

## Sommario

<i>Introduzione</i> .....	1
<i>Capitolo 1 - La realtà della Terapia Intensiva Neonatale: esempi e definizioni</i> .....	3
<i>1.1 Cause dei parti prematuri</i> .....	4
<i>1.2 Fattori di rischio della nascita pretermine</i> .....	4
<i>Capitolo 2 - Il concetto di “dolore”: importanza e conoscenza</i> .....	14
<i>2.1 Quando valutare il dolore nel neonato?</i> .....	24
<i>2.2 Il trattamento del dolore</i> .....	25
<i>2.2.1 Trattamento non farmacologico</i> .....	26
<i>2.2.2 Trattamento farmacologico</i> .....	30
<i>2.2.3 La sedo – analgesia</i> .....	31
<i>Capitolo 3 - La figura dell’infermiere: ruolo e responsabilità</i> .....	33
<i>Conclusione</i> .....	42
<i>Ringraziamenti</i> .....	45
<i>Bibliografia</i> .....	46
<i>Sitografia</i> .....	48

## ***Introduzione***

Le motivazioni che mi hanno spinto a sviluppare il progetto di tesi focalizzato sulla Terapia Intensiva Neonatale e, in particolare, sull'importanza della valutazione del dolore, sono state il coraggio e la professionalità che ho avuto modo di toccare con mano durante la mia ultima esperienza di tirocinio. Grazie all'opportunità che mi è stata proposta e che ho successivamente svolto presso il presidio ospedaliero "Salesi", sono rimasta colpita dai molteplici aspetti presentati dall'unità operativa della TIN, che mi hanno permesso l'approccio ad un'assistenza infermieristica lontana dai classici standard. In questo ambito professionale l'infermiere svolge numerosi ruoli e ha l'obiettivo di porre in primo piano i bisogni del piccolo paziente e le richieste del genitore. Al neonato, a discapito della letteratura del passato, si riconoscono grandi capacità comunicative, di conseguenza la formazione professionale dell'infermiere è in grado di definire i bisogni del piccolo paziente. Durante l'esperienza svolta, ciò che mi ha convinto nell'approfondire questo argomento, è stata l'importanza della comunicazione e la capacità di saper interpretare l'altro. Il dolore del neonato e del genitore è un aspetto fondamentale della Terapia Intensiva Neonatale, il quale, viene gestito dal professionista nel rispetto del valore che tale aspetto assume. Al termine di questo percorso è maturata l'idea di voler dare valore e importanza al monitoraggio del dolore nel neonato pretermine.

Da sempre il dolore è un fenomeno difficilmente semplificabile e oggettivabile. La valutazione dello stesso rappresenta una tappa molto importante nella presa in carico e nella gestione della persona assistita. In particolar modo, i neonati in terapia intensiva, sono continuamente sottoposti a procedure dolorose e stressanti, che potrebbero comportare delle ripercussioni future. Negli ultimi anni la valutazione del dolore in età neonatale è presupposto centrale anche in tema di ricerca. A tale scopo sono stati forniti diversi approcci e scale algometriche al personale medico-infermieristico, allo scopo di aiutare ad ottenere un buono standard qualitativo-assistenziale. Le limitazioni nell'utilizzo di tali approcci, sono dovute alla scarsa ripetibilità e oggettività della valutazione e al numero di parametri da misurare contemporaneamente (mimica facciale, durata del pianto, alterazione della frequenza cardiaca e movimento degli arti).

La finalità di questo studio è quella di implementare e diffondere l'attenzione ad ogni forma di dolore nel paziente in età pediatrica. Il focus sta nel definire le responsabilità dell'applicazione e dell'implementazione delle tecniche di valutazione e trattamento del dolore, sia nel neonato sano che in quello patologico. Le procedure della valutazione del dolore vengono applicate a tutti i neonati con dolore acuto, dolore cronico e/o dolore procedurale.

Nonostante il crescente interesse da parte della letteratura scientifica, resta comunque scarsa la ricaduta clinica e l'applicazione routinaria della valutazione del dolore.

Questo lavoro di tesi è così suddiviso: inizialmente viene presentata la realtà della Terapia Intensiva Neonatale (TIN), soffermandosi sul concetto di prematurità e proponendo alcuni esempi di patologie maggiormente riscontrate nel neonato pretermine. Successivamente viene trattato e definito il dolore. Tale analisi viene costruita dalle fondamenta dei concetti generali, per poi sfociare nel neonato prematuro, facendo riferimento ai metodi e alle scale di valutazione. Infine vengono descritte le responsabilità giuridico-professionali dell'infermiere in TIN, sottolineando l'importanza della formazione post-base del personale infermieristico stesso.

## ***Capitolo 1 - La realtà della Terapia Intensiva Neonatale: esempi e definizioni***

La “*Terapia Intensiva Neonatale*” (TIN) è una realtà poliedrica del neonato, per via dei molteplici e sfaccettati trattamenti.

In primo luogo è importante precisare il concetto di *prematùrità*, definita dall’età gestazionale a cui nascono i bambini. I nuovi nati prima della 37esima settimana gestazionale sono considerati prematuri. La letteratura li classifica ulteriormente come:

*Incubatrici neonatali in TIN*



- *Estremamente pretermine*: al di sotto di 28 settimane;
- *Molto pretermine*: da 28 a 31 settimane;
- *Moderatamente pretermine*: da 32 a 33+6 settimane;
- *Lieve pretermine*: da 34 a 36+6 settimane.

In rapporto all’età gestazionale, i neonati prematuri tendono ad essere “più piccoli” al momento della nascita:

- *Peso estremamente basso*: < 1000 grammi
- *Peso molto basso*: dai 1000 ai 1499 grammi
- *Peso basso*: dai 1500 ai 2500 grammi

La maggior parte dei neonati prematuri è pronta a tornare a casa quando si raggiunge un’età gestazionale di 35-37 settimane e un peso compreso tra 2 e 2,5 kg, salvo ulteriori complicanze. L’incidenza e la gravità degli aggravamenti nel corso della stabilizzazione del neonato prematuro, aumentano con la diminuzione delle settimane gestazionali e del peso alla nascita.

Il 7% del totale dei nati in Italia, circa 32.000 l'anno, sono pretermine. A livello mondiale, invece, si arriva al 10%, ovvero un parto su dieci, con grande variabilità da Paese a Paese con più alta incidenza in quelli sottosviluppati.

### ***1.1 Cause dei parti prematuri***

Ai rischi legati alle abitudini, come il consumo di fumo, alcol e droghe in gravidanza, si sommano poi quelli dovuti a patologie come stress, infezioni vaginali, diabete, fibromi, malformazioni dell'utero e distacco della placenta. Ci sono poi altri fattori che negli ultimi anni stanno notevolmente aumentando a livello di casi, come un'età materna superiore ai 38 anni e il ricorso alla fecondazione assistita con il conseguente aumento dei parti gemellari (in circa il 20% dei casi sono pretermine).

### ***1.2 Fattori di rischio della nascita pretermine***

La prognosi è diversa a seconda della settimana di gestazione in cui nasce il neonato: tra la 23esima e la 25esima settimana la sopravvivenza è del 10 – 50%, con un rischio del 20 – 30% di sviluppare complicanze. Per i nati tra la 25esima e la 26esima settimana, invece, la sopravvivenza è del 50 – 80% e le conseguenze si riducono man mano, al punto che alcuni nati prematuri non ne presentano affatto.

Alcuni esempi di complicanze che si verificano maggiormente nei neonati < 34 settimane sono i seguenti: distress respiratorio, apnea, iperbilirubinemia, asfissia.

La sindrome da distress respiratorio (Respiratory Distress Syndrome - RDS) è causata da un deficit di surfattante nei polmoni del neonato, più comunemente quelli nati a < 37 settimane. Il rischio di sviluppare questa patologia aumenta con la diminuzione dell'età gestazionale e, quindi, con l'aumento del grado di prematurità. Alcuni fattori di rischio sono rappresentati da gravidanze multi – fetali e il diabete gestazionale. Le complicanze della sindrome da distress respiratorio comprendono l'emorragia intraventricolare, pneumotorace iperteso, displasia broncopolmonare, sepsi e decesso neonatale.

Già al momento della nascita la RDS si manifesta con una sintomatologia caratterizzata da: alitamento delle pinne nasali, uso dei muscoli respiratori accessori, cianosi e aumento della frequenza respiratoria. All'auscultazione polmonare possono essere presenti crepitii e i suoni respiratori risultano essere diminuiti. Con il progredire dell'atelettasia e

dell'insufficienza respiratoria, i sintomi possono peggiorare con cianosi, letargia e apnea, fino all'insufficienza cardiaca, se non si stabiliscono un'adeguata espansione polmonare, ventilazione e ossigenazione del paziente. I neonati con peso < 1000 grammi possono avere polmoni talmente tanto rigidi da essere incapaci di iniziare o mantenere la respirazione in sala parto.

La diagnosi è clinica e in alcuni casi è possibile valutare il rischio prenatale con test di maturità polmonare del feto, mediante l'esame di un campione di liquido amniotico prelevato tramite amniocentesi. Al momento della nascita la diagnosi si fa mediante: emogasanalisi (EGA, valutando ipossiemia e ipercapnia), Rx torace e colture di sangue. Il trattamento prevede una terapia con surfattante intratracheale, che permette una corretta espansione alveolare, al fine di evitare edemi e atelettasie polmonari. La somministrazione di tensioattivo viene associata a ossigeno-terapia e ventilazione meccanica al bisogno. La terapia con surfattante intratracheale richiede, di conseguenza, l'intubazione endotracheale. Il surfattante riduce il rischio di pneumotorace, enfisema, emorragia intraventricolare e displasia broncopolmonare. In generale la situazione critica viene risolta dopo 4 – 5 giorni di terapia con tensioattivo polmonare.

La prognosi dopo trattamento è eccellente, infatti attualmente il rischio di mortalità è inferiore al 10%.

L'apnea nel prematuro (AOP – Apnea of Prematurity) è definita da pause respiratorie con durata:

- superiore a 20 secondi
- inferiori a 20 secondi associate a bradicardia (frequenza cardiaca < 80 battiti al minuto) e correlate a cianosi centrale e/o saturazione di ossigeno < 85%.

Le cause più comuni di questa condizione patologica sono rappresentate dall'ostruzione delle vie aeree, dall'immaturità del sistema nervoso centrale e dall'immaturità della funzione meccanica del sistema respiratorio. Circa il 25% dei nati pretermine (partoriti prima di 37 settimane gestazionali) presenta episodi di apnea che compaiono 2-3 giorni dopo la nascita e solo raramente nel primo giorno. Il rischio di apnea nel prematuro aumenta con l'aumentare del grado di prematurità. L'apnea che si sviluppa > 14 giorni

dalla nascita in neonati sani può indicare una patologia grave diversa dall'apnea nel prematuro. Ad oggi la prognosi è eccellente e si risolve nella maggior parte dei neonati prematuri di 37 settimane.

Più nel dettaglio l'apnea della prematurità è causata dall'immaturità neurologica e/o immaturità della funzione meccanica del sistema respiratorio.

Può presentarsi in diverse modalità:

- *Centrale*: causata da centri del controllo respiratorio immaturi (tipologia maggiormente diffusa nei neonati pretermine);
- *Ostruttiva*: causata da ostruzione delle vie aeree, flessione del collo che blocca i flussi respiratori, occlusione nasale;
- *Mista*: è una combinazione di apnea centrale e ostruttiva.

Tutti i tipi di apnea possono causare cianosi, ipossia e bradicardia. La diagnosi si esegue mediante valutazione clinica, monitoraggio cardiorespiratorio ed esclusione di altre cause. Nella maggior parte dei casi l'apnea neonatale è attribuibile a meccanismi di controllo respiratorio non ancora sviluppati, ma può essere anche un segno di disfunzione infettiva, metabolica, respiratoria, cardiaca o del sistema nervoso centrale.

Il trattamento prevede:

- la stimolazione del neonato mediante ventilazione con maschera;
- somministrazione di stimolanti respiratori (la caffeina orale è il farmaco maggiormente utilizzato);
- ventilazione continua a pressione positiva;
- eventuale trattamento della malattia di base (quando e se presenti cause infettive, metaboliche, termoregolatrici ecc).

La terapia continua fino all'assenza di episodi di apnea per 5-7 giorni, il monitoraggio continua fino a che il neonato non è libero di apnee per minimo 10 giorni consecutivi. Se le crisi di apnea persistono, nonostante gli interventi che stimolano il respiro, il neonato può essere trattato con ventilazione continua a pressione positiva iniziando con 5 – 7 cmH<sub>2</sub>O. Le crisi di apnea intrattabili richiedono necessariamente il supporto ventilatorio.

L'iperbilirubinemia neonatale è causata dall'aumento dei livelli sierici di bilirubina, ciò va a definire l'ittero, ovvero la colorazione giallastra di sclere e cute del neonato.

Più del 50% dei neonati diventa itterico durante la prima settimana di vita. Il livello di bilirubinemia necessario a causare la comparsa dell'ittero varia a seconda del colorito cutaneo e della regione del corpo; l'ittero diviene in genere visibile alle sclere quando si raggiungono livelli di 2-3 mg/dL e al volto intorno a 4-5 mg/dL. Nella maggior parte dei casi si tratta di iperbilirubinemia non coniugata (definita dalla bilirubina indiretta).

L'iperbilirubinemia può essere innocua o nociva a seconda della causa e del grado di aumento dei suoi valori, alcune cause di ittero sono nocive, anche se a livelli relativamente bassi. La soglia di preoccupazione dei livelli di bilirubina varia in base a:

- età;
- grado di prematurità;
- stato di salute.

L'iperbilirubinemia può essere causata da uno dei seguenti meccanismi:

- Ridotta coniugazione della bilirubina
- Ridotta escrezione della bilirubina
- Ridotta captazione epatica
- Aumentata produzione della bilirubina
- Aumento del circolo entero-epatico

L'iperbilirubinemia può essere:

- *Fisiologica*: si ritrova in quasi tutti i neonati. I livelli di bilirubina possono aumentare fino a 18 mg/dL nei primi 3-4 giorni di vita e, in seguito, regredire;
- *Patologica*: viene diagnosticata quando i livelli sierici di bilirubina superano i 18 mg/dL e/o quando l'ittero compare dopo la prima settimana di vita e dura più di due settimane. Tra le cause patologiche più frequenti sono individuate: anemia emolitica, riassorbimento di ematoma, sepsi e ipotiroidismo;
- *Da allattamento al seno*: si sviluppa in una percentuale di casi di neonati allattati al seno durante la prima settimana di vita. L'allattamento al seno aumenta il circolo enteroepatico



della bilirubina nei lattanti che hanno una ridotta assunzione di latte e che presentano anche uno stato di disidratazione:

- *Da latte materno*: è diverso dall'allattamento al seno. Si sviluppa dopo i primi 5 – 7 giorni di vita con un picco a circa 2 settimane.

L'anamnesi della malattia attuale deve rilevare l'età di esordio e la durata dell'ittero. I sintomi più importanti da prendere in considerazione sono letargia e difficoltà di suzione e/o alimentazione che possono progredire fino a ipertonia e convulsioni.

I segni di allarme che destano maggiore preoccupazione sono:

- Iittero nel primo giorno di vita;
- Iittero dopo due settimane di vita;
- Bilirubina sierica totale che aumenta fino a livelli superiori a 18 mg/dL;
- Letargia, irritabilità, distress respiratorio.

L'ittero che si sviluppa nelle prime 24 – 48 ore di vita o che persiste per un periodo superiore a due settimane, è molto probabilmente patologico.

La diagnosi di iperbilirubinemia è sospettata in base al colore della cute del lattante ed è confermata dalla misurazione dei livelli sierici. Una concentrazione > 10 mg/dL nei neonati pretermine o > 18 mg/dL nei neonati a termine richiede ulteriori indagini come ematocrito, striscio ematico, conta dei reticolociti e bilirubina sierica totale.

La neurotossicità è la complicanza più grave dell'iperbilirubinemia. Di fatto, l'encefalopatia acuta può essere causa di disturbi neurologici come paralisi cerebrale e deficit motorio-sensitivi. Il rischio di sviluppare complicanze dipende dall'età gestazionale, dalla prematurità, dai livelli sierici di bilirubina totale e dalle condizioni generali del neonato.

Il trattamento dell'iperbilirubinemia è diretto alla patologia sottostante, in aggiunta può essere necessario un trattamento focalizzato sull'iperbilirubinemia.

L'ittero fisiologico di solito non è molto significativo e si risolve entro una settimana. L'ittero da allattamento al seno, invece, può essere prevenuto o ridotto aumentando la

frequenza dei pasti. Il trattamento definitivo, in ogni caso, comprende fototerapia e trasfusioni ematiche.

La fototerapia è lo standard terapeutico maggiormente utilizzato, consiste nell'utilizzo della luce blu o bianca per fotoisomerizzare la bilirubina in forme idrosolubili che possono essere escrete dal fegato e dal rene. L'inizio del trattamento della fototerapia dipende dai valori della bilirubina non coniugata correlata al grado di prematurità del neonato.

*Fototerapia neonatale*



Il trattamento con trasfusioni ematiche va ad eliminare molto rapidamente la bilirubina dal circolo ed è indicato nei casi di iperbilirubinemia grave.

L'*asfissia* indica una condizione di alterazione degli scambi gassosi polmonari o placentari (ipossia e ipercapnia), associata poi a bradicardia e ipotensione. L'*asfissia* si associa a ad acidosi metabolica e respiratoria. Il termine ipossia, invece, indica una parziale o totale carenza di ossigeno nei tessuti corporei, incluso il sangue (ipossiemia). L'ischemia è definita come la riduzione e/o interruzione del flusso ematico dovuto a ipotensione o occlusione vasale. Nel neonato asfittico l'ipossia e l'ischemia cerebrale vanno di pari passo, causando quindi un danno ipossico-ischemico.

I fattori che possono modificare la gravità dell'*asfissia* sono:

- Età gestazionale;
- Patologie e/o condizioni alterate pre – esistenti;
- Iperpiressia o infezione materna.

La risposta fetale all'*asfissia* non è stereotipata, ma dipende dalla natura dell'*asfissia* e dalle condizioni del feto stesso. Il feto ha un surplus di ossigeno non utilizzato durante la

vita intrauterina che gli garantisce un margine di sicurezza in condizioni critiche, permettendo di adattarsi all'episodio acuto, nel caso in cui questo si verificasse. Il feto, quindi, presenta dei meccanismi di difesa, ma la finestra tra morte e sopravvivenza senza esiti è molto stretta. In particolar modo, il feto deve essere pienamente in salute per sopportare un'asfissia transitoria o di moderata intensità e/o severità.

L'insulto può essere:

- Acuto o cronico;
- Medio o grave;
- Breve o prolungato;
- Singolo o ripetuto.

Le conseguenze dell'insulto dipendono da più variabili, come:

- Tipologia dell'insulto che porta al danno;
- Meccanismo di difesa del feto, ovvero come risponde all'insulto e se è in grado di rispondere;
- Maturità cerebrale: il cervello risponde in modo diverso a seconda del grado di asfissia.

L'asfissia si differenzia anche in base all'eziologia di base, infatti questa può essere: fetale, placentare o materna. Un'ulteriore classificazione permette di distinguere l'asfissia in:

- Asfissia acuta;
- Asfissia cronica;
- Asfissia progressiva;
- Asfissia acuta su precedente danno ipossico cronico.

È da considerare che durante il travaglio i periodi di asfissia fetale possono essere di breve durata ma ripetuti frequentemente.

Nell'asfissia moderata c'è una redistribuzione del flusso ematico verso organi importanti (rene, cuore, cervello), ma c'è un intervallo di tempo per mantenere un minimo flusso cerebrale. In questo caso le lesioni si verificano nelle aree di confine.

Nell'asfissia grave, diversamente, l'insorgenza è molto rapida. Non c'è tempo per minime variazioni del flusso cerebrale, se l'asfissia continua si arriva alla progressiva ipotensione e ipoperfusione. Questi ultimi due elementi danneggiano irreversibilmente il cervello.

Il processo dell'asfissia si divide in due fasi:

1. *Fase primaria*: avviene durante l'insulto ipossico – ischemico;
2. *Fase secondaria*: comincia con la riperfusione a cui segue spesso una fase latente. Questo step comincia da 4 a 15 ore dopo l'evento ed è dovuta all'insorgenza di un nuovo periodo di deficit energetico: la morte cellulare è quindi ritardata.

L'insulto cerebrale è un processo in evoluzione: infatti la morte cerebrale non avviene mai nella fase primaria (acuta), bensì nella fase secondaria seguendo un processo a cascata. Nella maggior parte dei casi il neonato sembra star meglio, ma a ciò segue una fase di deterioramento successivo (si può verificare da 4 – 15 ore fino a 3 giorni dopo).

Gli asfittici nati a termine mostrano una sequenza di sintomi e comportamenti prevedibile in quanto riflette le modificazioni del flusso cerebrale, fino a raggiungere lo stadio dell'encefalopatia ipossico – ischemica. Nonostante numerosi studi, nessuna classificazione riesce a definire esattamente il quadro clinico. Attualmente viene usata una classificazione che divide la malattia in 3 stadi: media, moderata, severa. La classificazione è importante per la prognosi, ma anche per le indicazioni al trattamento ipotermico. L'encefalopatia non è statica e il grado peggiore è correlato alla *gravità* dell'insulto, alla *durata* dell'insulto e al momento in cui viene fatta la *valutazione*.

1. *Encefalopatia lieve*: neonati senza alterazioni della coscienza, ritmo sonno – veglia alterato, riflessi normali, necessità di incoraggiamento per finire il pasto;
2. *Encefalopatia moderata*: convulsioni, letargia (alterazioni della coscienza), riduzione della motilità spontanea, reagiscono lentamente agli stimoli, posizione ipotonica, suzione povera;

3. *Encefalopatia severa*: neonato in coma con ipotonia severa e riflessi assenti, in questo caso si deve procedere con la ventilazione assistita. Nelle settimane successive si passa dall'ipotonia all'ipertonia. Nelle prime ore i neonati possono respirare spontaneamente e presentare un aumentato tono muscolare con eccessiva attività motoria.

L'encefalopatia ipossico - ischemica è una delle cause maggiori di morte e disabilità neurologica nel neonato. Circa il 20-50% dei neonati asfittici affetti da una encefalopatia muoiono nel periodo neonatale, dei sopravvissuti circa il 25% ha danni neurologici maggiori (come ritardo mentale, disturbi di apprendimento, epilessia, ecc.). La severità e la durata dell'encefalopatia sono direttamente correlate con l'outcome.

Nel neonato pretermine le lesioni cerebrali causate dal danno ipossico-ischemico sono:

- emorragia intraventricolare;
- emorragia parenchimale;
- emorragia della zona germinativa.

Fattori come la prematurità e l'insufficienza respiratoria acuta sono fortemente associati all'emorragia intraventricolare.

Il trattamento principale del neonato asfittico è l'ipotermia terapeutica. La definizione del quadro di encefalopatia ipossico – ischemica e della sua gravità rappresentano un cardine per la scelta dei pazienti candidati all'ipotermia. Il baby-cooling (ovvero il raffreddamento della temperatura corporea del bambino) permette di proteggere il tessuto cerebrale dai danni dovuti all'asfissia. Il danno cerebrale inizia da una

*Neonato sottoposto a “baby cooling therapy”*



prima fase detta “*insulto*” ipossico-ischemico e, nei casi più gravi, si estende fino alla

*“fase di riperfusione”* che dura fino a 48 ore dopo l’insulto. Prima dell’inizio di tale fase, nelle prime ore di vita, si pratica il raffreddamento del neonato per ridurre le complicanze. Questa tecnica consiste nell’abbassamento della temperatura corporea a 33,5°C per circa 72 ore, al termine di questo periodo il neonato viene riscaldato gradualmente per evitare crisi convulsive. Attualmente l’ipotermia è un approccio terapeutico efficace: permette la limitazione dell’attività cellulare cerebrale, evitando quindi la morte cellulare per necrosi stabilendo uno stato di “risparmio energetico”.

## ***Capitolo 2 - Il concetto di “dolore”: importanza e conoscenza***

*“Il dolore è quello che esprime il paziente ed esiste ogni volta che il paziente lo esprime”*  
(Mc Caffery, 1976).

Nel corso degli anni, nella letteratura scientifica, sono state fornite diverse definizioni del dolore, cercando di raccogliere anche l’aspetto prettamente soggettivo che ne comporta. Allo stesso modo nel 1979 la “IASP” (International Association for the Study of Pain) ha definito il dolore come *“un’esperienza sensitiva ed emotiva spiacevole, associata ad un effettivo o potenziale danno tissutale o comunque descritta in rapporto a tale danno”*. Questa definizione viene poi integrata da sei note aggiuntive della IASP, utili per un migliore inquadramento:

1. Il dolore è un’esperienza personale influenzata da fattori psicologici, sociali e biologici;
2. Il racconto di un’esperienza dolorosa deve essere rispettato;
3. Le persone apprendono il concetto di dolore attraverso le esperienze di vita;
4. Il dolore e la nocicezione sono fenomeni diversi;
5. Il dolore può avere effetti negativi sulla funzionalità e sul benessere psicologico e/o sociale;
6. L’incapacità di comunicare non nega la possibilità che una persona stia provando dolore.

Queste note sottolineano le tre dimensioni interconnesse dall’esperienza del dolore: biologica, psicologica e sociale.

Il dolore può essere di tre tipi:

- *Acuto*: è direttamente correlato all’evento traumatico. È un dolore di breve durata che corrisponde a un danno tissutale, finalizzato ad allertare l’organismo sulla presenza di stimoli pericolosi o potenzialmente tali, nell’ambiente o all’interno dell’organismo stesso. Questo tipo di dolore si esaurisce quando termina l’applicazione dello stimolo o si ripara il danno che lo ha prodotto;
- *Cronico*: persiste a lungo e provoca al paziente una serie di cambiamenti fisici, psicologici, sociali che possono compromettere la qualità di vita. Il dolore cronico nei neonati e nei bambini è definito come qualsiasi stress che dura più del previsto (in genere è definito come un periodo superiore a tre mesi) o qualsiasi dolore che si verifica almeno

tre volte in un periodo di tre mesi. Attualmente viene generalmente accettato che nel dolore cronico non c'è più connessione con la causa iniziale che lo ha determinato, tanto che il dolore stesso diventa “malattia”;

- *Globale*: è stato introdotto da C. Saunders nel 1967 facendo riferimento ai soggetti affetti da cancro. In questo caso è sottolineata la complessità e la multidimensionalità del dolore che spesso è espressione di una sofferenza più ampia.

Secondo un'ulteriore classificazione il dolore può essere:

- *Nocicettivo*: derivante dall'attivazione dei nocicettori a causa di una minaccia e/o danno reale al tessuto neuronale. In generale viene descritto come una sensazione acuta e dolorante, ben localizzata o ampiamente diffusa. Questo tipo di dolore viene ulteriormente diviso in:
  - *Somatico*: osso, muscolo, articolazioni, tessuto connettivo, tessuto epiteliale;
  - *Viscerale*: a livello degli organi.
- *Neuropatico*: dolore causato da una lesione o malattia del sistema nervoso somato – sensoriale. Viene descritto come una sensazione di bruciore e può essere associato a una maggiore sensibilità agli stimoli. È periferico quando la lesione e la malattia interessano il sistema periferico, è centrale quando è interessato il sistema nervoso centrale. Una tappa fondamentale per tipizzare il dolore come neuropatico è valutare l'integrità del sistema somato – sensoriale, ossia l'integrità delle fibre coinvolte nella trasmissione dell'impulso doloroso dalla sede del dolore al midollo spinale;
- *Misto*: sia nocicettivo che neuropatico (anche detto “Mixed pain”). In questo caso il deficit del sistema somato – sensoriale può essere ancora nascosto ed è difficile discriminare il dolore nocicettivo da un'iniziale sofferenza della fibra nervosa. Questo tipo di disturbo è caratterizzato da una distribuzione del dolore compatibile con un'area di innervazione molto vasta e viene descritto come “una sensazione di bruciore, formicolio o simile a una scossa elettrica”.

Lo scopo principale della terapia antalgica è quello di contribuire a garantire una migliore qualità di vita. A tal proposito il paziente deve essere coinvolto nel processo di cura, riconoscendo il dolore come esperienza soggettiva.



Il dolore è un fenomeno molto complesso e nella sua valutazione devono essere indagati e registrati una serie di aspetti utili a inquadrare il fenomeno stesso e a scomporlo nelle sue diverse componenti. Una sistemica valutazione iniziale del dolore costituisce il punto di partenza irrinunciabile per un processo di assistenza mirata e globale, anche le valutazioni successive risultano essenziali al fine di registrare le eventuali modificazioni e permettere l'adattamento della terapia farmacologica e non.

La presa in carico del paziente con dolore deve considerare il tipo di dolore, la durata, l'intensità, la localizzazione e le caratteristiche principali. La valutazione del dolore è un processo multidimensionale e deve tener conto di diversi aspetti: sfera globale, fisica, psicologica, spirituale. Lo studio del dolore è un percorso che entra a far parte in toto della presa in carico del paziente

La *misurazione* del dolore descrive la quantificazione dell'intensità, ponendo attenzione alla quantità, all'entità e/o al grado del dolore (severità). Al fine di poter registrare e rendere oggettivabile il dolore provato dalla persona assistita, si deve tener conto di:

- *Esordio, durata e andamento temporale*: è importante andare ad indagare se esiste un rapporto causa – effetto con un fattore qualsiasi (una malattia, un trauma, un evento) e da quanto tempo è presente il dolore. La frequenza del sintomo, il ritmo circadiano (il dolore si presenta maggiormente al mattino, pomeriggio o sera) e periodi di remissione spontanea senza l'assunzione di una terapia farmacologica, caratterizzano l'andamento temporale;
- *Fattori che aggravano o alleviano il dolore*: questa valutazione viene fatta cercando di capire se il dolore è spontaneo o scatenato dal movimento e dalle attività corporee (masticazione, suzione, deglutizione, tosse etc...). Si definisce *spontaneo* il dolore presente al risveglio, prima ancora che il soggetto compia qualsiasi tipo di attività;
- *Sede*: l'area del dolore e la sua distribuzione può coincidere con l'innervazione di un territorio nervoso ed, eventualmente, orientare verso un dolore neuropatico;
- *Descrizione qualitativa*: la semantica del dolore (ovvero la descrizione di segni e sintomi), attualmente, ha un valore inferiore rispetto al passato nell'indirizzare lo specialista verso una diagnosi.

La *valutazione* del dolore, invece, sottolinea la natura multidimensionale del dolore, prendendo in considerazione anche gli aspetti più soggettivi del fenomeno, ovvero:

- L'intensità;
- La posizione;
- La durata;
- Le qualità sensoriali;
- Gli aspetti cognitivi (ovvero l'impatto percepito sulla vita quotidiana);
- Gli aspetti affettivi;
- I fattori situazionali e contestuali che possono influenzare la percezione del dolore.

La paura del dolore è spesso associata a un pensiero catastrofista che porta ad evitare movimenti e attività, con la conseguenza di ottenere il risultato opposto da quello sperato. Il pensiero catastrofista, dal punto di vista scientifico, altera la percezione del dolore in concreto e rappresenta un fattore di rischio per lo sviluppo di dolori persistenti (Sullivan 1995 – Leung, 2012). Quando il sistema entra in allarme amplifica lo stato di tensione e peggiora condizioni dolorose pre – esistenti. Il processo di anticipazione del dolore che porta al comportamento di evitamento include anche uno stato di iper vigilanza e attenzione selettiva che amplificano la percezione del dolore. Quando il dolore persiste, la lesione, il danno anatomico, i processi reattivi infiammatori perdono importanza a favore dell'attivazione di un sistema di allerta nei confronti di potenziali pericoli.

Anche l'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS) ha dato una sua interpretazione del dolore, definendolo come “*una sensazione spiacevole e un'esperienza emotiva dotata di un tono affettivo negativo associata a un danno tessutale potenziale o reale e, comunque, descritta in rapporto a tale danno*”. Da ciò si intuisce la natura soggettiva del dolore che racchiude la componente sensoriale – discriminativa, la componente affettivo – relazionale e la componente cognitivo – comportamentale (rappresenta lo stato psichico collegato alla percezione di una sensazione sgradevole e il comportamento che genera nella persona).

L'OMS, nel 1986, ha stabilito le prime raccomandazioni per il trattamento del dolore a seconda del grado di severità:

- *Dolore lieve*: le raccomandazioni indicano di fare un trattamento a base di paracetamolo oppure FANS (farmaci antinfiammatori non steroidei) associati o meno a farmaci adiuvanti;
- *Dolore moderato*: vengono utilizzati oppioidi come codeina e tramadolo in associazione a farmaci adiuvanti e/o paracetamolo e/o FANS ;
- *Dolore severo*: viene trattato mediante oppioidi più forti come morfina, oxycodone, fentanile associati a farmaci adiuvanti e FANS o paracetamolo.

Nel 2015 la comunità scientifica discute circa questo approccio dell'Organizzazione Mondiale della Sanità, suggerendo un'altra classificazione basata sull'efficacia clinica e sui meccanismi del dolore. Questa divisione si focalizza sui meccanismi del dolore e sui relativi obiettivi molecolari della terapia antalgica.

Il dolore incide notevolmente sulla vita quotidiana: il peso economico, sociale e psicologico del dolore è difatti pesante. Le conseguenze psicologiche del dolore non sono trascurabili: il 50% delle persone manifesta senso di sfiducia e malessere e nel 22% dei casi viene diagnosticata depressione. Nonostante ciò, fino allo scorso decennio, il dolore è stato considerato come parte ineludibile della patologia, da accettare e sopportare.

Il 2010 segna una svolta per l'Italia a livello legislativo. Con l'approvazione della legge n. 38 del 15 marzo 2010 "*Disposizioni per l'accesso alle cure palliative e alla terapia del dolore*" viene sancito il diritto del cittadino a non soffrire. La Terapia del Dolore è definita dalla legge n. 38/2010, art. 2, comma 1, come "*l'insieme di interventi diagnostici e terapeutici volti a individuare e applicare alle forme morbose croniche idonee e appropriate terapie farmacologiche, chirurgiche, strumentali, psicologiche e riabilitative, tra loro variamente integrate, allo scopo di elaborare idonei percorsi diagnostico-terapeutici per la soppressione e il controllo del dolore*". Ugualmente, la stessa legge va a definire anche il concetto di Cure Palliative come "*l'insieme degli interventi terapeutici, diagnostici e assistenziali, rivolti sia alla persona malata sia al suo nucleo familiare, finalizzati alla cura attiva e totale dei pazienti la cui malattia di base, caratterizzata da un'inarrestabile evoluzione e da una prognosi infausta, non risponde più a trattamenti specifici*".

Va sottolineato il carattere innovativo di questa legge, che si pone a tutela della dignità della persona, sancisce il diritto di accesso alle cure palliative e alla terapia del dolore di ciascuno, esplicitando l'interesse alla globalità della persona che si fa carico dell'approccio universalistico. La legge 38/2010 impegna il sistema a occuparsi delle cure palliative e della terapia del dolore in tutti gli ambiti assistenziali, in ogni fase della vita e per qualunque patologia ad andamento cronico ed evolutivo per le quali non esistono terapie o, se ci sono, risultano inadeguate ai fini della stabilizzazione della malattia. Con questa legge la sofferenza non è più un aspetto inevitabile di un percorso assistenziale, ma è una dimensione che va affrontata con sistematicità.

Gli aspetti innovativi della legge sono:

- La rilevazione del dolore deve essere registrata nella cartella clinica e nella cartella infermieristica;
- La rivalutazione del dolore dopo la somministrazione di terapia va registrata sia sulla cartella clinica che su quella infermieristica;
- Il paziente in trattamento per dolore deve essere valutato almeno una volta per turno;
- In accordo con le Regioni, devono essere presenti sul territorio strutture interamente dedicate al coordinamento delle cure palliative;
- I farmaci oppiacei non iniettabili possono essere prescritti sul ricettario classico del SSN;
- Istituzione di specifici percorsi formativi relativi alle cure palliative e alla terapia del dolore.

A distanza di anni quanto di questa legge è stato messo in atto? Quanto è stata recepita?

La problematica del dolore, della valutazione e del trattamento da parte delle strutture sanitarie investe da anni medici e infermieri che sono chiamati a farsi carico non solo del dolore acuto, ma anche del dolore cronico di ciascuna persona. Per i pazienti pediatrici la situazione è ancora più complessa: nell'attesa che venga definito un modello organizzativo a livello nazionale, alcune aziende ospedaliere hanno stipulato dei protocolli per gli operatori che trattano pazienti in età pediatrica. Questi documenti hanno lo scopo di garantire una migliore qualità di vita, ottimizzare l'assistenza e promuovere la continuità di cura.

Da alcuni anni è ormai accertato che il neonato possiede tutte le componenti anatomiche e funzionali che consentono di percepire, decodificare e condurre lo stimolo doloroso. La letteratura scientifica afferma anche che il neonato possiede:

- Una diminuita soglia del dolore che aumenta con l'età gestazionale;
- Periodi più prolungati di iperalgesia;
- Memoria delle esperienze dolorose.

In media un neonato ricoverato in Terapia Intensiva Neonatale (TIN) viene sottoposto a circa 14 procedure dolorose al giorno. Il dolore acuto nel neonato provoca alterazioni endocrine e metaboliche con effetti deleteri a breve e a lungo termine, associati ad aumento della mortalità e della morbidità. Stimoli dolorosi ripetuti e non controllati per procedure diagnostiche e terapeutiche, sono in grado di modificare l'architettura cerebrale e il comportamento futuro del neonato nei confronti del dolore, causando deficit neurologici, disordini cognitivi e di apprendimento associati a difficoltà comportamentali ed emozionali. Di fatto il dolore e le altre esperienze "negative" che si verificano durante l'età neonatale possono determinare l'architettura definitiva del sistema dolorifico dell'adulto e possono predisporre al dolore cronico

La maggiore difficoltà nella rilevazione del dolore nel neonato è data dall'incapacità verbale e, molto spesso, non è sempre presente una semeiologia valutabile: l'assenza di pianto non è indice di assenza di dolore. Difatti quando l'autovalutazione del dolore non è possibile, come appunto nel caso del neonato, si deve procedere in questo senso:

1. Cercare le possibili cause di dolore;
2. Valutare il comportamento del paziente;
3. Tentare e valutare la risposta a uno stimolo analgesico.

Nella realtà clinica quotidiana, al fine di quantificare il dolore, sono stati individuati alcuni parametri che si modificano in relazione allo stimolo doloroso. Questi criteri vengono divisi in:

1. *Fisiologici:*

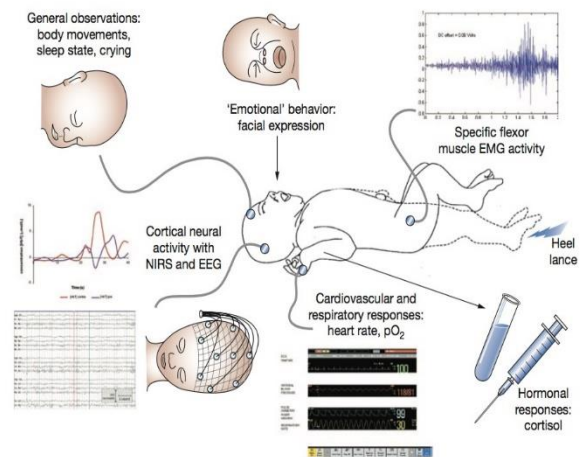
- Cardiovascolari: modificazioni della frequenza cardiaca e pressione arteriosa;

- Respiratori: respiro asincrono e riduzione dei valori della saturazione di ossigeno (SaO<sub>2</sub>).

## 2. Comportamentali:

- Pianto;
- Mimica facciale: il “*Neonatal Facial Action Coding System*” fornisce una descrizione della variazione dell’espressione del volto in associazione al dolore. In effetti tiene conto di:
  - Fronte corrugata;
  - Occhi serrati;
  - Solco naso-labiale pronunciato;
  - Labbra increspate;
  - Lingua tesa e protrusa;
  - Tremolio del mento.
- Movimenti corporei;
- Stato comportamentale.

### Risposta fisiologica allo stimolo doloroso



Sulla base dei precedenti parametri fisiologici e comportamentali del neonato, sono state individuate le scale di valutazione del dolore per il neonato. Queste possono essere:

- *Unidimensionali*: tengono conto solo dei parametri fisiologici o solo dei parametri comportamentali;
- *Multidimensionali*: valutano parametri fisiologici associati ai parametri comportamentali.

Il ricorso a un “linguaggio condiviso” per misurare il dolore, l’utilizzo di raccomandazioni ministeriali e/o linee guida che diano indicazioni sulla tipologia, modalità di somministrazione e dosaggio dei farmaci per controllare il dolore, nonché l’impiego di tecniche non farmacologiche per ridurre l’intensità, costituiscono la base imprescindibile per il buon “*prendersi cura*” dei piccoli pazienti.

Le scale maggiormente utilizzate nella pratica clinica per valutare il dolore nel neonato sono:

- *EDIN (Echelle Douleur Inconfort Nouveau-Né)*: scala unidimensionale per la misurazione del dolore cronico nel neonato. Questa scala tiene conto di diverse variabili, ognuna delle quali avrà un punteggio minimo di zero fino a un massimo di tre. I parametri considerati sono:
- *Espressione facciale*: rilassata (0), smorfia transitoria (1), smorfie frequenti e contratte (2), smorfia permanente (3);
  - *Movimento corporeo*: rilassato (0), agitazione transitoria (1), agitazione frequente (2), agitazione permanente (3);
  - *Qualità del sonno*: sonno facile (0), sonno con difficoltà (1), frequenti risvegli e/o sonno agitato (2), insonnia (3);
  - *Contatto con l'infermiere*: sorrisi (0), apprensione transitoria (1), pianto per stimoli minori (2), lamenti anche senza stimolazione (3);
  - *Consolabilità*: calmo (0), calmo con rapida risposta a voce e/o suzione (1), calmato con difficoltà (2), non consolabile e/o suzione disperata (3).

La scala EDIN si applica nei neonati a termine e nei neonati pretermine. Si somministra dopo un periodo di osservazione di almeno 4 ore (in genere una volta per turno). Un punteggio > 4 indica dolore lieve o disagio, se il totale è > 7 indica dolore moderato o severo. Nei neonati prematuri, invece, un punteggio di 5 – 6 indica dolore moderato.

- *PIPP (Premature Infant Pain Profile)*: scala per la misurazione del dolore acuto da procedura nel neonato da 0 a 1 mese di vita, inclusi neonati pretermine con età gestazionale compresa tra 28 e 36 settimane. Sviluppata e rinnovata nel corso degli anni da: Ahn & Jun, (2007); Stevens et al. (1996), Stevens, Johnston, Taddio, Gibbins e Yamada, (2010); Gibbins, Stevens, Yamada, et al. (2014). Questa scala considera alcuni parametri ognuno dei quali ha un punteggio minimo di zero e un massimo di tre:
- *Età gestazionale*: > 35 settimane (0), 32 – 35 sett. (1), 28 – 31 sett. (2), < 28 sett. (3);
  - *Stato comportamentale*: sveglio attivo (0), sveglio quieto (1), sonno attivo (2), sonno quieto (3);

- Frequenza cardiaca: incremento di 0 – 4 battiti al minuto (0), 5 – 14 battiti (1), 15 – 24 battiti (2), incremento superiore a 25 battiti al minuto (3);
- Saturazione di ossigeno: diminuzione di 0 – 2.4% (0), di 2.5 – 4.9% (1), di 5 – 7.4 (2), diminuzione superiore a 7.5% (3);
- Aggrottamento sopracciglia: assente (0), minimo (1), moderato (2), massimo (3);
- Strizzamento occhi: assente (0), minimo (1), moderato (2), massimo (3);
- Approfondimento solco naso – labiale: assente (0), minimo (1), moderato (2), massimo (3).

Se il punteggio totale è inferiore o uguale a 6 il dolore è minimo o assente, se il dolore è superiore a 12 è moderato o severo.

- *CHEOPS* (0-4 anni): è molto diffusa in ambito clinico. In particolare, viene utilizzata per la misurazione del dolore nel post – operatorio. Gli items a cui fa riferimento sono sei: analisi di pianto, mimica facciale, disturbi motori, disinteresse, disturbi dell'attenzione, disturbi del sonno.
- *NIPS* (*Neonatal Infant Pain Scale*): ideata da Lawrence nel 1993. È una scala multidimensionale utilizzata nei neonati prematuri e a termine. Si compone di 6 item: espressione del viso, pianto, tipo di respiro, tono delle braccia, tono delle gambe e stato di vigilanza. Il punteggio totale va da un minimo di 0 (nessun dolore) a un massimo di 7, indice di necessità di una terapia antalgica. Questo metodo di valutazione presenta alcuni limiti come la non valutabilità del pianto nel caso di neonati prematuri sottoposti a ventilazione meccanica invasiva.
- *COMFORT*: ideata e sviluppata da de Jong et al. (2010), van Dijk et al. (2000), van Dijk, Peters, van Deventer e Tibboel (2005). È una scala multidimensionale utilizzata per stimare il dolore post-operatorio del neonato. Prevede la valutazione di 6 parametri comportamentali e 2 fisiologici durante un periodo di osservazione di due minuti. La scala misura: stato di allerta, risposta respiratoria, movimenti corporei, ritmo cardiaco, tono muscolare, tensione facciale. Il range del punteggio totale va da 8 a 40. Un punteggio compreso tra 17 e 26 indica ottima sedazione (assenza di stress).
- *DAN* (*Douleur Aigue du Nouveau-né*): scala unidimensionale che valuta il dolore acuto in età neonatale. Prevede un periodo di osservazione (30 minuti) dopo un stimolo doloroso e prende in considerazione 3 indicatori comportamentali che hanno un



punteggio minimo di 0 e massimo di 3, ad eccezione per la mimica che ha un massimo di 4:

- Espressione facciale: da calma (0) fino a molto evidente (4) con pianto continuo, strizzamento degli occhi e aggrottamento delle sopracciglia;
- Movimento degli arti: riposo o lievi movimenti (0) fino a arti inferiori tesi e sollevati, agitazione, reazione di fuga (3);
- Espressione vocale: nessuna reazione (0), breve lamento (1), pianto intermittente (2), pianto e urla di lunga durata (3).

Il punteggio di massimo dolore è 10. Questa scala si può utilizzare sia nei neonati a termine che nei neonati pretermine.

### ***2.1 Quando valutare il dolore nel neonato?***

Il dolore ormai è considerato come quinto parametro vitale, quindi è di fondamentale importanza rispettare le indicazioni della scala utilizzata e registrare la rilevazione in cartella. In particolar modo deve essere eseguita un'attenta valutazione:



*Rapporto infermiere – paziente*

- Alla prima ammissione in reparto del neonato;
- Almeno due volte al giorno, meglio se una volta per turno;
- Prima e dopo interventi dolorosi (screening, prelievo capillare, bronco-aspirato, posizionamento di un accesso venoso ecc...);
- Dopo la somministrazione di un'eventuale terapia antalgica per valutarne l'efficacia;
- Dopo l'attuazione di metodi non farmacologici (wrapping, suzione non nutritiva ecc...);
- Nelle situazioni cliniche dolorose;

- Alla dimissione del neonato.

Più nello specifico nei neonati ricoverati in Terapia Intensiva Neonatale il dolore va rilevato:

- All'ammissione in reparto;
- In occasione di qualsiasi manovra o procedura che possa provocare dolore (medicazioni, aspirazione endotracheale, posizionamento di CPAP);
- Al momento dell'esecuzione di prelievi capillari, venosi, arteriosi;
- Durante il posizionamento di un catetere venoso centrale o di un drenaggio toracico;
- *Sempre e comunque ad ogni turno, anche in caso di stabilità clinica.*

Per questa categoria di neonati si possono utilizzare diverse scale di valutazione, tra cui:

- *EDIN*: per il dolore prolungato, sempre una volta a fine turno;
- *DAN*: in caso di dolore acuto procedurale;
- *COMFORT*: se il neonato è in condizioni critiche o sedato (nel post-operatorio o in caso di ventilazione meccanica assistita).

## ***2.2 Il trattamento del dolore***

Il dolore non può essere descritto come un semplice fenomeno sensoriale, bensì come la composizione di una parte percettiva (nocicezione) e una parte esperienziale (ovvero l'elaborazione soggettiva ed emozionale).

Le tecniche non farmacologiche di cura del dolore sono, in età evolutiva, un'opportunità terapeutica in aggiunta al trattamento farmacologico. Sono metodi attivi che agiscono sulla componente emotiva del dolore. Il dolore, infatti, è un fenomeno complesso che provoca nel bambino uno stato di ansia e paura. L'aumento dello stato di stress causa un abbassamento della soglia dolorifica e un peggioramento dello stato di ansia con conseguente aumento della percezione dolorifica.

Il trattamento del dolore deve essere, quindi, eseguito mediante un approccio multidimensionale che comprende la terapia farmacologica associata a metodi psicologici efficaci (ovvero la terapia non farmacologica). In età evolutiva il controllo del dolore è fondamentale perché più precoce è l'esperienza nocicettiva, più incide sulla risposta ad

eventi dolorosi successivi. La memoria del dolore che si struttura nel neonato condiziona le successive reazioni al dolore ma anche il temperamento individuale, influenzando gli aspetti della vita futura.

### ***2.2.1 Trattamento non farmacologico***

Già dalla 24<sup>°</sup> settimana di gestazione il sistema nervoso del futuro neonato è funzionalmente adeguato alla nocicezione ed è maggiormente eccitabile a causa della carenza dei sistemi di modulazione. Attualmente esistono diverse tipologie di tecniche non farmacologiche, tra cui:

- *Approcci di supporto e di relazione*: sostengono e danno forza al neonato e, soprattutto, alla famiglia. Per ottenere un approccio centrato sul neonato sono importanti l'informazione, la comunicazione e la responsabilizzazione;
- *Cognitive*: influenzano i pensieri e la percezione del bambino. L'obiettivo dei metodi cognitivi è quello di deviare l'attenzione dal dolore, focalizzandola su stimoli incompatibili con esso. Questo processo rallenta e/o inibisce il processamento delle componenti sensoriale e affettiva;
- *Comportamentali*: hanno l'obiettivo di modificare alcuni fattori emozionali, comportamentali, familiari e situazionali che interferiscono con la risposta del neonato alla sintomatologia dolorosa;
- *Fisiche*: interessano il sistema sensoriale. Hanno lo scopo di modificare e alterare la dimensione sensoriale del dolore, bloccando la trasmissione degli input nocicettivi lungo le vie di trasmissione.

Ogni approccio deve tener conto:

- Dell'età evolutiva del neonato;
- Dello sviluppo cognitivo;
- Dell'adattamento psicologico allo stato di stress e di dolore;
- Della capacità di coinvolgimento;
- Della relazione infermiere – neonato.

I neonati a rischio (pretermine, con encefalopatia ipossico – ischemica, con asfissia neonatale ecc...) in Terapia Intensiva Neonatale sono continuamente sottoposti a

procedure stressanti e dolorose, pertanto, l'applicazione di tecniche non farmacologiche è fondamentale ai fini della terapia antalgica.

Per ridurre lo stress del neonato prematuro è stato introdotto, negli ultimi anni e in tutte le strutture pediatriche, il sistema *NIDCAP* (Newborn Individualized Developmental Care and Assessment Program) capace di condurre il neonato verso un recupero più rapido delle condizioni vitali. L'obiettivo di questo approccio è quello di ridurre lo stress nel neonato prematuro durante il periodo di degenza in TIN. L'innovazione principale è il ruolo fondamentale del genitore nel piano assistenziale, ma allo stesso tempo si pone attenzione alla regolazione del macro e del micro ambiente (temperatura, luce, calore, contenimento del neonato). Questo metodo nasce per l'osservazione del comportamento del neonato con l'obiettivo di realizzare un'assistenza centrata sul neonato stesso e sulla famiglia. Il metodo NIDCAP in TIN comporta una rivoluzione per la figura dell'infermiere professionale: l'assistenza basata sull'esecuzione di compiti dovrebbe trasformarsi in assistenza centrata sulla relazione e sulla comunicazione con il neonato e la rispettiva famiglia (relationship – based), in questo modo si passa definitivamente dal “curare” al “prendersi cura”. Questo approccio si è rivelato essere del tutto efficace, in quanto permette di integrare le competenze specialistiche e tecniche alle competenze relazionali in rapporto alle esigenze individualizzate dei nati prematuri. In quest'ottica è quindi di fondamentale importanza il ruolo dell'infermiere pediatrico, il quale deve assicurare sia al neonato che ai genitori un'assistenza del tutto esclusiva e individualizzata. Il percorso formativo del metodo NIDCAP permette al professionista di essere in grado di interpretare il linguaggio e il comportamento del neonato, riconoscerne i bisogni, favorirne lo sviluppo e sostenere la famiglia. Diversi studi hanno dimostrato che l'adozione del metodo NIDCAP in Terapia Intensiva Neonatale produce risultati positivi sia a breve che a lungo termine:

- *A breve termine* tale metodo riduce il numero dei giorni di ventilazione meccanica e la necessità di ossigeno, favorisce il passaggio precoce all'alimentazione orale e migliora l'accrescimento ponderale, riduce il numero dei giorni di degenza e migliora il coinvolgimento delle famiglie;
- *A lungo termine* l'applicazione di questo metodo migliora le capacità di linguaggio espressivo e migliora l'outcome neuropsicologico.

Più nello specifico, il metodo NIDCAP include:

- Controllo della temperatura e dell'umidità dell'incubatrice, al fine di creare un ambiente simile alla vita intrauterina;
- Controllo della temperatura periferica e centrale del neonato;
- Riduzione dei rumori < 70 Decibel (abbassare il volume dei monitor, abbassare il tono della voce);
- Luci soffuse (utilizzo di teli copri – incubatrici);
- Contenimento del neonato;
- Cambio posturale tramite materassini a gel, amache e telini;
- Neonato vestito con body, cuffia e calze;
- *Minimal Touch*: evitare il più possibile eventi stressanti sul bambino inutili al momento, si indica l'attenzione costante a ridurre l'uso di manovre dolorose e, qualora fossero indispensabili, devono essere eseguite in successione senza porre pause tra le procedure, in modo da lasciare al neonato un tempo di riposo più lungo e senza interruzioni;

- *Gentle Handing*: tradotto come “assistenza coccolata”, consiste nel concentrare il più possibile tutte le manovre di disturbo (ad esempio pesata del neonato, igiene aspirazione, esecuzione



*Gentle Handing*

- di prelievi ematici) nella stessa fascia di tempo, rispettando gli intervalli di riposo del neonato;
- *Wrapping*: avvolgimento del neonato in un telino per trasmettere senso di contenimento, sicurezza e stabilità corporea. È consigliabile utilizzarla nei neonati prematuri o con meno di due mesi di vita;
- *Grasping*: è il riflesso di prensione palmare, permette di dar modo al neonato di afferrare il dito dell'operatore per trasmettere protezione. Questo riflesso è già

presente alla nascita, ma è destinato a sparire circa a 10 mesi di vita. Inoltre è indice di un buon sviluppo neuro – motorio del neonato;

- *Holding*: contenimento del neonato a mani ferme, risponde alla necessità di offrire al neonato un contatto rassicurante. Questa tecnica aiuta il neonato a superare gli eventi stressanti, soprattutto i nati pretermine possono avere uno stati di agitazione a causa del loro sistema nervoso ancora in maturazione. Per eseguire correttamente l'holding è necessario accogliere il neonato fra le braccia, favorendo il contatto del suo addome con il genitore, sostenendo le spalle. In questo modo la persona che lo sostiene diventa essa stessa il nido del neonato;
- *Marsupio terapia*: il neonato viene posto in posizione verticale sul seno materno, creando il contatto pelle a pelle. Questa tecnica viene utilizzata fino a che il bambino non raggiunga il termine (40 settimane gestazionali) e un peso di 2500 grammi. Il contatto pelle a pelle va iniziato gradualmente per diventare poi più lungo possibile. Questo approccio può essere applicato soltanto con i neonati in condizioni stabili che possono permanere all'esterno dell'incubatrice senza causare alterazioni dei parametri vitali. Il tipo di contatto che si crea con la marsupio terapia ha numerosi benefici, tra cui: aiuta il mantenimento della temperatura corporea, aiuta la naturale regolazione del ritmo respiratorio, favorisce l'allattamento al seno materno e l'attaccamento madre – bambino e favorisce il sonno;
- *Suzione Non Nutritiva (SNN)*: utilizzata soprattutto durante procedure invasive e dolorose (come, ad esempio, prelievo capillare). E' un riflesso oro – motorio che segue uno specifico iter di sviluppo, a partire dalle 16 – 18 settimane di gestazione, fino a tutto il primo anno di vita. Una revisione sistematica del 2015 ha ritenuto la Suzione Non Nutritiva il metodo non farmacologico più efficace e con immediato effetto analgesico per l'attenuazione del dolore nei neonati. Questo approccio sfrutta il succhietto per stimolare il riflesso di suzione neonatale, fornendo sollievo al dolore acuto. Una volta inserito il succhietto nella bocca del neonato, un meccanismo attiva il riflesso di suzione, che a sua volta va ad attivare la sensibilità tattile, i recettori meccanici e la via analgesica endogena, attenuando in questo modo il dolore provocato dalle procedure a cui il neonato è sottoposto. La SNN ha un effetto calmante, riducendo la frequenza cardiaca ed elevando la soglia del dolore. L'efficacia analgesica del glucosio (alla concentrazione del 30 – 33%, 0,1 – 1 ml per

bocca) e del saccarosio (al 24 – 50%) somministrati 1 o 2 minuti prima della procedura, riduce o abolisce le risposte al dolore procedurale e ha un effetto calmante nelle situazioni di stress;

- Allattamento del neonato al seno della madre;
- Tecnica della *saturazione sensoriale*: lo scopo è quello di saturare i sensi del neonato attirando l'attenzione verso stimoli positivi (tattili, uditivi, gustativi e visivi). Si stimola il neonato contenendolo a mani ferme e parlandogli delicatamente, contemporaneamente si somministra soluzione glucosata al 10% per indurre il bambino a succhiare. Questa tecnica va continuata fino a che il neonato non mostri segni di stanchezza e sonno. Le molteplici fonti di stimolo non – nocivo fungono da distrattori e inibiscono lo stimolo doloroso sia a livello spinale sia a livello della corteccia.

### ***2.2.2 Trattamento farmacologico***

A differenza di quanto scritto fino ad ora, in merito al trattamento farmacologico è opportuno sottolineare che non deve essere sottovalutata l'importanza del percorso terapeutico del neonato stesso. Per la scelta del percorso più idoneo a ciascun neonato, viene comunemente utilizzata la scala dell'*Organizzazione Mondiale della Sanità* (OMS) che classifica il dolore in 3 categorie: lieve, moderato, severo. In base alla gravità del dolore, la stessa OMS indica quale classe di farmaci è raccomandata. È fondamentale ricordare che non è possibile considerare il neonato come un “piccolo bambino” in quanto la farmacocinetica e la farmacodinamica sono completamente diverse.

Il neonato differisce dal bambino più grande su diversi aspetti:

- Tutti i farmaci oppioidi hanno metabolismo epatico ad escrezione renale (ad esclusione del remifentanil);
- La tolleranza e la dipendenza fisica si instaurano molto velocemente in età neonatale (già dopo cinque giorni di terapia);
- La scelta della via di somministrazione è molto più limitata: le vie sottocutanea, transdermica e transmucosa sono precluse.

### 2.2.3 La sedo – analgesia

Le procedure invasive diagnostico – terapeutiche rappresentano, per il neonato, un'enorme fonte di stress e causa di dolore. La gestione delle manovre invasive deve tener conto anche di un efficace controllo del dolore provato. Le procedure maggiormente invasive possono essere effettuate in:

- *Sedazione superficiale*: ansiolisi con coscienza mantenuta e capacità di rispondere agli stimoli;
- *Sedazione moderata e profonda*: perdita della capacità di risposta agli stimoli e possibile perdita del respiro spontaneo;
- *Anestesia generale*: necessità di supporto respiratorio e perdita dei riflessi protettivi.

I farmaci utilizzati per le diverse tipologie di sedazione sono gli stessi, cambia invece il dosaggio e la combinazione delle diverse molecole a disposizione. Il rischio maggiore è quello di “scivolare” in uno stato di sedazione più profonda, a tal proposito è di fondamentale importanza che la sedo – analgesia venga seguita da personale specializzato e da un anestesista.

Le possibili complicanze che devono essere previste prima di iniziare il processo di sedo – analgesia sono le seguenti:

- *Perdita dei riflessi protettivi delle vie aeree*: il paziente va tenuto a digiuno;
- *Perdita dell'autonomia respiratoria*: secondaria alla depressione dei centri del respiro farmaco – indotta e dipende da diversi fattori, tra cui: velocità di infusione del farmaco, dose, compatibilità dei farmaci somministrati;
- *Ostruzione respiratoria e laringospasmo*: sono dovuti all'ipotonia della muscolatura secondaria;
- *Ipotensione e compromissione emodinamica*;
- *Aumento della pressione intracranica*: ipossia e ipercapnia non controllate possono causare vasodilatazione cerebrale e conseguente aumento della pressione intracranica.

In conclusione possiamo affermare che, attualmente, a livello clinico abbiamo a disposizione validi strumenti per la misurazione del dolore nel bambino sia in età verbale che in età preverbale. Allo stesso modo esiste un'ampia gamma di trattamenti tra cui



scegliere, questi prevedono cure farmacologiche e non. Le conoscenze raggiunte sono vaste e consolidate tali da consentire una diffusa pratica dell'analgesia in ambito neonatale e pediatrico. Eppure, ancora oggi nella realtà clinica, il controllo del dolore nel neonato e nel bambino è spesso affrontato in modo non adeguato.

### ***Capitolo 3 - La figura dell'infermiere: ruolo e responsabilità***

Il ruolo dell'infermiere pediatrico è estremamente importante e prezioso per vari motivi. Difatti il professionista deve saper ascoltare i familiari e allo stesso tempo coinvolgerli, rendendoli partecipi delle procedure diagnostiche e terapeutiche. L'aiuto del genitore può risultare importante anche nella scelta della scala del dolore che più si adatta al bambino.

L'infermiere professionale deve prestare molta attenzione alle risposte comportamentali del neonato perché possono essere condizionate da diversi fattori, tra cui: la patologia di base, le manovre terapeutiche invasive, i farmaci. È molto importante che il professionista sappia interpretare il pianto del neonato, prestando attenzione al tono, alla ritmicità e al grado di consolabilità, al fine di identificare il “*pianto del dolore*”.

La valutazione del dolore non deve essere però un'operazione “da mansionario”, bensì deve essere la prova tangibile di una stretta relazione tra paziente e infermiere, basata sulla fiducia reciproca e sulla professionalità dello specialista. La misurazione del dolore



*Equipe infermieristica*

assume un vero significato quando è assicurata la sua massima visibilità mediante la presenza di strumenti di misurazione all'interno della cartella infermieristica e clinica.

Con la presentazione di questa analisi si vuole evidenziare la massima responsabilità dell'infermiere (soprattutto) che, quotidianamente, può incrementare la sensibilizzazione nei confronti del dolore nel neonato. Emerge quindi, sempre di più, la necessità di una adeguata preparazione dell'infermiere alla comprensione degli aspetti soggettivi di ogni persona assistita, che sia essa anche in età preverbale.

Questo periodo storico è culturalmente decisivo per un definitivo riconoscimento della sfera d'azione, delle competenze e delle responsabilità che portano l'infermiere ad essere

identificato come un professionista con spiccata capacità riflessiva e con l'attitudine a sviluppare il "*pensiero critico*".

Oggi l'infermiere italiano è un professionista con una formazione universitaria e con funzioni fondamentali all'interno delle diverse articolazioni del Sistema Sanitario Nazionale (SSN) che vanno dalla pianificazione e sviluppo all'applicazione dell'assistenza, fino alla possibilità della docenza e dirigenza dei servizi.

Il passaggio storico che ha determinato il cambiamento dell'approccio all'assistenza infermieristica, è identificato nella legge del *26 febbraio 1999, n. 42*. Prima dell'abrogazione del Mansionario, gli infermieri erano influenzati dal DPR n. 225 del 1974. Nell'articolo 1 della Legge 42/99 si sostituisce la nomenclatura di "professione sanitaria ausiliaria" con "professione sanitaria". Con l'abolizione del carattere di ausiliarità della professione infermieristica, viene indicato anche il "*campo di attività e di responsabilità*", determinato dai contenuti:

- Dei decreti ministeriali istitutivi dei profili professionali (*DM 14 settembre 1994, n.739*). L'infermiere ha riconosciute come funzioni proprie e di sua diretta responsabilità le attività relative alla prevenzione, assistenza, educazione sanitaria e la possibilità di svolgerle in regime libero – professionale, in struttura pubblica o privata. L'infermiere è un professionista a cui viene riconosciuta una metodologia specifica e peculiare di intervento, con autonomia e responsabilità professionale. L'articolo 1 del profilo professionale descrive l'infermiere come "*l'operatore sanitario che, in possesso del diploma universitario abilitante e dell'iscrizione all'albo professionale, è responsabile dell'assistenza generale infermieristica*". Il comma 2 delinea con chiarezza i campi di intervento del professionista, citando "*L'assistenza infermieristica preventiva, curativa, palliativa e riabilitativa è di natura tecnica, relazionale, educativa. Le principali funzioni sono la prevenzione delle malattie, l'assistenza dei malati e dei disabili di tutte le età e l'educazione sanitaria*". Viene dato particolare risalto all'aspetto relazione della professione infermieristica rispetto al passato, inoltre il valore aggiunto di questo decreto è rappresentato anche dalla funzione educativa dell'infermiere, non solo come educazione alla salute, ma anche come formazione in ambito lavorativo. Nell'articolo 3 dello stesso profilo professionale viene affermato che l'infermiere "*pianifica,*

*gestisce e valuta l'intervento assistenziale infermieristico*”, pertanto il professionista è direttamente responsabile del risultato conseguito.

- Degli ordinamenti didattici dei corsi di laurea universitaria e dei corsi di formazione post – base. La formazione post – base per la pratica specialistica è intesa a fornire agli infermieri di assistenza generale delle conoscenze cliniche avanzate e delle capacità che permettano loro di fornire specifiche prestazioni infermieristiche nelle seguenti aree: sanità pubblica, pediatria, area critica, salute mentale – psichiatria, geriatria (DM 739/94).
- Dello specifico Codice Deontologico (ultima modifica relativa al 14 aprile del 2019). È un documento che detta le regole di condotta e di indirizzo etico dell’infermiere, costituendone la natura e il fondamento della professione stessa. Rappresenta una garanzia di univocità di comportamento da parte degli appartenenti alla professione e costituisce un punto di riferimento per il singolo utente e per la collettività. L’ultima revisione del 2019 conta 53 articoli, suddivisi in 8 capi, ognuno focalizzato su un argomento che riguarda la professione o l’assistenza infermieristica.

La *Legge n. 42/99* cita alcuni termini che esprimono dei concetti fondamentali in relazione all’esercizio professionale, questi sono: *responsabilità, attività, competenza*. Tali termini verranno poi integrati dalla determinazione dell’autonomia professionale infermieristica, introdotta con la legge del *10 agosto 2000, n. 251*. Questa legge rappresenta la *“Disciplina delle professioni sanitarie infermieristiche, tecniche, della riabilitazione, della prevenzione, nonché della professione ostetrica”*. Tale legge determina, nei suoi primi 4 articoli, la struttura generale attualmente utilizzata per la classificazione delle professioni sanitarie, individuando:

1. Le professioni infermieristiche e la professione sanitaria ostetrica;
2. Le professioni sanitarie riabilitative;
3. Le professioni tecnico – sanitarie;
4. Le professioni tecniche della prevenzione.

I criteri di riferimento della responsabilità infermieristica attengono ai contenuti dell’assistenza stessa acquisiti durante la formazione, ai doveri etico morali, alla pianificazione, attuazione e documentazione del processo di nursing nella realtà

organizzativa. L'Atto Sanitario, quindi, non coincide più esclusivamente solo con l'Atto Medico, ma rappresenta un complesso di prestazioni e di competenze risultanti dall'agire di più professionalità. Tale evoluzione riguardo l'Atto Sanitario e i bisogni connessi, è frutto di una riflessione etica che promuove il paziente e la persona nella sua globalità, in coerenza con un concetto di salute non più concepita soltanto nella sua accezione fisica, ma arricchita di implicazioni psichiche e sociali. Le parole chiave della Legge sono quindi *autonomia e responsabilità*.

È di cruciale importanza definire quindi il termine “*responsabilità*”:

- Onere giuridico o morale derivante da atti propri o altrui. Condizione di chi è responsabile di qualcosa;
- Consapevolezza delle proprie azioni e delle conseguenze che ne derivano;
- Sottomissione, disposta dalla legge, alla sanzione in conseguenza alla violazione di un dovere giuridico. (definizioni di Microsoft Encarta 2006, 1993 – 1994).

Da ciò si deduce, quindi, che le valenze del termine “*responsabilità*” possono manifestarsi sia in relazione ai modelli comportamentali ed etici sia in ambito giuridico – professionale. Per definire il concetto di responsabilità professionale, la si suddivide in tre parti:

- *Responsabilità penale*: obbligo di rispondere per azioni che costituiscono reato. Gli elementi che costituiscono un reato si suddividono in soggettivi e oggettivi. Nel contesto sanitario, si intende che l'infermiere mette in atto una serie di comportamenti che, per le leggi dell'ordinamento giuridico, costituiscono un reato. L'articolo 27 della Costituzione italiana stabilisce che la responsabilità penale è personale. Il reato, quindi, è un comportamento illecito punito con la pena della reclusione o della multa, dell'arresto o dell'ammenda. Agisce con colpa anche chi non applica o chi non si cura di regolamenti, normative, ordini, in particolare:
  1. *Negligenza*: comportamento caratterizzato da disattenzione, trascuratezza, superficialità;
  2. *Imprudenza*: comportamento avventato, privo di cautela dettata dalla scienza e/o dalla comune esperienza;

3. *Imperizia*: consiste nell'aver agito con condizioni o abilità tecniche inadeguate, cioè al di sotto del livello standard di preparazione che l'infermiere deve essere in grado di possedere.

Altro elemento che costituisce il reato è la *preterintenzione* ovvero quando si agisce per procurare un evento (che si vuole), procurandone un altro che non si vuole e che va oltre l'intenzione posta in essere. L'azione posta oltrepassa le lesioni e culmina con il decesso della vittima, definendo l'omicidio preterintenzionale.

- *Responsabilità civile*: obbligo di risarcire un danno ingiustamente causato. Si ricollega alla realizzazione di una condotta che abbia come conseguenza la produzione di un danno ad un altro soggetto;
- *Responsabilità disciplinare* che diventa, per i liberi professionisti, “*responsabilità ordinistico – disciplinare*” (obblighi contrattuali e di comportamento).

Il professionista sceglie in autonomia e si assume la responsabilità delle sue scelte. Per *autonomia* si intende la possibilità di esercitare le attività assistenziali in funzione della tutela del paziente. Per *responsabilità*, invece, si intende l'insieme delle conseguenze alle quali si espone un individuo nello svolgimento delle proprie azioni. La responsabilità professionale dell'operatore sanitario nasce da una prestazione inadeguata o errata che ha prodotto effetti negativi sulla salute e sulle condizioni cliniche dell'utente.

Un'importante normativa che è stata emanata a livello nazionale risale al *1 febbraio del 2006 con la legge n. 43*, pubblicata nella Gazzetta Ufficiale il 17 febbraio 2006. Questa legge con il titolo “*Disposizioni in materia di professioni sanitarie infermieristiche, ostetrica, riabilitative, tecnico-sanitarie e della prevenzione e delega al Governo per l'istituzione dei relativi ordini professionali*” va a trattare diversi aspetti della professione dell'infermiere, ma in senso più generale vengono definite “[...] *professioni sanitarie infermieristiche, ostetrica, riabilitative, tecnico-sanitarie e della prevenzione, quelle previste ai sensi della legge 10 agosto 2000, n. 251, e del decreto del Ministro della sanità 29 marzo 2001, pubblicato nella Gazzetta Ufficiale n. 118 del 23 maggio 2001, i cui operatori svolgono, in forza di un titolo abilitante rilasciato dallo Stato, attività di prevenzione, assistenza, cura o riabilitazione*” (Art. 1, definizione).

Più nel dettaglio l'Articolo 2, (il quale tratta principalmente i requisiti necessari allo svolgimento della professione di infermiere) nei *comma 1 e 2*, definisce l'iter formativo e abilitante alla professione e i luoghi di formazione autorizzati. L'esercizio delle professioni sanitarie è quindi subordinato al conseguimento del titolo di laurea, rilasciato a seguito di un esame finale con valore abilitante alla relativa professione. Il titolo universitario viene rilasciato a seguito di un percorso formativo svolto presso le strutture del Servizio Sanitario Nazionale. L'iter universitario consiste in periodi di didattica alternati a periodi di tirocini formativi in cui lo studente viene affiancato da un infermiere guida.

Il *comma 3 (Art. 2)*, invece, specifica ulteriormente l'obbligo dell'iscrizione all'albo professionale degli infermieri, anche coloro che esercitano la professione come pubblici dipendenti devono risultare iscritti all'albo degli infermieri. Per potervi iscrivere è subordinato il conseguimento del titolo di laurea con valore abilitante all'esercizio della professione infermieristica.

Queste precisazioni sottolineano l'irregolarità dei dipendenti pubblici che, fino al 2006, supponevano di essere esentati dall'obbligo di adesione e/o aggiornamento all'Albo e iscrizione all'Ordine. A seguito di tale disposizione si è affermato che la pratica della professione senza l'iscrizione all'albo può anche comportare il reato di abuso di esercizio.

Con il *comma 4 (Art. 2)* viene istituito l'obbligo della formazione continua attraverso il metodo ECM (Educazione Continua in Medicina), tale approccio è previsto per tutti i professionisti operanti in sanità ed è obbligatorio dal 1° gennaio 2002. I corsi di formazione post – base sono fondamentali e rappresentano un obbligo per gli infermieri italiani, ogni tre anni i professionisti della salute devono raggiungere 150 crediti che hanno valenza su tutto il territorio nazionale. Questa modalità di formazione è essenziale per rinnovare, aggiornare o incrementare le proprie competenze teoriche e pratiche. Le tipologie di attività formative che possono rilasciare crediti ECM sono di tipo residenziale la quale prevede la presenza fisica del formatore, oppure formazione a distanza (FAD) o formazione sul campo (FSC). A partire dall'anno 2002 viene chiarito che è esonerato dall'obbligo il personale sanitario che frequenta corsi di formazione post – base propri della categoria di appartenenza (ad es. master). Sono ugualmente esonerati tutti i soggetti che usufruiscono della disposizioni in materia di tutela della gravidanza. La formazione

post – base è basata sull’articolo 11 del Codice Deontologico degli infermieri, il quale afferma: *“L’infermiere fonda il proprio operato su conoscenze validate e aggiorna saperi e competenze attraverso la formazione permanente, la riflessione critica sull’esperienza e la ricerca. Progetta, svolge e partecipa ad attività di formazione. Promuove, attiva e partecipa alla ricerca e cura la diffusione dei risultati”*.

L’*Articolo 4* e, più nel dettaglio, all’interno del *comma 1* è focalizzato sull’istituzione dell’Ordine delle professioni infermieristiche. Secondo questa dicitura dovrebbe essere stato il Governo stesso ad adottare un decreto legislativo al fine di abolire gli antecedenti collegi professionali e istituire i relativi Ordini entro sei mesi dall’entrata in vigore della corrente legge.

L’*Articolo 6*, in conformità all’ordinamento degli studi dei corsi universitari, suddivide i professionisti sanitari in:

- Professionista laureato;
- Professionista specialista (con master);
- Professionista coordinatore (con master in coordinamento o management e tre anni come dipendente);
- Professionista dirigente (con laurea specialistica/magistrale e cinque anni come dipendente).

Lo stesso articolo definisce i professionisti che possono esercitare la funzione di coordinamento. Rientrano in questa categoria coloro che sono in possesso di un *“Master di primo livello in management o per le funzioni di coordinamento nell’area di appartenenza”* e coloro che abbiano un’esperienza di almeno tre anni nel profilo di appartenenza.

La *Legge n. 43 del 1 febbraio 2006* è, quindi, di cruciale rilevanza per la figura dell’infermiere in quanto tratta diversi aspetti professionali fondamentali che riassumiamo di seguito. In primis si occupa di definire l’iter formativo che spetta all’infermiere, includendo la formazione base (diploma universitario abilitante alla professione) e la formazione post – base, ovvero la Formazione Continua mediante ECM e la possibilità di frequentare Master e corsi specializzati in una branca della sanità. Grazie



a questa stessa normativa è stata resa obbligatoria l'iscrizione all'Albo dopo aver ottenuto il titolo di laurea, al fine di poter svolgere la propria professione su tutto il territorio nazionale. Un altro argomento cardine che la normativa tratta è l'accesso alle funzioni di coordinamento: è solo in possesso del relativo Master che l'infermiere può rappresentare la figura del Coordinatore infermieristico, ruolo sempre più importante nella società attuale. Le responsabilità del Coordinatore infermieristico sono molteplici e vanno dalla gestione della documentazione clinica fino agli obiettivi che riguardano la riduzione e il contenimento della spesa e dello spreco attraverso la gestione integrata e trasversale di tutte le competenze richieste.

Nonostante ciò, è solo con la *Legge n. 3 dell'11 gennaio 2018 (legge Lorenzin)* che viene effettivamente costituito e riconosciuto l'Ordine professionale degli Infermieri e la sua federazione, la *FNOPI (Federazione nazionale degli Ordini delle professioni infermieristiche)*. È l'ente di rappresentanza della professione infermieristica che raccoglie al suo interno tutti gli Ordini provinciali. Dal 15 febbraio 2018, grazie al principio della sussidiarietà, gli Ordini possono svolgere compiti amministrativi in luogo e per conto dello Stato. Prima della nascita della FNOPI gli infermieri erano rappresentati dalla *Federazione Nazionale dei Collegi Ispasvi*, la quale raccoglieva al suo interno i rappresentanti provenienti dai 103 Collegi provinciali. Attualmente la Federazione Nazionale coordina gli Ordini provinciali (in totale sono 103) che hanno il compito della tenuta degli albi dei professionisti. L'infermiere quindi, per esercitare la sua professione, deve essere iscritto all'Ordine, ciò implica che deve essere certificato e garantito. La legge Lorenzin affida agli ordini due finalità:

1. Finalità esterna: tutela del cittadino – utente , ciò fa riferimento all'Articolo 32 della Costituzione italiana, il quale cita: *“La Repubblica tutela la salute come fondamentale diritto dell'individuo ed interesse della collettività e garantisce cure gratuite agli indigenti. Nessuno può essere obbligato a un determinato trattamento sanitario se non per disposizione di legge”*;
2. Finalità interna: viene indicata la vera attività degli infermieri iscritti all'Albo i quali devono esercitare la loro professione contrastando l'abusivismo, rispettando il Codice Deontologico, favorendo la crescita culturale, garantendo

l'informazione e la comunicazione, offrendo servizi di supporto per un corretto esercizio professionale.

## ***Conclusione***

Dopo questa analisi si è arrivati alla conclusione che la valutazione del dolore nel neonato attraverso l'osservazione del comportamento è vantaggiosa perché non invasiva e non dipende dalle capacità cognitive e/o linguistiche del paziente. Allo stesso tempo però le criticità relative alla pratica clinica non sempre danno spazio e importanza a questo momento e, in alcuni casi, è un'attività che, erroneamente, passa in secondo piano. Ciò che reca maggiore difficoltà ai professionisti sanitari è la complessità del neonato in continua evoluzione fisica, psichica, cognitiva, relazionale. Questa complessità condiziona, in maniera rilevante, sia la scelta delle metodiche atte alla valutazione del dolore che le strategie da utilizzare per la loro somministrazione. Abbiamo visto come la letteratura propone numerosi strumenti e trattamenti che si sono rivelati essere efficaci e applicabili nei diversi contesti clinico – assistenziali.

Più nel dettaglio, in questo lavoro, si è dapprima descritta la complessa realtà della TIN (Terapia Intensiva Neonatale) racchiudendo i concetti principali e gli stati patologici più frequenti nel neonato prematuro. E' stato deciso di realizzare questa panoramica generale prima del focus del progetto proprio per permettere a tutti i lettori di entrare in un'ottica completamente diversa rispetto alla classica immagine che si possa avere dell'infermiere. Infatti, all'interno della Terapia Intensiva Neonatale l'infermiere non svolge solo la funzione di assistenza, bensì copre un ampio spettro di incarichi. Le responsabilità infermieristiche, in una realtà così complessa come la TIN con un paziente nettamente diverso dall'adulto, sono rappresentate dall'educazione e la comunicazione con il genitore, la determinatezza e l'elevata conoscenza nell'eseguire determinate procedure, la comprensione dei bisogni del neonato rispettando i suoi spazi e i suoi ritmi, cercando di rendere la realtà della degenza il più confortevole possibile.

In seguito si è proseguito facendo un'ampia e dettagliata descrizione del dolore come quinto parametro vitale e come forte fattore influenzante l'assistenza infermieristica. Nello specifico sono stati forniti alcuni esempi di metodi e scale di valutazione che vengono quotidianamente utilizzate nell'approccio al neonato pretermine e non solo. L'analisi del dolore è iniziata con una vasta definizione di questo concetto, prendendo in considerazione le varie illustrazioni delle più grandi Organizzazioni in ambito sanitario.

Di seguito si è intrapreso il discorso relativo al dolore nel neonato in Terapia Intensiva, entrando quindi in un ambito più specialistico.

Infine è stato dedicato un ampio spazio a favore di tutte le leggi e normative che regolano la professione infermieristica, facendo un excursus dall'abolizione del mansionario fino ad oggi. Si è deciso di entrare più nel dettaglio della Legge n. 43 del 2006 e della legge n. 3 del 2008. La figura dell'infermiere è in continuo sviluppo sia dal punto di vista professionale che dal punto di vista legislativo, di fatto sono molte le norme che vengono stipulate e, di conseguenza, i cambiamenti che riguardano l'esercizio professionale sono repentini. Inoltre è stata sottolineata l'importanza della formazione continua dell'infermiere, in particolar modo grazie all'E.C.M. (Educazione Continua in Medicina) che va di pari passo all'aggiornamento della professione medica.

In tutto il lavoro di tesi si è cercato di sottolineare la grandissima responsabilità che il professionista infermiere ha nei confronti del paziente, ma allo stesso tempo verso la famiglia, i genitori e i caregiver. Attualmente, nonostante le numerose leggi, ci sono alcuni punti ciechi della pratica infermieristica che restano non completamente considerati e, soprattutto, tutelati.

La speranza è quella di attribuire il giusto valore alla professione infermieristica, cercando di comprendere e riconoscere l'impegno e la costante professionalità dimostrata nelle proprie azioni, nonostante il sovraccarico di lavoro che ogni professionista ha sulle proprie spalle. Il rapporto infermiere – paziente e, in questo caso, infermiere – paziente – genitore è un rapporto basato sulla fiducia, sul rispetto e sulla comprensione dell'uno verso l'altro.

Uno dei principi su cui si basa la professione infermieristica è l'*empatia*: essere empatici, letteralmente, vuol dire "*mettersi nei panni dell'altro*", in psicologia il termine indica la capacità di porsi in maniera immediata nello stato d'animo o nella situazione dell'altra persona, con scarsa o nessuna partecipazione emotiva. Ciò, purtroppo o per fortuna, non sempre accade poiché, non bisogna mai metterlo in secondo piano, l'infermiere prima di essere tale è un essere umano e persona con le proprie emozioni e valori.



## ***Ringraziamenti***

Giunta alla fine di questo mio percorso universitario, tengo particolarmente a ringraziare i miei genitori per avermi dato questa grande possibilità di vita che poi si è rivelata essere la scelta per il mio futuro professionale lavorativo. In particolare, non smetterò mai di ringraziare mia madre per avermi supportato e, soprattutto, sopportato in questi lunghi e durissimi tre anni. Un grazie va a mia sorella Alice la quale mi ha sempre dato il mondo con pochissimi gesti.

Grazie ai miei compagni di corso insieme ai quali, tutti, abbiamo affrontato e superato qualunque difficoltà. Grazie Valeria per essere stata la mia ancora di salvezza in ogni momento, in te ho ritrovato me a partire dal primo anno.

Un immenso grazie va alla relatrice di questo lavoro di tesi a cui tengo particolarmente, la prof.ssa Alfia Amalia Lizzi la quale è stata una guida fondamentale nel corso della realizzazione.

Grazie al presidente di corso Sandro Ortolani e ai tutor Palumbo P. e Giambartolomei A. che mi hanno insegnato e trasmesso i veri valori dell'essere infermiere.

## **Bibliografia**

1. *Schechter, CB Berde, M Yaster (Eds). Pain in infants, Children and Adolescents, 2nd edition. Philadelphia, PA: Lippincott, Williams and Wilkins, 2002: 693 – 706.*
2. *Howard RF. Current status of pain management in children. JAMA 2003; 12;290: 2464 – 9.*
3. *Anand KJS, Stevens BJ, McGrath PJ. Pain in Neonates. 2nd Revised and Enlarged Edition. Amsterdam: Elsevier, 2000.*
4. *Anand KJS, Sippel WG, Aynsley – Green A. Randomized trial of fentanyl anesthesia in preterm babies undergoing surgery: effects on stress response. Lancet 1987; 1: 243 - 248.*
5. *Hummel P, van Dijk M. Pain assessment: current status and challenges. Semin Fetal Neonatal Med. 2006 Aug; 11: 237 – 45.*
6. *Wong D, Baker C. Pain in children: Comparison of assessment scales. Pediatric Nursing 1988; 14: 9 – 17.*
7. *Scott LE, Huskisson EC. Graphic representation of pain. Pain 1976; 2: 175 – 84.*
8. *McGrath PA, Selfert CE, Speechley KN, Booth JC, Stitt L, Gibson MC. A new analogue scale for assessing children's pain: An initial validation study. Pain 1996; 64: 435 – 43.*
9. *Eland JM. The experience of pain in children: A sourcebook for nurses and other health professionals. Boston: Little, Brown 1977.*
10. *Anand KJ. Pain assessment in preterm neonates. Pediatrics. 2007 Mar; 119: 605 – 7.*
11. *Stevens B, Johnston C, Petryshen P, Taddio A. Premature infant pain profile: development and initial validation. Clin J Pain 1996; 12: 13 – 22.*
12. *Lawrence J., Alcock D, McGrath P, Kay J, MacMurray SB, Dulberg C: The development of a tool to assess neonatal pain. Neonat. Netw 1993; 12: 59 – 66.*
13. *Ambuel B, Hamlett KW, Marx CM, Blumer JL. Assessing distress in pediatric intensive care environments: The COMFORT scale. J Pediatr Psychol 1992; 17: 95 – 109.*
14. *Hellerud BC, Storm H. Skin conductance and behaviour during sensory stimulation of preterm and term infants. Early Hum Dev. 2002; 70: 35 – 46.*

15. *Assessment of Pain in the Newborn: An Update*. Lynne G Maxwell, María V Fraga, Carrie P Malavolta.
16. *Neonatal Pain: Perceptions and Current Practice*. Review, 2018. Mallory Perry, Zewen Tan, Jie Chen, Tessa Weidig, Wanli Xu, Xiaomei S Cong.
17. *Factors influencing the occurrence of neonatal procedural pain*. 2019, Wiley Periodicals, Inc. Yajing Wang, Yang Li, Jing Sun, Shuju Feng, Dongmei Lian, Haixin Bo, Zhenghong Li.



## ***Sitografia***

1. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5261830/>
2. <https://www.msmanuals.com/it-it/professionale/pediatria/problemi-perinatali/neonati-prematuri>
3. <https://www.nurse24.it/infermiere/infermiere-pediatico/infermiere-tin-terapia-intensiva-neonatale.html>
4. <https://www.msmanuals.com/it-it/professionale/pediatria/problemi-respiratori-nei-neonati/sindrome-da-distress-respiratorio-nei-neonati>
5. <https://www.msmanuals.com/it-it/professionale/pediatria/problemi-respiratori-nei-neonati/apnea-del-prematuro>
6. <https://www.msmanuals.com/it-it/professionale/pediatria/disturbi-metabolici-elettrolitici-e-tossici-nei-neonati/iperbilirubinemia-neonatale>
7. <https://www.msmanuals.com/it-it/professionale/pediatria/problemi-perinatali/neonati-prematuri#:~:text=Un%20bambino%20nato%20prima%20della,5%20kg%20era%20definito%20prematuro.>
8. <https://www.fnopi.it/2018/01/31/la-legge-lorenzin-n-3-2018-e-in-gazzetta-ed-e-in-vigore-dal-15-febbraio-nasce-ufficialmente-la-fnopi-ecco-cosa-cambia/>
9. [https://www.salute.gov.it/portale/temi/p2\\_6.jsp?id=3755&area=curePalliativeTerapiaDolore&menu=legge](https://www.salute.gov.it/portale/temi/p2_6.jsp?id=3755&area=curePalliativeTerapiaDolore&menu=legge)