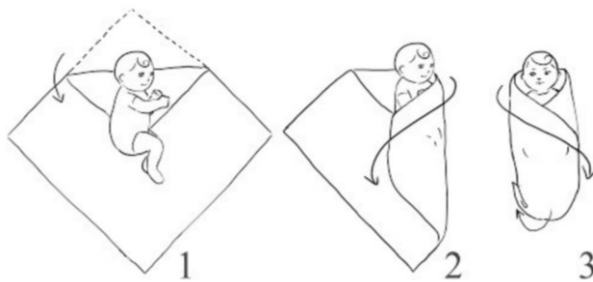


Immagine 1: tecnica di Wrapping

Più recentemente sono stati studiati anche gli effetti sulla NAS dell'agopuntura (una tecnica il cui obiettivo è il rilascio di oppioidi endogeni che a loro volta aiutano a ripristinare migliori livelli di dopamina, che risulta deficitaria nei casi di crisi di astinenza). Parallelamente a questi interventi, una maggiore attenzione alla promozione della diade madre-bambino, attraverso programmi di rooming-in e l'allattamento al seno,

si è dimostrata efficace nel ridurre la necessità di intervento farmacologico, diminuire la gravità dei sintomi NAS e abbreviare la durata della degenza ospedaliera. Il modello di assistenza “rooming-in” consente infatti che i bambini vengano accuditi dalle madri in un ambiente di supporto post-partum ove viene loro fornita assistenza per l'allattamento al seno, contatto “pelle a pelle” e un ambiente a bassa stimolazione ambientale. Sulla base dei segnali e dei comportamenti del bambino osservato, viene sviluppato un approccio che include la modifica dell'ambiente o che facilita le interazioni con il caregiver (madre, infermieri, medici) per supportare l'autoregolazione del bambino. L'obiettivo dei trattamenti non farmacologici si focalizza sulla minimizzazione della disregolazione e sulla massimizzazione del funzionamento infantile. Disregolazione è il termine con cui si intende “l'incapacità di raggiungere un'adeguata coordinazione ed equilibrio all'interno di un sistema, che porta a un'eccitazione eccessiva o a un'attivazione insufficiente, che sono entrambe al di fuori di una finestra di tolleranza” (Siegel, 2012)

Gli interventi non farmacologici possono essere riassunti all'interno di tre categorie principali di cura:

1. modificazione della stimolazione ambientale;
2. pratiche di alimentazione;
3. supporto della diade madre-bambino.

Ciascun intervento può essere svolto singolarmente o in combinazione con altri, sia farmacologici che non. Per i bambini che mostrano problemi con l'integrazione sensoriale (cioè, quei bambini che diventano “disregolati” con stimoli ordinari), osservare le risposte del bambino (ad esempio, cambiamenti di tono, funzione autonoma, ecc.) a un'attenta introduzione di stimoli visivi, uditivi e tattili può aiutare a guidare il tipo di intervento. Ad esempio, se un bambino aumenta il livello di irritabilità in risposta a stimoli uditivi ma non visivi, un caregiver potrebbe rendere l'ambiente tranquillo minimizzando rumori e allarmi, ma non modificando la luminosità. Insegnare al genitore a riconoscere i segni infantili che esprimono la disregolazione (ad esempio segni di stress, come cambiamenti di colore – pallore o flushing, singhiozzo, episodi di rigurgito o vomito, tachipnea, ecc.) e i modi per intervenire per placare quei sintomi, come eliminare o ridurre gli stimoli che li hanno causati, può essere un'informazione semplice ma importante da trasmettere. [2, 12, 15, 17, 18, 19]

1.5.1. Modificazione della stimolazione ambientale

L'adattamento infantile all'ambiente postnatale è importante per stabilire patterns ottimali di sonno, alimentazione, crescita e per promuovere la relazione genitore-bambino. I trattamenti volti a modificare la stimolazione ambientale hanno l'obiettivo di ridurre gli stimoli negativi e di promuovere esperienze positive. Alla base di questo c'è l'"Elaborazione sensoriale" definita anche "integrazione sensoriale", termine che si riferisce alla capacità del neonato di raccogliere informazioni attraverso ciascuno dei sistemi sensoriali (visivo, uditivo, tattile, vestibolare e propriocettivo), elaborare e organizzare tali informazioni e dare risposte motorie, attentive ed emotive in base agli stimoli. I bambini che hanno difficoltà ad integrare gli input sensoriali vengono destabilizzati da segnali sensoriali regolari come luci, suoni, tocco, movimento e segnali corporei interni. Ogni neonato con NAS ha un profilo unico di risposte agli stimoli sensoriali, ma molto frequentemente mostra risposte non adattative che suggeriscono un deficit nella capacità del sistema nervoso di ricevere, filtrare, organizzare e integrare input stimolatori. Ad esempio, i neonati sottoposti a NAS con un alto livello di reattività possono rispondere ai segnali di avvio di interazioni sociali da parte del caregiver come il contatto visivo, la voce o il tocco leggero con irritabilità, pianto prolungato, movimenti irregolari degli arti o segni di stress come rigurgiti, distensione addominale, singhiozzo, ecc. Altri bambini possono diventare silenziosi, chiudere gli occhi e ignorare qualsiasi stimolazione sensoriale. Questa difficoltà di autoregolazione in risposta agli input sensoriali fa apparire il bambino troppo reattivo o poco reattivo. In generale, sia per i neonati iper che iporeattivi la stanza dovrebbe essere silenziosa, con luce fioca, e il bambino dovrebbe essere gestito in modo tranquillo usando stimoli che il caregiver ha verificato essere gestibili per lui. Inoltre, specifiche tecniche di contenimento, come tenere le mani del neonato contro il suo petto in posizione supina o laterale, simulando la posizione fetale, o esercitare una pressione decisa ma delicata sul tronco o sulla testa o fasciarlo frequentemente, aiutano il bambino a tollerare meglio le sollecitazioni. Per ogni bambino e ogni situazione vanno riconosciuti i segnali della disregolazione ed individuati gli interventi più idonei. Alcuni bambini che hanno difficoltà a regolare l'input sensoriale possono mostrare abilità auto-calmanti, come portare le mani alla bocca. Il ricorso al ciuccio è utile in questi casi, specialmente per i bambini ipersensibili anche durante la

routine di cura. Altri accorgimenti sono il contenimento degli arti superiori e la suzione non nutritiva che possono essere utili durante il cambio del pannolino per un bambino sensibile al tatto, al cambiamento di temperatura o agli stimoli cinestetici. La consapevolezza dei diversi stati comportamentali e l'importanza di riconoscere la capacità del bambino di regolarli e di come questo possa venir meno in corso di NAS sono cruciali. I bambini che hanno difficoltà riconoscibili nel "controllo dello stato" dovrebbero essere valutati per la loro capacità di passare da uno stato all'altro in un ambiente confortevole con stimoli minimi e gestibili (luci basse, suoni, tocchi e movimenti minimi) con l'obiettivo di aiutarli a migliorare la qualità e la quantità di sonno. Visto l'importante ruolo del sonno nello sviluppo cerebrale, i genitori devono essere incoraggiati a rispettarlo e a svegliare un neonato solo se è necessario (ad esempio per nutrirlo). Allo stesso tempo è altrettanto importante determinare e fornire solo la quantità di stimoli tollerabili per il bambino, con l'obiettivo di raggiungere uno stato di allerta tranquillo ed una migliore regolazione tra gli stati. Un ciuccio, un dolce e lento dondolio verticale e contenere le braccia possono facilitare il contatto visivo e l'interazione. Alcuni bambini possono essere molto sensibili agli oggetti dai colori vivaci, quindi l'uso di oggetti in bianco e nero o la determinazione di quali colori o stimoli visivi sono confortevoli per loro può prevenire l'eccessiva stimolazione e facilitare l'attenzione e un migliore controllo dei movimenti del collo e della testa. La manipolazione delicata ("gentle handling") e il mantenimento di un ambiente silenzioso e con poca luce riducono la stimolazione negativa. Anche il contenimento o la fasciatura del neonato, o l'impiego di presidi come i lettini vibranti possono contribuire a rilassare i neonati. La fasciatura o wrapping è una tecnica non standardizzata, che può quindi variare nella sua applicazione nei vari ospedali, in particolare per la posizione degli arti superiori, mentre per quanto riguarda gli arti inferiori viene adottata comunemente una postura in leggera flessione ed abduzione, per favorire il corretto sviluppo dell'anca del bambino. Tenere il bambino in una posizione leggermente flessa riduce i comportamenti legati allo stress e rende più stabili i parametri vitali nei neonati. In alcuni ospedali sono previsti programmi "cuddler" (in cui le coccole al bambino sono massimizzate) e sono previsti spazi disegnati appositamente per promuovere il comfort dei genitori. Ad esempio, nel 2015, all'interno del St. Michael's Hospital è stato inserito un programma nel quale venivano richiesti volontari che potessero coccolare i neonati quando i genitori, i caregiver e gli operatori

sanitari non potevano, con l'intento di fornire conforto ai bambini affetti da NAS. Grazie a questo programma è stata riscontrata una riduzione della durata della degenza ospedaliera di 6,36 giorni rispetto alla care routinaria. Altre tipologie di trattamento non farmacologico sono rappresentate dalla musicoterapia e l'agopuntura/digitopressione, che sono tutte terapie che possono calmare i neonati attraverso la stimolazione sensoriale. Il tocco umano attraverso il massaggio rilassa il neonato favorendo, indirettamente, l'aumento di peso, la crescita e il sonno. Maichuk in uno studio randomizzato svolto nel 1999, ha riscontrato che mantenendo il bambino durante il sonno in una posizione prona si osserva una notevole riduzione del Silverman ($5,1 \pm 0,6$ vs $7,6 \pm 0,7$): questa posizione, che viene generalmente sconsigliata in quanto aumenta il rischio di sindrome da morte improvvisa del lattante, può essere tuttavia adottata nei reparti di patologia neonatale dove il bambino è sottoposto in continuo ad un monitoraggio multiparametrico. Un altro possibile intervento per la modificazione della stimolazione ambientale è la scelta della tipologia di letto da utilizzare. Un presidio consigliato è il lettino ad acqua, che si associa a punteggi NAS più bassi ed ad incremento ponderale più precoce, rispetto ai bambini posizionati in letti convenzionali, questo perché il letto ad acqua fornisce una stimolazione tattile e vestibolare dipendente dalla stessa attività del neonato, che riduce lo stato di agitazione e favorisce un periodo di sonno più lungo. Sono anche stati studiati dei "lettini automatizzati" che possono essere utilizzati per favorire il sonno e calmare il neonato quando i genitori, gli infermieri, o i caregivers non sono disponibili. Si tratta di un presidio che risponde automaticamente al pianto del bambino con livelli crescenti di rumore bianco e movimenti ondegianti, con una funzione di timeout che interrompe l'attivazione in caso di pianto persistente. [13, 15, 18]

1.5.2. Pratiche di alimentazione

L'incoordinazione della suzione/deglutizione, il posizionamento improprio della lingua sul capezzolo e uno scarso o inefficace attaccamento al seno o al biberon, possono essere sintomi della NAS. Ciò può comportare che il bambino non assuma abbastanza calorie per crescere a causa di un'assunzione inadeguata di latte materno o artificiale. Inoltre, i neonati con incoordinazione suzione/deglutizione spesso possono ingerire una quantità di aria maggiore del normale durante l'alimentazione, e ciò può provocare disturbi

gastrointestinali. Nonostante le possibili complicazioni, è consigliato l'allattamento al seno ove possibile. Secondo degli studi condotti da Pritham, esso determina una riduzione del 25% della necessità di ricorso a trattamento farmacologico. Si osserva inoltre una contrazione della degenza ospedaliera nei bambini allattati esclusivamente al seno di 3,3 giorni rispetto a quelli che eseguono un allattamento misto e di 6,6 giorni rispetto ai bambini che ricevono la sola formula. Le poppate piccole e frequenti e la modalità di allattamento a richiesta sono spesso utili per migliorare i sintomi. Nei bimbi con maggiori difficoltà il ricorso ad un latte ad alto contenuto calorico o all'alimentazione tramite sondino può ridurre la perdita di peso e migliorare il senso di sazietà, con conseguente beneficio anche sui sintomi di irritabilità. Il latte materno o le formule a basso contenuto di lattosio possono ridurre il meteorismo intestinale e i disturbi ad esso correlati. In generale, l'allattamento al seno è raccomandato per le donne che non fanno più uso di sostanze stupefacenti e che hanno mantenuto l'astinenza per almeno 30 giorni prima del parto. Una controindicazione all'allattamento al seno rimane la positività al virus del HIV che talvolta si associa al consumo di sostanze stupefacenti per via iniettiva. Le donne stabili che desiderano allattare al seno dovrebbero essere incoraggiate a farlo indipendentemente dalla dose assunta dalla mamma di metadone poiché alcuni studi che hanno analizzato il latte materno hanno riscontrato concentrazioni di metadone nel latte molto basse e pertanto sicure. È utile in questi casi, quindi, che le mamme ricevano un'istruzione e un sostegno adeguati per incoraggiare tale pratica. Per queste donne è fondamentale svolgere pratiche ospedaliere come l'educazione prenatale, il rooming-in e l'adozione di una politica che riduca al minimo le barriere all'allattamento al seno. [2, 14, 15, 18]

1.5.3. Sostegno alla diade madre-bambino

La NAS non è semplicemente una complessa serie di segni clinici espressi da un bambino come conseguenza della sospensione dell'esposizione a sostanze, ma risente anche di complicati fattori di stress sociale, fisico e psicologico per la diade madre-bambino. L'assistenza ottimale per il neonato a rischio deve includere le esigenze della madre, iniziando con approcci standardizzati alla diagnosi e al trattamento, sottolineando l'importanza delle cure non farmacologiche e garantendo un adeguato follow-up per il

bambino e la madre dopo la dimissione ospedaliera. I comportamenti del bambino, tra cui ipertono, tremori, smorfie facciali, pianto e disregolazione degli stati, influenzano anche il comportamento di chi se ne prende cura. Molteplici fattori influenzano la disponibilità emotiva e fisica della madre per aiutare il suo neonato quando quest'ultimo manifesta i segni della NAS. Il senso di colpa e l'ansia materna, la scarsa autostima, la convinzione di non essere in grado di esprimere a pieno la capacità genitoriale, la paura che i servizi sociali o il tribunale dei minori possano non confermare l'affidamento del minore alla madre sono molto frequenti in queste donne. Può accadere anche che partner, parenti ed occasionalmente persino gli operatori sanitari che gestiscono il neonato con NAS incolpino in modo manifesto o subliminale la madre per la sua tossicodipendenza durante la gravidanza, aumentando il disagio materno o provocando tensioni. Infine, non è raro che ad un vissuto di tossicodipendenza la donna associ disturbi psichiatrici o disturbi dell'umore e ciò può influenzare le risposte materne al bambino e, a sua volta, la sua capacità organizzativa. Ad esempio, le madri depresse possono avere difficoltà a tollerare l'irritabilità infantile o possono avere difficoltà a trovare l'energia per stimolare adeguatamente un neonato che mostra bassa eccitazione. Tuttavia, la presenza della madre e il contatto tattile migliorano l'attenzione visiva nei neonati. La presenza di entrambi i genitori è anche questo un aspetto importante perché permette di garantire il benessere e la sicurezza del bambino quando la mamma, da sola, non riesce. Le capacità dei caregiver di gestire la propria attenzione, le emozioni ed i propri comportamenti influenza lo sviluppo delle capacità autoregolatrici e interattive del bambino, e quindi il loro sviluppo complessivo. Per questo motivo, gli operatori sanitari possono indicare come riconoscere i segni di stress, quali possono essere i fattori scatenanti, quali le risposte allo stress osservate nel bambino e cosa fare per prevenirle o migliorarle. Esaminando il neonato in presenza della madre, l'educatore può mostrarle competenze e fragilità fisiologiche e comportamentali del bambino, così come le risposte adattative o disadattative alla stimolazione esterna. Per sostenere la diade madre-neonato, vanno incoraggiate il rooming in (dove la culla del bambino è tenuta accanto al letto della madre) ed alcune attività come la cura skin-to-skin (pelle a pelle) e la kangaroo care che promuovono il legame madre-bambino e riducono i segnali di stress. Svolgere una valutazione completa dei bisogni bio-psico-sociali può migliorare il benessere dei genitori e sollecitare il rinvio a un'assistenza integrata completa. I bisogni possono includere

supporto sociale e legale e alla salute mentale. Aiutare la madre a essere consapevole delle proprie emozioni, dei comportamenti dettati da tali emozioni e della sua capacità di controllarli può migliorare la sua capacità di rispondere al bambino e quindi migliorare la loro interazione. Una valida ed efficace gestione terapeutica del neonato con NAS implica la formazione di medici, infermieri, terapisti e caregivers sia per quanto riguarda le caratteristiche di NAS nel bambino che sulle varie tecniche impiegabili. [2, 8, 13, 19]



Immagine 2: Kangaroo care

2. OBIETTIVO

L'obiettivo dello studio è indagare le attitudini e il livello di conoscenza del personale infermieristico dei reparti di neonatologia degli ospedali di Pesaro, di Fano e di Ascoli Piceno, in merito alle tecniche di approccio non farmacologico al neonato affetto da sindrome d'astinenza da oppiacei, e valutare la frequenza di impiego di tali tecniche nella gestione del neonato e della diade madre-bambino nei contesti individuati, al fine di identificare eventuali criticità, aree di miglioramento, necessità di formazione specifica.

3. MATERIALI E METODI

3.1 DISEGNO DELLO STUDIO

Quello che è stato condotto è uno studio osservazionale multicentrico. In primo luogo, è stata eseguita una ricerca bibliografica volta ad approfondire in cosa consista la terapia non farmacologica della NAS e in quali forme e con quali presidi si possa impiegare per il supporto e la cura del neonato affetto da sindrome da astinenza da oppioidi. In un secondo momento, è stato distribuito nei mesi di luglio, agosto e settembre 2023 un questionario nei reparti materno-infantili di Fano, Pesaro ed Ascoli Piceno con lo scopo di svolgere un'analisi critica in merito alle modalità di assistenza infermieristica al bambino con crisi di astinenza ed alle competenze degli infermieri in tale ambito. Raccolti i dati, è stata eseguita un'analisi statistica descrittiva dei risultati ottenuti.

3.2. STRATEGIE DI RICERCA

Nella fase di ricerca bibliografica, sono stati selezionati tramite i motori di ricerca PubMed e Cochrane Library articoli pubblicati inerenti alle tecniche di assistenza infermieristica di tipo non farmacologico della NAS. Per trovare articoli scientifici attinenti alla tematica oggetto di studio, sono state utilizzate delle stringhe di ricerca, impiegando parole chiave combinate agli operatori booleani, quali:

Stringa di ricerca n.1: (newborn) AND (neonatal abstinence syndrome) AND (non pharmacologic care)

Stringa di ricerca n.2: (newborn) AND (neonatal abstinence syndrome) AND (non pharmacologic intervention)

Stringa di ricerca n.3: (newborn) AND (neonatal abstinence syndrome) AND (skin care interventions)

Stringa di ricerca n.4: (newborn) AND (neonatal abstinence syndrome) AND (breastfeeding)

Stringa di ricerca n.5: (newborn) AND (neonatal abstinence syndrome) AND (nursing non pharmacologic care)

Stringa di ricerca n.6: (Non-pharmacological care) AND (opioid) AND (neonatal abstinence syndrome)

Si è, dunque, proceduto con l'individuazione degli articoli più pertinenti che sono stati presi in esame per approfondire le tecniche di terapia non farmacologica.

3.3 RACCOLTA DATI

Sulla base delle informazioni acquisite dalla letteratura, è stato poi redatto un questionario ad hoc per lo studio, su supporto cartaceo (allegato 1). Il questionario si componeva di 25 domande alcune chiuse, altre aperte, volte ad individuare conoscenze e criticità in merito all'argomento della NAS ed al suo trattamento, in particolare quello non farmacologico. L'indagine si riferiva esclusivamente ai neonati affetti da sindrome d'astinenza neonatale ed afferiti presso le strutture ospedaliere in esame ed era relativa esclusivamente al periodo di degenza del bambino. Sono stati esclusi tutti i possibili interventi post-dimissione e l'assistenza infermieristica ai bambini nati da madri dipendenti da sostanze che però non hanno mostrato segni clinici compatibili con sindrome d'astinenza. Il questionario è stato somministrato in forma anonima agli infermieri delle U.O. di Pediatria-Neonatologia di Ascoli Piceno, Pesaro e Fano nei mesi di luglio, agosto e settembre 2023. Sono stati inclusi nel campione infermieri di ogni età e genere. Per concludere è stata eseguita un'analisi statistica descrittiva sui dati ottenuti dal questionario. I risultati sono stati espressi in termini percentuali di presentazione del campione. Le risposte fornite dai questionari sono state inserite nel programma computerizzato Excel di Microsoft office, per essere elaborate e riassunte graficamente.

4 RISULTATI

4.1 ANALISI STATISTICA DEI RISULTATI DEL QUESTIONARIO

Il questionario è stato somministrato a 30 infermieri, 10 a Pesaro, 7 a Fano e 13 ad Ascoli Piceno.

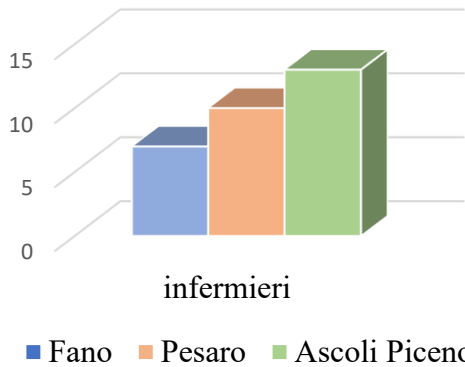


Grafico 1: somministrazione del grafico

Di questi 30, solo il 10% è di sesso maschile, mentre il restante 90% è di sesso femminile (27 donne e 3 uomini).

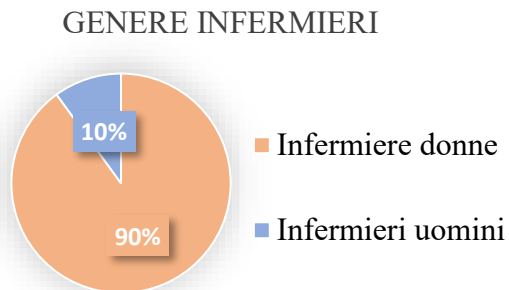


Grafico 2: genere degli infermieri

Tra le caratteristiche demografiche degli infermieri nei reparti materno-infantili dei tre presidi ospedalieri, è stata valutata l'età che risulta maggiore di 50 anni nel 37% degli intervistati, compresa tra i 30 e i 50 anni nel 60% e, infine, inferiore ai 30 anni nel 3%.

ETA' INFERMIERI

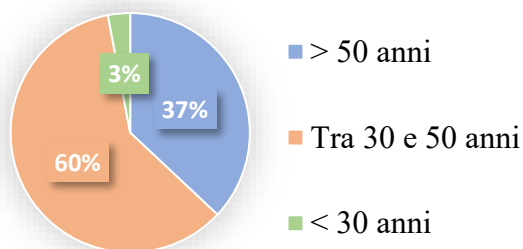


Grafico 3: età degli infermieri

Mediamente gli infermieri hanno meno di 20 anni di esperienza nell'unità materno-infantile. Nello specifico 33% hanno almeno 20 anni di esperienza e 67% meno.

ANNI DI ESPERIENZA NELL'UO MATERNO-INFANTILE

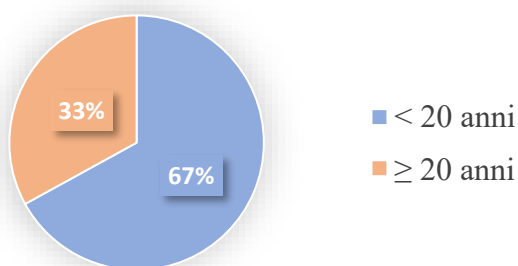


Grafico 4: anni di esperienza nell'U.O. materno-infantile

Nel corso di tutti gli anni di lavoro impiegati in questo settore 29 dei totali 30 infermieri non ha mai svolto formazione aziendale sul trattamento della NAS, mentre soltanto 1 di loro l'ha svolta, 8 anni fa.

FORMAZIONE IN MERITO ALLA NAS

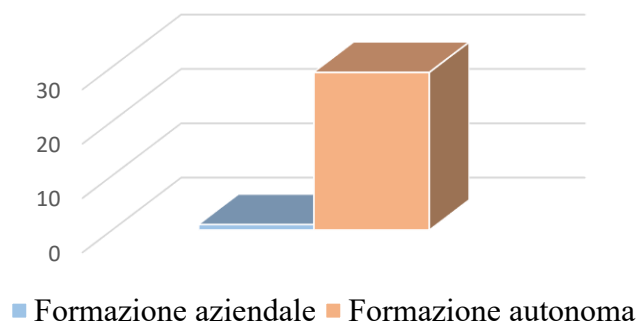


Grafico 5: tipologia di formazione svolta sulla NAS

Dei 29 infermieri che non hanno svolto formazione aziendale, 20 (68%) si sono informati autonomamente sull'argomento e, di questi, il 50% ha utilizzato come fonte internet, il 20% corsi FAD, il 15% attraverso protocolli aziendali, il 10% si è documentato confrontandosi con colleghi medici ed infermieri, e in un caso (5%) le competenze personali erano il risultato di ciò era stato acquisito durante la stesura della propria tesi di laurea.

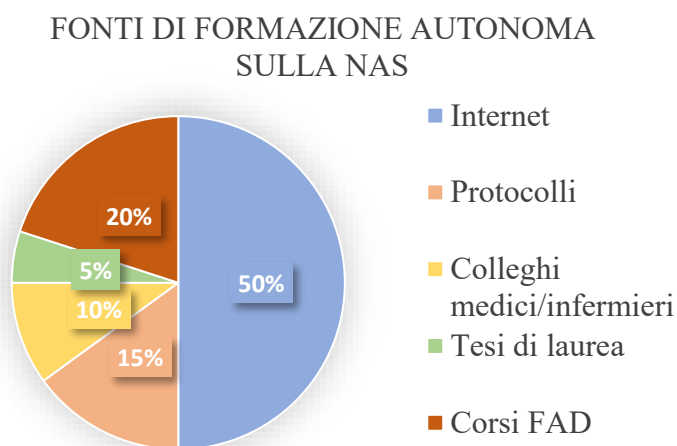


Grafico 6: fonti di formazione autonoma sulla NAS

È stato inoltre richiesto agli infermieri se frequentare dei corsi di formazione aziendale specifici e mirati sull'argomento possa, secondo loro, avere un impatto positivo e migliorativo sull'assistenza al bambino con crisi di astinenza: il 97% degli intervistati ne riconosce la necessità e il beneficio.

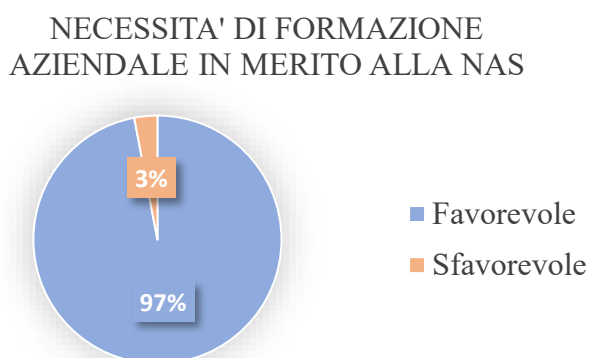


Grafico 7: necessità di svolgere corsi di formazione aziendale sulla NAS

Alla domanda volta a determinare se, nelle unità operative di Pesaro, Fano ed Ascoli Piceno, fossero o meno presenti dei protocolli aziendali riguardanti l'assistenza dei

neonati con NAS, il 43% affermava di essere dotato solo di protocolli riguardanti la gestione farmacologica nel neonato mentre il 57% riferisce la presenza di documenti inerenti ad entrambi gli aspetti assistenziali, farmacologico e non. Nessun centro è privo di protocolli specifici sull'argomento.

PROTOCOLLI PER IL TRATTAMENTO DELLA NAS

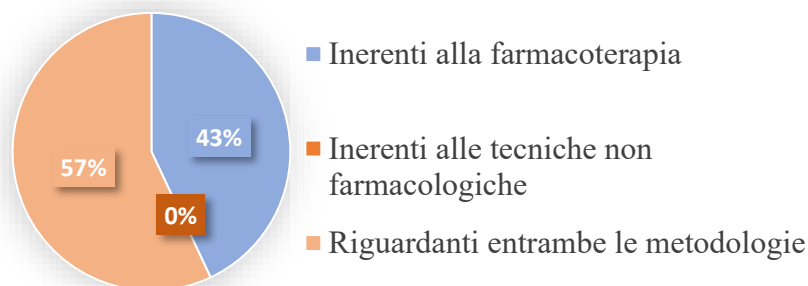


Grafico 8: presenza di protocolli per il trattamento della NAS

È stato poi richiesto agli infermieri di esprimere, in un range di scelta tra “molto frequentemente”, “frequentemente”, “occasionalmente” e “raramente”, con quale frequenza, nel corso della loro esperienza lavorativa, si sono trovati a gestire neonati affetti da sindrome di astinenza neonatale. Nessun infermiere, di nessun presidio analizzato, ha risposto di riscontrare NAS molto frequentemente. Ad Ascoli Piceno però, 6 infermieri hanno affermato di avere “frequentemente” ricoverati neonati con NAS, mentre negli altri due presidi nessuno ha scelto questo dato. In particolare, 6 infermieri a Fano, 5 a Pesaro e 4 ad Ascoli Piceno hanno confermato di osservare occasionalmente neonati con NAS ed infine 2 a Fano, 4 a Pesaro e 3 ad Ascoli Piceno si interfacciano con questa condizione soltanto di rado.

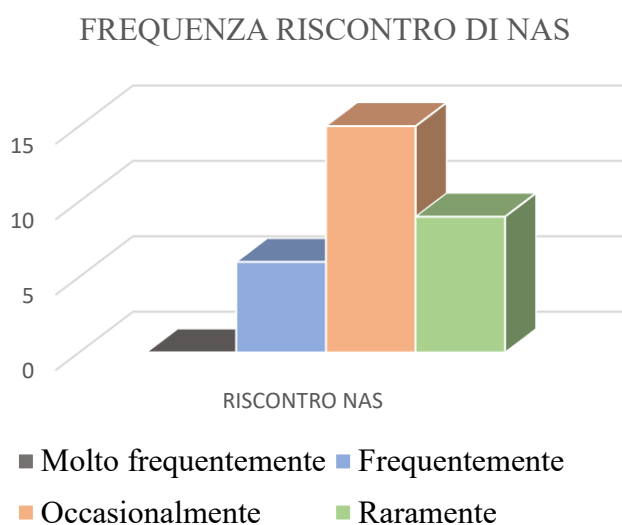


Grafico 9: frequenza di riscontro della NAS

La successiva domanda focalizzava l'attenzione sulla possibilità di prevenzione della crisi e sugli eventuali metodi per realizzarla. Tra le risposte ricevute, 21 infermieri su 30 hanno dichiarato di non conoscere metodi per prevenire la NAS, uno si è astenuto dal rispondere, ed i restanti 8 hanno elencato le seguenti strategie:

- fornire al neonato preventivamente il metadone (2)
- aderenza da parte della madre alle visite mediche e alla terapia con metadone durante la gravidanza (1)
- limitare stimoli ambientali nel reparto dove è ricoverato il neonato (1)
- interventi di educazione sanitaria sulle donne in gravidanza sui rischi legati all'assunzione di sostanze stupefacenti (4)

STRATEGIE DI PREVENZIONE DELLA NAS

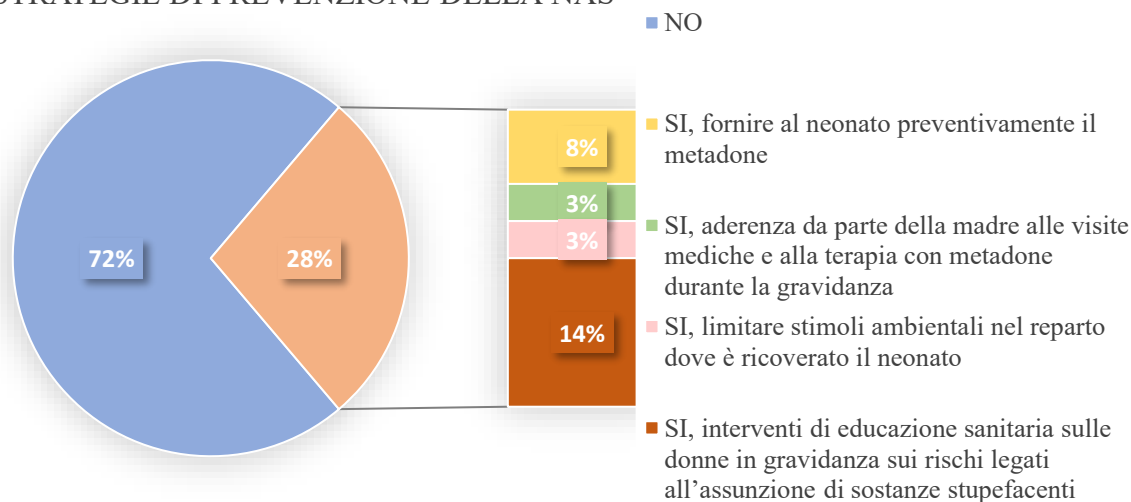


Grafico 10: conoscenza di strategie di prevenzione della NAS

In seguito, è stato richiesto agli infermieri quali sono i sintomi che generalmente si presentano nel bambino con NAS e che consentono loro di riconoscere la diagnosi, di valutare le risposte “disregolative” del neonato e, dunque, la gravità del quadro.

I sintomi osservati e registrati sono stati i seguenti:

- pianto acuto, prolungato ed inconsolabile,
- sudorazione,
- tremori,
- irritabilità e iperattività,
- aumento del tono muscolare,
- convulsioni,
- vomito e/o rigurgito,
- febbre/alterazione termica,
- congestione nasale,
- difficoltà nella suzione/deglutizione e suzione frenetica,
- tachipnea/polipnea,
- lesioni cutanee,
- escoriazione perineale,
- starnuti,
- alterazione del ritmo sonno-veglia
- tachicardia o bradicardia.

La parte centrale del questionario riguardava poi le strategie assistenziali impiegate, se farmacologiche, non farmacologiche o entrambe. 10 infermieri su 29 (34%) (uno di loro si è astenuto dal rispondere), asseriscono di trattare la NAS con tecniche di tipo farmacologico e 17 (59%) affermano di utilizzare invece entrambe le tecniche. Solo 2 infermieri (7%) affermano di utilizzare solo tecniche non farmacologiche.

TECNICHE UTILIZZATE PER TRATTARE LA NAS

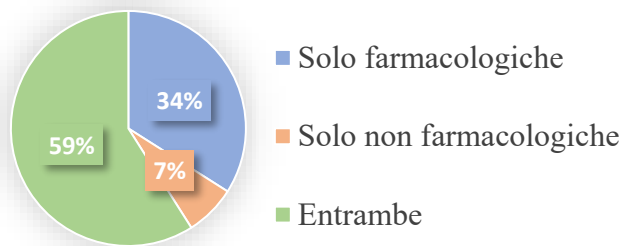


Grafico 11: tecniche utilizzate per il trattamento della NAS

Entrando più nello specifico sono state richieste quali tecniche non farmacologiche vengano utilizzate più frequentemente, tra la modifica degli stimoli ambientali (riduzione della luminosità e del rumore nel luogo di degenza), l'alimentazione tramite latte materno o tramite formula a ridotto contenuto di lattosio, il contatto fisico madre-neonato (ad es. kangaroo care/skin to skin), le tecniche di contenimento (swaddling, baby wrapping, impiego del nidino), i lettini vibranti o i rocking beds, la musicoterapia ed il supporto psicologico/sociale alla diade madre-bambino. 5 infermieri hanno risposto di utilizzare sempre la riduzione della luminosità e del rumore nel luogo di degenza, 18 di utilizzarla spesso, 2 raramente e 5 mai. Per quanto riguarda l'alimentazione, 23 infermieri su 30 hanno dichiarato che spesso utilizzano il latte materno, 5 che non viene mai utilizzato e solo 2 hanno risposto di usarlo raramente. Al contrario della formula a basso contenuto di lattosio che ha ricevuto solo 3 risposte per "spesso", mentre in 8 hanno detto di utilizzarla raramente e 19 che non viene mai usata. Per quanto riguarda le tecniche di contatto fisico mamma-neonato, invece, 3 infermieri hanno sostenuto di incoraggiarne l'esecuzione sempre, 16 spesso, 9 raramente, 1 mai (un infermiere si è astenuto dal rispondere). 15 infermieri hanno affermato di effettuare raramente i massaggi come tecnica di assistenza, 12 di impiegarli spesso e 2 mai, solo 1 di usarlo sempre. Le tecniche di contenimento sono le più utilizzate come trattamento non farmacologico in tutti e tre i

presidi, infatti, in 13 dicono di utilizzarle sempre, 16 spesso e solo 1 raramente. Al contrario i lettini vibranti rappresentano un presidio raramente impiegato tanto che 28 infermieri su 30 hanno espresso di non usarli mai e 2 di usarli raramente. Anche la musicoterapia non è una tecnica molto utilizzata, infatti 18 infermieri hanno espresso di non usufruirne mai, 6 raramente, 5 spesso e 1 sempre. I centri dove viene impiegata sono quelli di Pesaro e Fano. Per quanto riguarda il supporto psicologico madre-bambino, 9 infermieri hanno dichiarato di impegnarsi sempre in questo, 8 spesso, 7 raramente, e 6 non la considerano rilevante. Anche per questo parametro si è registrato uno sbilanciamento a favore dei centri del Nord delle Marche.

TECNICHE NON FARMACOLOGICHE UTILIZZATE

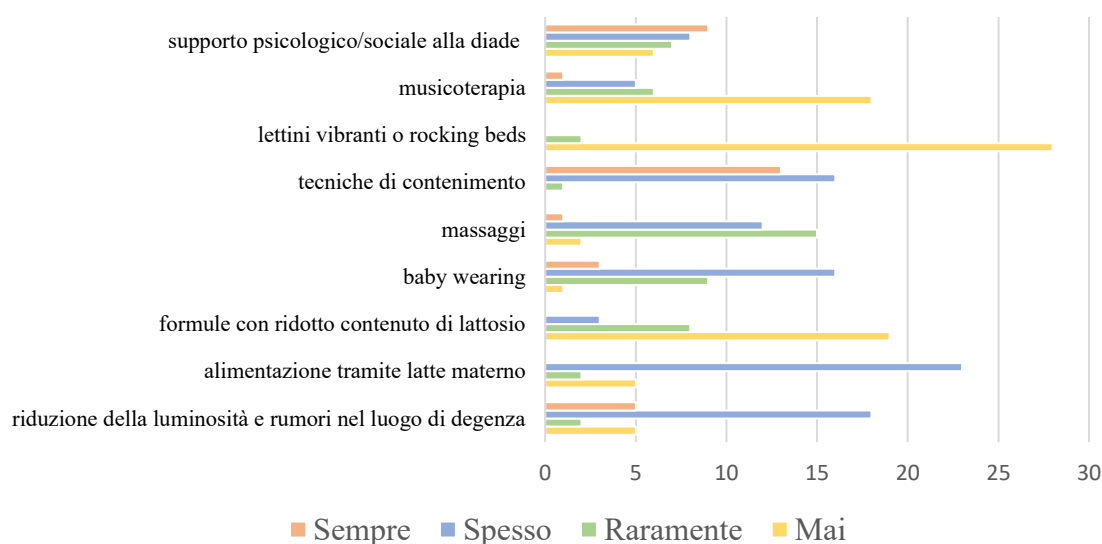


Grafico 12: tecniche non farmacologiche utilizzate nei presidi

È stato richiesto poi agli infermieri dei tre presidi, se, in base al loro vissuto, avessero notato dei benefici per il bambino o una minor necessità di ricorso a farmaci nel caso in cui venga mantenuto accanto alla mamma in regime di rooming in.

Le risposte sono state notevolmente differenti nei tre presidi ospedalieri poiché in quello di Ascoli Piceno di prassi, il neonato viene ricoverato nel reparto di Patologia neonatale, mentre a Fano e Pesaro questo non avviene routinariamente. Nel 100% dei questionari svolti ad Ascoli Piceno è stato risposto, dunque, che il rooming-in non viene utilizzato: questo dato pertanto non è valutabile. A Fano-Pesaro invece, il 35% degli infermieri ha osservato dei benefici nel neonato, come la riduzione del pianto inconsolabile e

dell'irritabilità, quando viene utilizzato il regime di rooming-in, il 59% non ha registrato benefici ed il restante 6% ha detto di non usare il rooming-in per poter monitorare meglio sul piano clinico e dei sintomi il bambino con NAS.

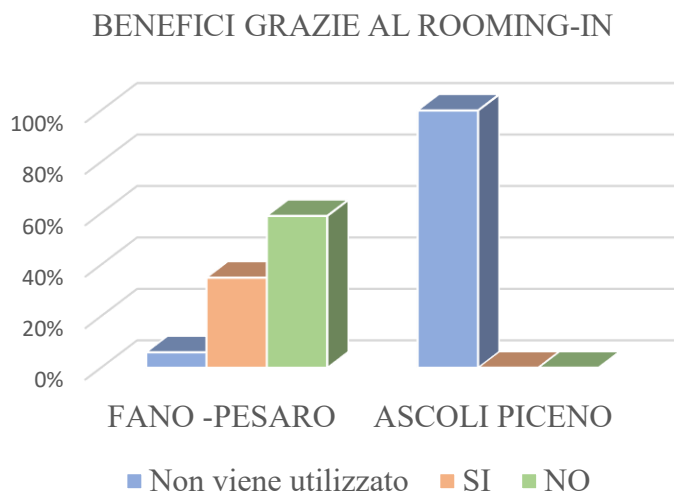


Grafico 13: benefici del rooming-in nei presidi

Per quanto riguarda l'alimentazione al seno il 60% degli infermieri ha affermato di notare una correlazione tra l'allattamento al seno e la riduzione dei sintomi di astinenza del bambino.

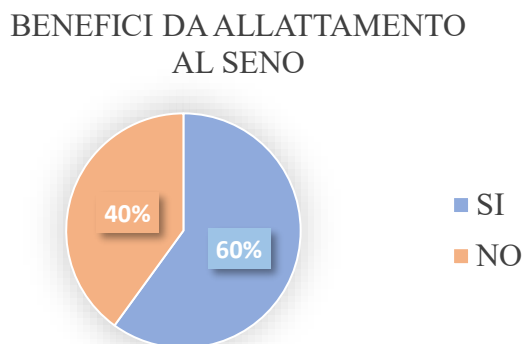


Grafico 14: benefici registrati con l'allattamento al seno

In ultima analisi, è stato richiesto agli infermieri, con una domanda aperta, quali potrebbero essere le strategie da adottare o da potenziare per migliorare l'assistenza ai neonati con NAS. Le risposte fornite sono state le seguenti:

- supporto psicologico alla mamma

- migliorare l'assistenza territoriale pre-parto
- aumentare i tempi di contatto fisico madre-neonato (marsupioterapia e Skin to skin care)
- maggiore attenzione alla riduzione degli stimoli ambientali
- incoraggiare il rooming-in
- maggior supporto all'allattamento al seno
- impiego di sistemi di controllo della sintomatologia e dello stress a cui viene sottoposto il neonato
- dove possibile, seguire la madre dal punto di vista farmacologico e psicologico durante la gravidanza in contesti tutelanti e appositamente studiati
- trattamento preventivo farmacologico ottimizzando l'impiego di terapia sostitutiva (es. metadone)
- maggior impiego di tecniche di contenimento
- istruire maggiormente la madre nella gestione del neonato con sindrome da astinenza, in modo da renderla più partecipe e consapevole
- supportare l'intero nucleo familiare.

5. DISCUSSIONE

La maggiore diffusione dell'abuso di sostanze tra le donne gravide ha condotto ad un significativo aumento dell'incidenza della NAS con conseguenti accessi e prolungate degenze presso le unità di Patologia neonatale e con importante impatto in termini di spesa sanitaria nazionale. Come riportato da uno studio di Wachman, negli ultimi 10 anni si è assistito ad un'evoluzione nell'assistenza alla NAS, con una sempre maggiore attenzione, rispetto al passato, all'approccio non farmacologico che attualmente rappresenta il trattamento di prima linea per questi neonati. Gli interventi non farmacologici risultano essere meno invasivi, associati a ricoveri più brevi e ad una minore necessità di ricorso ai farmaci. Gli obiettivi dell'approccio non farmacologico riguardano l'intera unità materno-neonatale: nel bambino sono finalizzati a ridurre i segni della disregolazione neurocomportamentale ed a promuovere le capacità di interazione, nella madre incoraggiano e supportano l'autostima, rinforzano l'autocontrollo e massimizzano la sua capacità di relazione con il figlio, sulla diade servono a incrementare la comunicazione bidirezionale e la sincronia. Un fallimento nella correzione dei problemi precoci di neuroregolazione può inficiare il successivo sviluppo del bambino con implicazioni negative sul comportamento, possibili ritardi cognitivi, disturbi psichici e difficoltà di relazione sociale. Secondo l'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS), è cruciale valorizzare la relazione madre-bambino e ottimizzare l'ambiente di accoglienza ed assistenza, consentendo al neonato di trarre beneficio dalla degenza congiunta con la madre nella stessa stanza d'ospedale (rooming-in), da un ambiente tranquillo e silenzioso, da un'alimentazione efficace, auspicabilmente al seno, in base alle sue richieste. Nelle unità operative di Pediatria-Neonatologia, la gestione delle tecniche di supporto non farmacologico è principalmente svolta dal personale infermieristico. Questa tesi, pertanto, si propone di esplorare il livello di preparazione/conoscenza del personale e la frequenza di impiego delle varie strategie di trattamento non farmacologico in tre presidi della regione Marche. La gestione della NAS attraverso approcci non farmacologici rappresenta un passo significativo verso una cura più empatica ed efficace. Tuttavia, il successo di tali interventi è legato alla preparazione ed alla sensibilità degli operatori coinvolti. È per questo che la sensibilizzazione e la formazione professionale rappresentano un pilastro fondamentale per garantire che gli infermieri siano preparati a fronteggiare la NAS con competenza. In particolare, gli infermieri dovrebbero essere

adeguatamente formati per riconoscere i segni neurocomportamentali della disregolazione ed i sintomi della NAS, nonché essere informati sulle possibilità offerte dalle tecniche non farmacologiche. Dai risultati del mio studio osservazionale, effettuato nei presidi di Fano, Pesaro ed Ascoli Piceno, è risultato che solo un infermiere su trenta ha svolto formazione aziendale (otto anni fa). La formazione del personale addetto all'assistenza è cruciale per poter garantire delle cure di alta qualità, ridurre i rischi ed imparare a supportare in modo corretto neonati e famiglie. È pertanto importante che l'azienda si faccia carico della formazione ed eroghi corsi volti ad accrescere ed aggiornare le competenze del personale per poter garantire un intervento efficace. Il 97% del personale intervistato si è dimostrato consapevole dell'utilità della formazione e ne ha esplicitato l'esigenza tanto che il 68% di essi ha provveduto in modo autonomo ad acquisire conoscenze sull'argomento. Le fonti impiegate ed i canali informativi scelti, tuttavia, pur essendo di facile accesso non sono quelli più idonei in quanto non sempre evidence-based. È necessario che il professionista sappia scegliere i giusti strumenti da cui apprendere come articoli recensiti su riviste scientifiche o linee guida validate. Nonostante la carenza formativa, è risultato che in tutti e tre i presidi presi in considerazione esistono dei protocolli aziendali ad uso interno, che sono però principalmente incentrati sulla corretta gestione dei farmaci (metadone) per il controllo della sintomatologia, e che prendono in considerazione solo parzialmente le tecniche non farmacologiche, ponendole in secondo piano nella cura del neonato con NAS. La presenza di protocolli è sicuramente un vantaggio perché riduce la probabilità di errore, incrementando un'assistenza omogenea e minimizzando i rischi; andrebbero tuttavia potenziati e mirati anche alle strategie di tipo non farmacologico affinché il loro impiego non sia subordinato solo all'impegno e alla dedizione del singolo professionista. Grazie anche alla presenza dei protocolli di gestione, gli infermieri hanno dimostrato di saper correttamente identificare la crisi di astinenza neonatale. Infatti tutti riconoscono come sintomi della NAS il pianto acuto, prolungato ed inconsolabile, la sudorazione, i tremori, l'irritabilità e l'iperattività, l'aumento del tono muscolare, le convulsioni, l'alterazione termica, la difficoltà nella coordinazione suzione/deglutizione, la suzione frenetica, la tachipnea, le lesioni cutanee, l'escoriazione perineale, gli starnuti, l'alterazione del ritmo sonno-veglia, la tachicardia o la bradicardia: tutti individuano quindi i sintomi presenti nel Finnegan score. Una volta posta la diagnosi, dovrebbe seguire una fase valutativa del

neonato e delle sue risposte “disregolate”: prima di intervenire è necessario osservare esattamente il suo comportamento e comprendere quali siano i fattori trigger che attivano e/o spengono le sue reazioni. Solo in questo modo si può costruire un approccio individualizzato. Sono i comportamenti del bambino che devono influenzare le scelte sul tipo di intervento più mirato, su quale sia la tecnica di contenimento o di contatto con la madre che meglio si adatta a quella situazione, sui tempi della nutrizione, sulle modifiche ambientali. L’obiettivo è cercare di supportare lo sviluppo autonomo, sensoriale, motorio e interattivo del bambino sulla base dei segni e dei comportamenti specifici da esso mostrati. A tale scopo è importante il ricorso in primis alle terapie non farmacologiche, lasciando l’impiego di farmaci come soluzione “rescue”, nel caso in cui i soli interventi non farmacologici non fossero sufficienti ad arginare la crisi. Nel campione analizzato, si riscontra ancora un 34% degli intervistati che utilizza solamente la terapia farmacologica. Il rationale di utilizzare un approccio non farmacologico quanto meno come primo step è evitare i possibili effetti collaterali dei farmaci, fornire sostegno all’intera famiglia, riducendo al contempo la durata della degenza. Sull’impiego delle tecniche non farmacologiche è risultato esserci un certo grado di eterogeneità: alcune di esse sono state utilizzate spesso, mentre altre tecniche come la musicoterapia vengono impiegate molto di rado, e l’utilizzo di lettini vibranti o ondulanti (rocking beds) non viene praticamente mai impiegato. Verosimilmente ciò è correlato a due fattori: economico/logistico ed organizzativo. Tra gli interventi messi in atto più frequentemente vi sono le tecniche di contenimento, il contatto fisico con la mamma, la gestione dell’ambiente di degenza e il supporto alla diade materno neonatale. Il corretto posizionamento del neonato nei primi mesi di vita è di fondamentale importanza per lo sviluppo neuromotorio, la promozione delle funzioni respiratorie, la prevenzione dello stress, la facilitazione del sonno e altrettanto utili sono le cure posturali come l’impiego del nidino o la tecnica del wrapping. Con le stesse finalità è impiegata la kangaroo care che consiste nel tenere il bambino a contatto pelle a pelle e prono sul petto nudo della persona che si prende cura di lui. Essa risponde ai bisogni biologici dei neonati di calore e nutrimento ed è stato ampiamente dimostrato in letteratura che diminuisce la mortalità, migliora l’allattamento al seno, riduce il rischio di morbidità come ipotermia, ipoglicemia, sepsi neonatale e, nel caso della NAS, stabilizza i parametri vitali del neonato e contribuisce ad alzare la soglia minima per lo sviluppo di segni di “disregolazione”. Importante per migliorare l’assistenza ai

neonati con sindrome d'astinenza, secondo gli infermieri intervistati, è fornire maggiore attenzione alla riduzione degli stimoli ambientali, impegnandosi quindi a garantire che il neonato venga collocato in un luogo di degenza poco rumoroso e silenzioso, per poter ridurre lo stress, promuovere sonno e riposo, migliorare l'alimentazione e favorire il legame con i genitori. Già da alcuni anni è descritto in letteratura con degli studi seguiti da Gorski, che l'esperienza relazionale che il neonato/lattante vive con il caregiver durante le prime fasi della vita influenza in modo profondo lo suo sviluppo fisiologico (il metabolismo delle bioamine cerebrali) e neuroanatomico (l'organizzazione cerebrale e le connessioni delle vie senso-motorie). È per questo motivo che particolare attenzione va rivolta alla diade madre-neonato. Nella cura ottimale del bambino che soffre di NAS è necessaria, infatti, una valutazione del benessere materno e della relazione tra neonato e madre. Esaminando il neonato in presenza della madre, l'operatore può mostrarle la gamma delle competenze e delle debolezze fisiologiche e comportamentali del bambino, nonché le risposte adattive o disadattive alla stimolazione esterna, ed allo stesso tempo si possono osservare le risposte materne a ciascun segno neonatale visualizzato. L'attaccamento sano è il fondamento della salute mentale del bambino. La teoria dell'attaccamento, come definita da Bowlby (1969), afferma che l'infanzia è un periodo di rapido sviluppo neurologico influenzato dall'esperienza e dall'ambiente. Per cui, i bambini che sperimentano caregiver sensibili e reattivi, sviluppano percorsi neurologici che consentono un sano sviluppo psicosociale ed emotivo. Per il 57% degli infermieri presi in considerazione è di fondamentale importanza istruire maggiormente la madre nella gestione del neonato con sindrome da astinenza, in modo da renderla più partecipe e consapevole. Più della metà del campione esaminato ha dunque recepito l'importanza di fornire un supporto empatico alla mamma, comunicare in modo efficace e fornire informazioni chiare sulle opzioni di trattamento disponibili e si impegna a realizzarlo nella pratica clinica. La mamma di un bimbo con NAS va supportata più di quanto normalmente avviene perché una donna che ha fatto uso di sostanze spesso manca di stabilità emotiva e può essere carente per ciò che concerne la capacità di interagire con il piccolo. Tutto questo anche perché queste donne vivono il momento della nascita e l'adattamento al loro nuovo ruolo di madre come un evento stressante, che può essere esacerbato anche dalla paura del giudizio da parte degli operatori sanitari. Ansia e senso di colpa, insicurezza circa la propria capacità genitoriale e scarsa autostima, paura di

essere allontanate dal bambino, difficoltà nel portare avanti contemporaneamente il proprio percorso di disintossicazione, l'associazione frequente con disturbi psichici: tutti questi aspetti sono spesso presenti e coesistenti in una mamma che ha fatto uso di oppiacei. Ciò può compromettere la sua capacità di riconoscimento delle reazioni del neonato, può renderle intolleranti di fronte a stati di irritabilità o ipereccitabilità neonatale o, al contrario, può indurle ad essere troppo vigorose nella gestione di un neonato iporeattivo. La gestione della diade quindi, deve tener anche conto della complessità della situazione materna che può essere aggravata da un pregresso vissuto di violenza, da disturbo d'ansia, da limitazioni dell'accesso al bambino se la madre ha avviato un percorso di disintossicazione e risiede in una comunità di recupero. Consapevoli di questo, gli infermieri che hanno compilato il questionario hanno espresso che ognuno di loro, per poter garantire un'assistenza efficace, debba essere in grado di supportare non solo la madre, ma la coppia genitoriale e l'intero nucleo familiare, non assumendo mai atteggiamenti di critica o di giudizio sul loro vissuto e sulle problematiche correlate. Purtroppo, non sono abitualmente presenti o disponibili nei reparti figure di supporto come gli psicologi che possano guidare l'operato del personale sanitario; di conseguenza, molto della loro attività di supporto alla diade è affidata alla sensibilità e alle competenze individuali. Per meglio centrare l'obiettivo, l'attività degli infermieri, invece, dovrebbe includere aspetti di collaborazione con altri professionisti sanitari, come psicologi, assistenti sociali, terapisti, medici del SERT. La comunicazione tra tutti gli operatori sanitari coinvolti nel sostegno sanitario, assistenziale, sociale dovrebbe fornire una rete interattiva di cure di supporto per la diade e tale supporto dovrebbe essere attivato sin da prima del parto. Quando sono stati interrogati sui possibili strumenti di prevenzione della NAS, infatti, la maggior parte degli infermieri ha sottolineato l'importanza di avviare il sistema di sostegno già prima della nascita del bambino, seguendo le donne durante la gravidanza, accertandosi dell'aderenza da parte della madre alle visite mediche e alla terapia con metadone durante la gestazione, ed effettuando interventi di educazione sanitaria sui rischi legati all'assunzione di sostanze stupefacenti. Per migliorare l'attaccamento all'interno della diade madre-neonato un ruolo di rilievo tra le tecniche di assistenza non farmacologica è svolto dal rooming-in, ossia dalla permanenza del neonato e della mamma nella stessa stanza di ospedale. Esso rappresenta lo standard di cura per madri e bambini non affetti da dipendenza da oppioidi, ma è considerato un modello di

cura alternativo per coloro che sono affetti da NAS. Secondo il Fondo delle Nazioni Unite per l'infanzia (UNICEF) e l'Organizzazione mondiale della sanità (OMS), la vicinanza offerta dal rooming-in aiuta le madri a riconoscere meglio i segnali dei loro bambini e facilita l'allattamento al seno. Come si evince dalla letteratura, nelle madri, il rooming-in determina una riduzione della depressione postpartum, una maggiore fiducia nella cura del bambino e una migliore esperienza di allattamento al seno, nel bambino i benefici includono una migliore qualità del sonno, temperature corporee e livelli di zucchero nel sangue più stabili e livelli più bassi di ormoni dello stress. Nonostante il suo indiscusso valore, non in tutti i centri presi in considerazione nello studio viene utilizzato il rooming-in. Ad Ascoli Piceno, infatti, di prassi il neonato con NAS viene ricoverato nel reparto di Patologia neonatale: questo avviene per meglio rispondere all'esigenza di tenerlo monitorato in maniera continua e da parte di personale specializzato, che potrà intervenire in maniera tempestiva in caso di eventuali emergenze, ma talora è dovuto anche alle implicazioni legali-giuridiche o sociali di tutela del bambino. Questa soluzione, che comporta l'allontanamento dalla mamma, può avere impatti negativi sulla diade. I centri di Fano e Pesaro invece solitamente impiegano il rooming-in; malgrado ciò, il 59% degli intervistati riferisce di non osservare benefici, contrariamente a quanto descritto in letteratura. Questo potrebbe essere ascrivibile al fatto che la mamma può trovarsi più sola nella gestione delle reazioni del neonato e che, in tale contesto, potrebbero essere più carenti le altre tecniche di approccio non farmacologico. Potrebbe essere auspicabile trovare un'alternativa logistica che consenta di mettere in atto tutte le metodologie non farmacologiche, che consenta la vicinanza della mamma al bambino e nello stesso tempo che garantisca sempre la sicurezza per il minore e l'attenzione al quadro clinico. La condivisione degli stessi spazi 24 ore al giorno faciliterebbe anche l'allattamento al seno che è uno degli interventi non farmacologici più utilizzati per i neonati con NAS in tutti i presidi presi in considerazione dal questionario. L'allattamento al seno migliora notevolmente la salute dei neonati ed è associato a tassi più bassi di infezioni, malattie metaboliche infantili e mortalità infantile post-neonatale. L'American Academy of Pediatrics e l'American Academy of Family Physicians raccomandano l'allattamento al seno esclusivo durante i primi sei mesi di vita e per un ulteriore anno anche dopo l'incorporazione di cibi solidi, a meno che non vi siano controindicazioni come il virus dell'immunodeficienza umana materna (HIV) e l'abuso di droghe. In passato,

l'allattamento al seno veniva scoraggiato per le madri che ricevevano terapia di mantenimento con metadone a causa della convinzione che il latte materno potesse contenere livelli di oppioidi dannosi per lattanti e neonati. Gli studi più recenti mostrano che solo basse concentrazioni di metadone vengono secrete nel latte materno (livelli compresi tra 21 e 462 ng/mL) e in modo dose-indipendente. Le linee guida approvate dall'American Academy of Pediatrics nel 2001 e revisionate nel 2013 hanno, infatti, rimosso la restrizione sull'allattamento al seno per le madri con terapia di mantenimento con qualsiasi dosaggio di metadone. I neonati che beneficiano dell'allattamento al seno riescono a controllare meglio i sintomi della NAS indipendentemente dal tipo di esposizione al farmaco, presentano inoltre una diminuzione della durata della degenza ospedaliera e una ridotta necessità di intervento farmacologico. Anche la maggioranza degli infermieri che hanno partecipato allo studio (60%) ha notato una correlazione positiva tra l'allattamento al seno e la riduzione dei sintomi di astinenza del bambino. Questo anche perché l'allattamento al seno fornisce nutrimento di più facile digestione rispetto alle formule artificiali, con migliore tolleranza da parte del neonato; inoltre, il latte viene fornito "a richiesta" come risposta agli stimoli inviati dal bambino: genera quindi meno stress alla diade madre-bambino. Anche le formule a basso contenuto di lattosio potrebbero essere un alimento accettabile nei casi in cui la mamma non potesse, per svariate ragioni, allattare al seno. Poiché i sintomi della NAS coinvolgono il sistema gastrointestinale, queste formule sono state proposte come un'opzione alternativa per i neonati con NAS per ridurre la gravità dei sintomi gastrointestinali. Nonostante ciò però, questa non è una tecnica molto sviluppata nei presidi analizzati, in accordo con quanto scritto in letteratura, in quanto non vi sono ancora studi che ne confermino il reale beneficio. Gli infermieri intervistati dunque, pur non avendo ricevuto un'adeguata formazione, manifestano una discreta consapevolezza degli interventi di trattamento non farmacologico, dell'utilità di tali tecniche e dell'importanza del loro ruolo nell'attuarle. Tuttavia, spesso nella pratica clinica si focalizzano su singoli aspetti anziché promuovere un approccio complessivo che includa tutte le diverse opportunità terapeutiche. Se venissero implementate, le tecniche non farmacologiche porterebbero a fornire un'assistenza completa e ben bilanciata ai neonati con NAS, favorendo una gestione più sicura, efficace, individualizzata e centrata sul paziente, limiterebbero l'uso di farmaci e

i loro effetti collaterali e potrebbero avere un impatto positivo anche sui tempi di degenza e sulla spesa sanitaria. [1, 3, 4, 6, 8, 9, 11, 14, 15, 17,18]

6. CONCLUSIONI E IMPLICAZIONI PER LA PRATICA

La terapia non farmacologica, pur non sostituendo l'impiego di farmaci, dovrebbe rappresentare uno standard di cura per tutti i neonati affetti o a rischio di NAS. Essa dovrebbe essere attuata fin dal momento della nascita con l'obiettivo di supportare la neuromaturazione e l'autoregolazione del bambino, e dovrebbe essere continuata indipendentemente dalla necessità di terapia farmacologica. L'assistenza a neonati affetti da sindrome d'astinenza richiede l'addestramento degli operatori sanitari coinvolti che dovrebbero essere sensibilizzati sull'importanza dell'impiego di tecniche di contenimento, di manipolazione del neonato e di contatto fisico, sulle corrette tecniche di nutrizione, sulla riduzione degli stimoli ambientali, sull'impiego di musicoterapia o di lettini basculanti. In particolare, di centrale importanza risulta essere il supporto alla diade materno-neonatale. L'infermiere ha un ruolo cruciale nella gestione della NAS, dalla valutazione dei sintomi alla scelta e implementazione delle terapie. Esso deve essere in grado di interpretare correttamente il comportamento del neonato e le sue reazioni, e di costruire un intervento realizzato su misura sulle sue esigenze, supportando al contempo la neomamma e le sue abilità parentali. L'obiettivo di tali interventi è determinare uno sviluppo neurologico, comportamentale e relazionale adeguato nel bambino sia a breve che a lungo termine. Per consentire tutto questo però è necessario investire nella formazione e nello sviluppo delle competenze degli infermieri, e fornire fondi che possano consentire di incrementare le tecniche non ancora sviluppate.

7. BIBLIOGRAFIA E SITOGRAFIA

⁽¹⁾Alsaleem, M., Dusin, J., & Akangire, G. (2021). Effect of Low Lactose Formula on the Short-Term Outcomes of Neonatal Abstinence Syndrome: A Systematic Review. *Global Pediatric Health*, 8, 2333794X2110352. <https://doi.org/10.1177/2333794x211035258>

⁽²⁾Anbalagan, S., & Mendez, M. D. (2022). Neonatal Abstinence Syndrome. PubMed; StatPearls Publishing. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31855342/>

⁽³⁾Bear, R. J., & Mellor, D. J. (2017). Kangaroo Mother Care 1: Alleviation of Physiological Problems in Premature Infants. *The Journal of Perinatal Education*, 26(3), 117–124. <https://doi.org/10.1891/1058-1243.26.3.117>

⁽⁴⁾Davanzo, R., Pace, C., Berardinelli, A., Bondi, E., Mostacci, B., Fazzi, E., Mattina, M., & et all. (2023). ALLATTAMENTO e PROMOZIONE della SALUTE MATERNO-INFANTILE: FOCUS sulla SALUTE MENTALE Position Statement. Tavolo Tecnico operativo interdisciplinare per la promozione dell'Allattamento del Ministero della Salute (TAS) e dall'UNICEF Italia, con il contributo di Società Italiana di Psichiatria (SIP), Società Italiana di Neurologia (SIN), Lega Italiana contro l'Epilessia (LICE), Società Italiana di Neuropsichiatria dell'Infanzia e dell'Adolescenza (SINPIA), Ordine Psicologi del Lazio. https://www.salute.gov.it/imgs/C_17_pubblicazioni_3341_allegato.pdf

⁽⁵⁾Devlin, L. A., Breeze, J. L., Terrin, N., Gomez Pomar, E., Bada, H., Finnegan, L. P., O'Grady, K. E., Jones, H. E., Lester, B., & Davis, J. M. (2020). Association of a Simplified Finnegan Neonatal Abstinence Scoring Tool With the Need for Pharmacologic Treatment for Neonatal Abstinence Syndrome. *JAMA Network Open*, 3(4), e202275. <https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2020.2275>

⁽⁶⁾Gorski, P. A. (2001). Contemporary pediatric practice: In support of infant mental health (imaging and imagining). *Psycnet.apa.org*. <https://psycnet.apa.org/record/2001-16734-006>

⁽⁷⁾Jansson, L. M., Di Pietro, J. A., Elko, A., Williams, E. L., Milio, L., & Velez, M. (2012). Pregnancies exposed to methadone, methadone and other illicit substances, and poly-drugs without methadone: A comparison of fetal neurobehaviors and infant outcomes. *Drug and Alcohol Dependence*, 122(3), 213–219. <https://doi.org/10.1016/j.drugalcdep.2011.10.003>

⁽⁸⁾Lanzi, C., Deantoni, S., Capasso, L., Morlacchi, L., Pratesi, S., Righetti, P., & et all. (2023). SINDROME DA ASTINENZA NEONATALE (SAN). In SIN INFORMA (p. 27). MAGAZINE DELLA SOCIETÀ ITALIANA DI NEONATOLOGIA. <https://blog.sin-neonatologia.it/wp-content/uploads/2023/03/SIN-INFORMA-N.-111-MARZO-2023-SPECIALE-SINDROME-DA-ASTINENZA-NEONATALE.pdf>

⁽⁹⁾Lee, E., Schofield, D., Azim, S. I., & Oei, J. L. (2021). Economic Evaluation of Interventions for Treatment of Neonatal Opioid Withdrawal Syndrome: A Review. *Children*, 8(7), 534. <https://doi.org/10.3390/children8070534>

⁽¹⁰⁾Mangat, A. K., Schmölzer, G. M., & Kraft, W. K. (2019). Pharmacological and non-pharmacological treatments for the Neonatal Abstinence Syndrome (NAS). *Seminars in Fetal and Neonatal Medicine*, 24(2). <https://doi.org/10.1016/j.siny.2019.01.009>

⁽¹¹⁾Newman, A. I., Mauer-Vakil, D., Coo, H., Newton, L., Wilkerson, E., McKnight, S., & Brogly, S. B. (2020). Rooming-in for Infants at Risk for Neonatal Abstinence Syndrome: Outcomes 5 Years following Its Introduction as the Standard of Care at One Hospital. *American Journal of Perinatology*. <https://doi.org/10.1055/s-0040-1719182>

⁽¹²⁾Pahl, A., Young, L., Buus-Frank, M. E., Marcellus, L., & Soll, R. (2020). Non-pharmacological care for opioid withdrawal in newborns. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. <https://doi.org/10.1002/14651858.cd013217.pub2>

⁽¹³⁾Ponder, K. L., Egesdal, C., Kuller, J., & Joe, P. (2021). Project Console: a quality improvement initiative for neonatal abstinence syndrome in a children's hospital level IV

neonatal intensive care unit. *BMJ Open Quality*, 10(2), e001079. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2020-001079>

⁽¹⁴⁾Reece-Stremtan, S., & Marinelli, K. A. (2015). ABM Clinical Protocol #21: Guidelines for Breastfeeding and Substance Use or Substance Use Disorder, Revised 2015. *Breastfeeding Medicine*, 10(3), 135–141. <https://doi.org/10.1089/bfm.2015.9992>

⁽¹⁵⁾Shannon, J., Blythe, S., & Peters, K. (2021). The Complexities Associated with Caring for Hospitalised Infants with Neonatal Abstinence Syndrome: The Perspectives of Nurses and Midwives. *Children*, 8(2), 152. <https://doi.org/10.3390/children8020152>

⁽¹⁶⁾Stegemann, T., Geretsegger, M., Phan Quoc, E., Riedl, H., & Smetana, M. (2019). Music Therapy and Other Music-Based Interventions in Pediatric Health Care: An Overview. *Medicines*, 6(1), 25. <https://doi.org/10.3390/medicines6010025>

⁽¹⁷⁾Velez, M. L., Jordan, C. J., & Jansson, L. M. (2021). Reconceptualizing non-pharmacologic approaches to Neonatal Abstinence Syndrome (NAS) and Neonatal Opioid Withdrawal Syndrome (NOWS): A theoretical and evidence-based approach. Part II: The clinical application of nonpharmacologic care for NAS/NOWS. *Neurotoxicology and Teratology*, 88, 107032. <https://doi.org/10.1016/j.ntt.2021.107032>

⁽¹⁸⁾Velez, M., & Jansson, L. M. (2008). The Opioid dependent mother and newborn dyad: non-pharmacologic care. *Journal of Addiction Medicine*, 2(3), 113–120. <https://doi.org/10.1097/ADM.0b013e31817e6105>

⁽¹⁹⁾Wine, O., McNeil, D., Kromm, S. K., Foss, K., Caine, V., Clarke, D., Day, N., Johnson, D. W., Rittenbach, K., Wood, S., & Hicks, M. (2023). The Alberta Neonatal Abstinence Syndrome Mother-Baby Care ImprovEmeNT (NASCENT) program: protocol for a stepped wedge cluster randomized trial of a hospital-level Neonatal Abstinence Syndrome rooming-in intervention. 23(1). <https://doi.org/10.1186/s12913-023-09440-5>

⁽²⁰⁾Wu, D., & Carre, C. (2018). The Impact of Breastfeeding on Health Outcomes for Infants Diagnosed with Neonatal Abstinence Syndrome: A Review. *Cureus*. <https://doi.org/10.7759/cureus.3061>

⁽²¹⁾Zankl, A., Martin, J., Davey, J. G., & Osborn, D. A. (2021). Sedatives for opioid withdrawal in newborn infants. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 2021(5). <https://doi.org/10.1002/14651858.cd002053.pub4>

8. ALLEGATI

- Allegato 1: questionario

Per il personale delle Patologie Neonatali di Ascoli Piceno, Pesaro e Fano.

Buongiorno, mi chiamo Laura Cesarotti e frequento il III anno del corso di laurea in Infermieristica nella sede di Pesaro.

Vi prego di rispondere a tutte le domande proposte in questo questionario elaborato per la compilazione della mia tesi di laurea. Lo scopo di questo lavoro è rilevare, attraverso uno studio osservazionale, le conoscenze del personale infermieristico in merito ai seguenti argomenti: la crisi di astinenza neonatale, le tecniche di assistenza alla crisi e quali potrebbero essere possibili metodi di prevenzione della stessa.

Domande:

Lavora presso il presidio ospedaliero di:

- Fano
- Pesaro
- Ascoli

Lavora nell'unità operativa di:

- Pediatria
- Nido
- Patologia neonatale

Età: _____

Genere:

- M
- F

Anni di esperienza nell'unità operativa materno infantile: _____

Con quale frequenza le capita di trovarsi di fronte ad una crisi di astinenza neonatale:

- Molto frequentemente
- Frequentemente
- Occasionalmente
- Raramente

Ha mai svolto formazione aziendale sul trattamento della crisi di astinenza neonatale?

- Sì, quanto tempo fa: _____
- No

Si è mai informato autonomamente a proposito dell'assistenza al bambino con crisi di astinenza?

- Sì
- No

Se sì, quali sono stati i mezzi di informazione che ha utilizzato?

Pensa che più corsi di formazione possano migliorare l'assistenza?

- Sì
- No

Crede che esistano dei metodi per prevenire la crisi di astinenza neonatale?

- Sì, quali _____
- No

Esistono, presso la sua unità operativa, dei protocolli specifici per il trattamento della crisi di astinenza neonatale?

- Sì, ma solo riguardo l'impiego di farmaci
- Sì, e riguardano sia l'impiego di farmaci che l'approccio non farmacologico
- No, non esiste nessun protocollo

Quali sono, nella sua esperienza, i sintomi che in genere si presentano nel bambino con crisi di astinenza?

Con quali tecniche trattate la crisi?

- Farmacologiche (es. morfina, metadone, ecc.)
- Non farmacologiche (es. riduzione degli stimoli ambientali, tecniche di alimentazione, supporto alla diade madre-bambino ecc.)
- Entrambe

Quali tecniche di assistenza non farmacologica utilizzate generalmente?

- Riduzione di luminosità e rumore nel luogo di degenza

- Sempre
- Spesso
- Raramente
- Mai

- Alimentazione tramite latte materno

- Sempre
- Spesso
- Raramente
- Mai

- Formule con ridotto contenuto di lattosio

- Sempre
- Spesso
- Raramente
- Mai

- Baby wearing (Kangaroo care/skin to skin)

- Sempre
- Spesso
- Raramente
- Mai

- Massaggi
 - Sempre
 - Spesso
 - Raramente
 - Mai
- Tecniche di contenimento (swaddling, baby wrapping, nidino)
 - Sempre
 - Spesso
 - Raramente
 - Mai
- Lettini vibranti o rocking beds (lettino che risponde automaticamente al pianto del bambino con livelli crescenti di rumore bianco o movimenti ondeggianti per calmarlo)
 - Sempre
 - Spesso
 - Raramente
 - Mai
- Musicoterapia
 - Sempre
 - Spesso
 - Raramente
 - Mai
- Supporto psicologico/sociale alla diade madre-bambino
 - Sempre
 - Spesso
 - Raramente
 - Mai
- altri, quali _____

Ha mai notato benefici per il bambino se viene tenuto in rooming in (dove la culla del bambino è tenuta accanto al letto della madre) rispetto al ricovero in reparto lontano dalla mamma?

Sì, quali per esempio

No

Non viene effettuato. In tal caso, per quali motivazioni?

Ha mai notato una correlazione tra l'allattamento al seno e la riduzione dei sintomi di astinenza del bambino?

Sì

No

Secondo lei, quali possono essere delle strategie per migliorare l'assistenza ai neonati con sindrome di astinenza?

Grazie per la partecipazione e per aver contribuito alla compilazione della mia tesi di laurea.