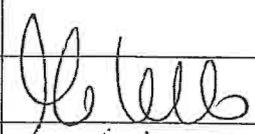
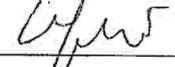
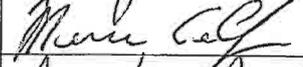
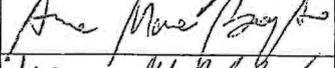
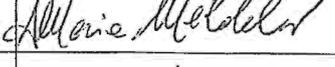
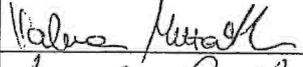
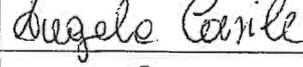
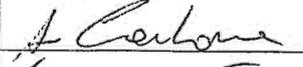
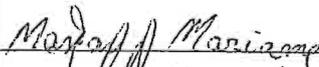
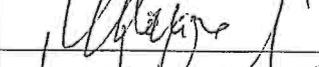
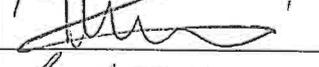
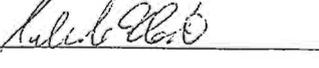


**ESTRAZIONE, CONSERVAZIONE E TRASPORTO DEL LATTE
MATERNO PRESSO L'U.O.C. NEONATOLOGIA-TIN-NIDO**

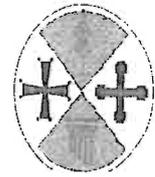
Ed. 01 Rev.	00	
Data	15/12/2020	
Redazione	Direttore FF U.O.C. Dott.ssa Isabella Mondello	
	Dott.ssa Giovanna Fontanelli	
	Dott.ssa Mariarosa Calafiore	
	Dott.ssa Anna Maria Bagnato	
	Coordinatrice Infermieristica Anna Maria Meldolesi	
	I.P. Valeria Mezzatesta	
	I.P. Angela Casile	
	I.P. Antonietta Carbone	
	I.P. Domenica Foro	
	I.P. Marianna Nastasi	
Verifica	Responsabile U.O.S.D. Governo Clinico e Risk Management	
	Dirigente Responsabile Ricerca e Governo dell'Eccellenza e della Qualità	
	Direttore Medico di Presidio	
Approvazione	Direttore Sanitario Aziendale	



SERVIZIO
SANITARIO
REGIONALE



GRANDE OSPEDALE
METROPOLITANO
"Bianchi Melacrino Morelli"
Reggio Calabria



REGIONE CALABRIA

Dipartimento Tutela della Salute
e Politiche Sanitarie

U.O.C. Neonatologia – TIN -Nido
Direttore ff Dott.ssa Isabella Mondello

PREMESSA

L'allattamento al seno rappresenta il modo ideale per alimentare il neonato ed il piccolo lattante non solo per le caratteristiche nutrizionali, immunologiche e antinfettive del latte umano, ma anche per via della speciale qualità del rapporto che si instaura tra madre e neonato.

Tuttavia l'allattamento può risultare molto difficile nel caso di neonati altamente pretermine o affetti da una patologia severa e ricoverati in reparti di cure intensive, soprattutto qualora vi siano problematiche che impediscano o controindichino l'alimentazione per via enterale.

Ciò non toglie che, superata la fase critica, il latte materno si riproponga come l'alimento ideale e l'allattamento al seno come il modo più idoneo e più naturale per nutrire il neonato.

Per tutti gli operatori sanitari è quindi un dovere mettere in atto tutte le procedure volte a promuovere e sostenere l'allattamento materno, anche in situazioni difficili che tendono ad ostacolarlo.

SCOPO

Obiettivi principali per cui viene redatta la procedura sono:

- **Promuovere e sostenere** l'allattamento materno anche nei reparti di Terapia Intensiva Neonatale;
- **Fornire** istruzioni operative a tutto il personale sanitario che si occupa di allattamento al seno (medici, infermieri e OSS), uniformando così il comportamento di tutti gli operatori, al fine di aumentare il livello di qualità assistenziale.

CAMPO DI APPLICAZIONE

Il **protocollo** verrà applicato nell'U.O.C. di Neonatologia e Terapia Intensiva Neonatale del Grande Ospedale Metropolitano di Reggio Calabria ed è quindi rivolto a tutti i professionisti sanitari (medici, infermieri e OSS) che ivi lavorano.

TERMINOLOGIA E ABBREVIAZIONI

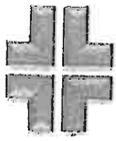
U.O. = Unità Operativa

U.O.C.=Unità Operativa Complessa

T.I.N.= Terapia Intensiva Neonatale

SGA= Small for Gestational Age (piccolo per età gestazionale)

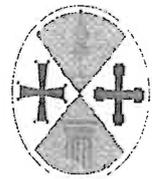
OSS=Operatore Socio Sanitario



SERVIZIO
SANITARIO
REGIONALE



GRANDE OSPEDALE
METROPOLITANO
"Bianchi Melacrino Morelli"
Reggio Calabria



REGIONE CALABRIA

Dipartimento Tutela della Salute
e Politiche Sanitarie

U.O.C. Neonatologia – TIN -Nido
Direttore ff Dott.ssa Isabella Mondello

Lactarium=Riserva, deposito di latte e locale per conservare e preparare l'alimentazione dei lattanti negli ospedali

NEC= Necrotizing Enterocolitis (Enterocolite necrotizzante)

ROP= Retinopathy of Prematurity (Retinopatia del prematuro)

MATRICE DELLE RESPONSABILITÀ

		A T T O R I				
		GRUPPO DI LAVORO	RESPONSABILE U.O.	COORDINATORE INFERMIERISTICO U.O.	OPERATORI	DIREZIONE STRATEGICA AZIENDALE
A T T I V I T À	REDAZIONE	R				
	VERIFICA		R			
	VALIDAZIONE					R
	DIFFUSIONE		R	C		
	APPLICAZIONE				R	
	CONTROLLO OPERATIVO		R	R		
	SEGNALAZIONE CRITICITÀ			R	R	
	REVISIONE PROCEDURA	R	R			

Legenda:

R: Responsabile

C: Collaboratore

ATTIVITÀ

Estrazione del latte materno in T.I.N.

Quando un neonato, seppur temporaneamente, non può alimentarsi o non è ancora in grado di attaccarsi al seno, è importante iniziare prima possibile a raccogliere il latte materno sia perché stimolare precocemente il seno (nelle prime ore dopo il parto) è il presupposto principale per mantenere stabile nel tempo la produzione del latte sia perché il latte materno tirato verrà poi somministrato al piccolo.

La produzione ed il flusso del latte dipendono soprattutto dalla secrezione degli ormoni prolattina ed ossitocina.

Il tasso di **prolattina** nel sangue della mamma viene influenzato positivamente:

- Dal contatto con il bambino;
- Dallo svuotamento regolare e frequente del seno;
- Dal massaggio del seno.

La secrezione di **ossitocina** è disturbata da fattori correlati a stress, tensioni, timori e preoccupazioni.

Il riflesso di emissione del latte, che è fondamentale suscitare per riuscire a svuotare il seno, viene influenzato positivamente da:

- Un ambiente favorevole, una sedia comoda con braccioli.
- La marsupioterapia
- Guardare il proprio piccolo in incubatrice o per fotografia quando si tira il latte a casa.
- Esercizi di rilassamento, massaggi alla schiena.
- Applicazioni di impacchi caldo-umidi.

Per stimolare e mantenere la produzione di latte è necessario svuotare il seno spesso: almeno 8 volte nelle 24 ore per una durata di almeno 20-30 minuti a poppata, con una pausa notturna di 5-6 ore.

Esistono diverse tecniche per svuotare il seno:

- Spremitura manuale;
- Tiralatte manuale;
- Tiralatte elettrico;

➤ *Tiralatte a pompaggio doppio.*

Pur ribadendo l'assoluta validità di tutte le tecniche appena elencate per lo svuotamento del seno, non vi è dubbio che sia sempre preferibile, quando possibile, ricorrere all'attacco al seno.

Tale metodo faciliterà la spremitura successiva e l'avvio dell'ormonogenesi intestinale nel piccolo.

Spremitura manuale

È un sistema comodo ed economico per spremere il latte e risulta più efficace rispetto al tiralatte per i piccoli quantitativi di colostro nei primissimi giorni dopo il parto.

La spremitura manuale del latte è utile per:

- Alimentare un bambino con difficoltà a coordinare la suzione o che non vuole attaccarsi al seno.
- Alimentare un bambino con basso peso o con una patologia che gli impedisce di succhiare.
- Mantenere la produzione del latte quando la madre e il bambino sono separati.
- Alimentare il bambino con latte materno quando la mamma lavora.
- Drenare un seno eccessivamente teso e aiutare il bambino ad attaccarsi.
- Ridurre un ingorgo, l'ostruzione di un dotto galattoforo o una stasi di latte.
- Alleviare dolore ai capezzoli.

Tecnica

Prima della spremitura

- Assicurare alla mamma una posizione comoda e rilassata, possibilmente facendola accomodare su una poltrona, che l'OSS, il papà o, in assenza di entrambe le figure, l'infermiere della T.I.N., si preoccuperà di accostare accanto la termoculla o la culla a cielo aperto del piccolo.
- Far eseguire alla mamma l'igiene accurata delle mani.
- Se la mamma non ha già eseguito l'igiene della propria persona (semplicemente con acqua e sapone), invitarla a pulire i seni lavandoli solo con acqua o se impossibilitata ad alzarsi dal letto, porgerle del cotone impregnato di acqua.
- Invitare la mamma a massaggiare delicatamente i seni per 1-2 minuti: una mano sostiene il seno; l'altra mano massaggia il tessuto ghiandolare compiendo dei movimenti circolari con la punta di tre o quattro dita appoggiate in piano, partendo dalla periferia verso il centro.

Le dita vengono spostate ogni volta di 2-3 cm e la procedura si ripete, fino ad avere esteso il massaggio all'intero seno.

- Fornire alla mamma i presidi per eseguire impacchi caldi.

Procedura

L'infermiere della Neonatologia:

- Si accerta che la mamma abbia lavato le mani, eseguito correttamente l'igiene del seno, il massaggio mammario e gli impacchi caldi.
- Verifica che la mamma abbia assunto una posizione comoda e la invita ad inclinare il torace in avanti, per facilitare la fuoriuscita del latte e la sua raccolta per gravità nel contenitore.
- Si lava le mani e fornisce alla mamma un contenitore raccogli latte (secondo le necessità un biberon sterile o il tappo sterile delle tettarelle), nonché le istruzioni sull'esecuzione della *spremitura manuale*, ovvero:
 - Posizionare sul seno la mano a forma di C, a circa 3-4cm dalla base del capezzolo così che questo si trovi al centro tra il pollice e l'indice;
 - Effettuare una lieve pressione verso il torace;
 - Comprimerne l'areola tra le dita, mantenendole distanti dal capezzolo;
 - Rilasciare le dita cercando di tenerle ferme sul punto in cui erano posizionate senza farle scivolare sulla pelle;
 - Ripetere dall'inizio ritmicamente la procedura di *pressione, compressione e rilascio*. Se dopo 3-4 minuti non è ancora uscito niente (per i primi minuti è normale che non esca niente), spostare le dita avvicinandole o allontanandole dal capezzolo fino a trovare il punto in cui si ottiene la fuoriuscita di latte. Ciò permette, inoltre, di svuotare anche le altre zone della mammella.

A questo punto, l'infermiere deve:

- Accertarsi che il carrello adibito per la preparazione del latte e collocato sia in terapia intensiva neonatale che in terapia intermedia neonatale, sia pulito, sanificato e provvisto del materiale occorrente (telini sterili, guanti sterili, biberon sterili monouso, garze, siringhe per nutrizione enterale di vario calibro, tettarelle sterili monouso);
- Eseguire il lavaggio delle mani;
- Aprire un telino sterile sulla superficie del suddetto carrello afferrandolo per gli angoli e prestando attenzione a non toccare la parte sterile;
- Aprire in maniera sterile tutto il materiale occorrente (guanti sterili, biberon, tettarelle, siringhe per nutrizione enterale del calibro necessario) e posizionarlo sul carrello;
- Indossare i guanti sterili;

- Prelevare, per mezzo della siringa, il latte materno tirato oppure versare in un biberon, provvisto di tettarella, il quantitativo di latte prescritto per la poppata; offrirlo subito al neonato o comunque non oltre 30 minuti dal tiraggio, specialmente se il neonato è pretermine;
- Conservare opportunamente il latte materno qualora fosse avanzato;
- Smaltire il materiale utilizzato;
- Eseguire il lavaggio delle mani;
- Documentare la procedura sulla scheda alimentare del paziente.

Tiralatte manuale

Generalmente si ricorre al tiralatte manuale quando bisogna estrarre il latte per un quantitativo non superiore ad una poppata giornaliera. Come si può intuire, si tratta di un dispositivo che deve essere azionato manualmente, leggero ed economico. E' composto da:

- Una *coppa* che deve essere posizionata sul seno.
- Un *contenitore di raccolta* del latte (biberon).
- Un *sistema di tiraggio* che, una volta azionato manualmente, crea un vuoto che permette l'estrazione del latte materno.

Attualmente in commercio, si trovano soprattutto tiralatte manuali a stantuffo, nei quali il sistema di tiraggio viene azionato mediante una leva posizionata in cima allo strumento.

Nella nostra Unità Operativa, per rendere più agevole l'estrazione meccanica del latte materno alle mamme e poiché, tale procedura viene ripetuta più volte nell'arco della giornata, ricorriamo raramente a questa metodologia.

Tiralatte elettrico

Un buon tiralatte elettrico è molto efficace e utile se la donna deve svuotare il proprio seno per un lungo periodo (per più di 7-10 giorni). E' consigliato utilizzarlo:

- In caso di separazione dal proprio bambino.
- Quando si deve aumentare la produzione di latte materno.
- Per aiutare un neonato pigro o sonnolento (ittero, SGA, ecc.).
- In caso di prematurità o di parto gemellare.
- Nel bambino con patologie neurologiche, chirurgiche, con labio-palatoschisi importanti.

Esistono tiralatteelettrici a pompaggio singolo e tiralatte elettrici a pompaggio doppio. Il meccanismo di funzionamento è il medesimo per entrambi, ma il tiralatte elettrico a pompaggio doppio, che permette quindi di svuotare entrambe le mammelle contemporaneamente, oltre a dimezzare il tempo di estrazione del latte, ne stimola una maggiore produzione. Per questo motivo, nella nostra Unità Operativa utilizziamo soprattutto la modalità a pompaggio doppio, in particolare nei neonati pretermine.

Percorso colostro/latte materno fresco dall'U.O.C. di Ostetricia all'U.O.C di Neonatologia e T.I.N.

E' un concetto ormai noto che il colostro ed il latte materno fresco presentano innumerevoli vantaggi nutrizionali ed immunologici per tutti i neonati, a termine e pretermine. Per i neonati pretermine questo concetto si rafforza ulteriormente visto l'elevata suscettibilità alle infezioni. Come sappiamo, gli anticorpi materni vengono trasmessi al feto dalla 34° settimana di gestazione; ne consegue quindi che più bassa è l'età gestazionale del piccolo, più elevato sarà il rischio di infezione. La madre ha però un'altra possibilità di trasferire gli anticorpi al proprio piccolo: **il colostro ed il latte materno fresco** (N.B. la pastorizzazione abbatte parte delle proprietà immunologiche contenute nel latte materno!).

Una vasta letteratura descrive i vantaggi legati all'uso del latte materno nei neonati pretermine e si possono così riassumere:

- Ridotta incidenza di NEC;
- Ridotta incidenza di sepsi ed altre infezioni;
- Ridotta incidenza di displasia broncopolmonare;
- Ridotta incidenza di ROP;
- Elevata tolleranza alimentare;
- Prevenzione dell'ipertensione arteriosa e dell'insulino-resistenza.

Spesso la transitoria separazione nei primi giorni di vita tra mamma e neonato, rende difficoltoso fare arrivare il colostro dal reparto di ostetricia alla TIN. È pertanto richiesto un lavoro di squadra per permettere che ogni mamma, specie se cesarizzata o impossibilitata ad alzarsi dal letto per raggiungere la TIN, possa fare arrivare il colostro al proprio bambino. Perché il lavoro di squadra funzioni devono essere rispettati i seguenti anelli della catena di sicurezza:

1. In caso di parto spontaneo: all'ingresso del neonato in TIN, un infermiere di turno (preferibilmente il responsabile per l'allattamento) andrà a trovare la mamma spiegandole l'importanza del latte materno ed invitandola al più presto a tirare il colostro accanto al proprio bambino (ovviamente la mamma tirerà il latte solo se il bambino non può o non è

in grado di succhiare direttamente dal seno). Al bambino sarà somministrato ai pasti il latte materno fresco tirato. L'estrazione del latte deve iniziare **entro 2 ore dalla nascita** e continuerà ogni 3 ore seguendo l'orario delle poppate.

2. In caso di parto con taglio cesareo: all'ingresso del bambino in TIN, l'equipe infermieristica informerà il Nido della presenza del bambino. L'infermiera di turno al Nido andrà a trovare la mamma in camera, le porterà il tiralatte con due kit imbustati; le spiegherà i benefici del latte materno, come tirarsi il latte in sicurezza e le riferirà gli orari dei pasti in TIN (si raccomanderà alla mamma di aprire i kit solo nel momento in cui deve tirarsi il latte, ovvero 30 minuti prima dell'orario prestabilito per la poppata). Quando sarà ora di dare il pasto al bambino, l'infermiere a lui dedicato, inviterà l'OSS a recarsi dalla mamma a ritirare il latte fresco tirato. Al termine della poppata, l'OSS detergerà il materiale utilizzato con acqua e sapone, lo sterilizzerà in autoclave e porterà alla mamma due kit imbustati e sterilizzati per tirare il latte al pasto successivo.

La mamma tirerà il latte nella propria camera solo fino a quando non sarà in grado di fare visita al proprio bambino (a questo punto il corpo motore sarà restituito al Nido).

Da quanto detto si evince che i neonati assumeranno il colostro come scelta primaria per la loro alimentazione e ogni variazione da tale percorso deve essere autorizzata dal medico di guardia che ne esplicherà sul foglio alimentare il motivo.

Tecnica raccolta latte materno in sicurezza

- Eseguire un accurato lavaggio delle mani;
- Aiutare la mamma porgendole una garza imbevuta d'acqua per la detersione dell'areola mammaria e del capezzolo;
- Porgere alla mamma i kit montati per l'estrazione simultanea delle mammelle (se la mamma non dimostra sofferenza sarebbe bene stimolare il seno per circa 15-20 minuti);
- Al termine, l'infermiere del Nido chiamerà in TIN affinché l'OSS ritiri il latte materno tirato ed il materiale utilizzato.

Estrazione meccanica del latte materno nella nostra Unità Operativa

Alla nascita di un neonato, soprattutto se pretermine, è fondamentale stimolare il seno materno il prima possibile per garantire la produzione del colostro e quindi l'assunzione dello stesso da parte del neonato. Se le condizioni del neonato, a termine e pretermine, sono stabili, bisognerà garantire alla madre e al neonato il contatto pelle a pelle sin dalla nascita, per almeno due ore. In questo lasso di tempo il neonato dovrà essere attaccato al seno materno. In condizioni



SERVIZIO
SANITARIO
REGIONALE



GRANDE OSPEDALE

METROPOLITANO

"Bianchi Melacrino Morelli"

Reggio Calabria



REGIONE CALABRIA

Dipartimento Tutela della Salute
e Politiche Sanitarie

U.O.C. Neonatologia – TIN -Nido
Direttore ff Dott.ssa Isabella Mondello

fisiologiche, tale percorso avviene sotto la responsabilità delle ostetriche in sala parto e, quando madre e neonato vengono trasferiti in puerperio, dal personale del Nido. Se, invece, le condizioni del neonato alla nascita non sono stabili e richiedono il ricovero del piccolo in T.I.N., l'infermiere della Neonatologia contatterà il personale del Nido e lo informerà del nuovo ricovero. Se la mamma non potrà recarsi alla termoculla del piccolo per motivi vari (taglio cesareo, complicazioni post-partum ecc.), sarà cura del personale del Nido, compatibilmente con le esigenze di servizio, stimolare i seni materni il prima possibile, affinché venga avviata l'alimentazione del neonato, soprattutto se pretermine, precocemente e con latte materno fresco (per i dettagli sulla gestione vedi paragrafo precedente). Non appena la mamma riuscirà a recarsi presso la nostra U.O. sarà cura dell'infermiere o dell'OSS di reparto fornire alla mamma tutte le istruzioni ed il materiale occorrente per tirare il latte accanto alla termoculla del proprio bambino e quindi spiegare alla puerpera il "percorso latte" dall'estrazione alla pulizia del materiale.

Non appena le condizioni cliniche del neonato, a termine e pretermine, saranno stabili, bisogna incoraggiare e sostenere la mamma nell'allattamento al seno. I grandi prematuri hanno un'incompetenza alla corretta peristalsi intestinale ed ai processi digestivi per un'inadeguata produzione degli ormoni gastrointestinali. Una migliore maturazione di queste funzioni, e quindi della tolleranza alimentare, si può ottenere avvicinando il piccolo al capezzolo durante la marsupioterapia. L'odore del colostro (e del latte materno in genere) è uno stimolo potente per la produzione di tali ormoni e quindi per la maturazione della funzionalità gastrointestinale.

Il nostro reparto è dotato di un tiralatte elettrico a pompaggio doppio corredato di apposito kit tiralatte sterilizzabile per ogni unità del paziente. All'arrivo di un nuovo ricovero, se la mamma non può allattare al seno il neonato, bisogna spiegarle l'importanza di fornire al neonato latte materno, soprattutto se fresco, e quindi istruirla riguardo l'estrazione del latte materno con tiralatte elettrico. E' importante, innanzitutto, creare un ambiente favorevole, tranquillo; se possibile fornire alla mamma una poltrona o una sedia comoda in cui possa rilassarsi e posizionarla accanto alla termoculla del proprio bambino. Se non lo avesse già fatto, permettere alla donna di detergere il seno solo con acqua. Se il seno si presenta teso o dolente, prima di iniziare a tirare il latte, spiegare alla mamma come eseguire il massaggio mammario per 1-2 minuti e fornirle il materiale occorrente per eseguire impacchi caldi; successivamente iniziare l'estrazione meccanica del latte. Il tiralatte elettrico si compone di:

1. Un **gruppo motore** dotato di alimentatore elettrico, sulla cui parte superiore sono presenti 5 pulsanti: il primo di accensione/chiusura (pulsante on/off) dell'apparecchio; il secondo è il pulsante di stimolazione che si attiva automaticamente illuminandosi nel momento in si accende il tiralatte; terzo, quarto e quinto pulsante, indicati da fiori di diversa grandezza, indicano le diverse modalità di estrazione del latte, a partire da una più delicata (fiore più piccolo) per arrivare ad una modalità che consente un flusso di latte più abbondante (fiore

medio e grande), da scegliere in base alle preferenze della puerpera o alla sua soglia di dolore.

2. Due **tubi in silicone** che partono dal gruppo motore.
3. Un **coperchio in plastica rigida**.
4. Un **diaframma in silicone**
5. Il **corpo del tiralatte**.
6. Una **coppa con petali per il massaggio**.
7. Una **valvola bianca**.
8. Un **biberon**.

Il gruppo motore, l'alimentatore e i tubi in silicone si trovano nell'unità del paziente e ogni 24 ore ed alla dimissione del bambino devono essere sanificati da parte degli OSS. Invece i kit sterili del tiralatte si trovano nell'armadio della terapia intermedia adibito per la conservazione del materiale occorrente al tiraggio del latte. Dopo aver preparato il materiale occorrente e fatto ambientare la mamma, l'infermiere della Neonatologia dovrà spiegarle la procedura di tiraggio del latte:

1. Inserire l'adattatore nella presa di corrente a muro ed inserire l'altra estremità nel gruppo motore.
2. Lavarsi bene le mani.
3. Assemblare le parti del tiralatte:
 - a. Inserire la valvola bianca nel corpo del tiralatte dal basso facendo penetrare la valvola il più possibile.
 - b. Avvitare il biberon saldamente al corpo del tiralatte.
 - c. Inserire il diaframma in silicone nel tiralatte dall'alto assicurandosi che aderisca bene al bordo premendo con le dita.
 - d. Posizionare la coppa con petali per il massaggio nella sezione a forma di imbuto del tiralatte, inserendola più a fondo possibile assicurandosi che sia perfettamente sigillata al bordo del tiralatte.
 - e. Inserire il coperchio in plastica rigida al di sopra del diaframma in silicone.

N.B.: Tutti i pezzi dovranno essere assemblati avendo cura di sigillare tutto perfettamente affinché non entri aria nel tiralatte.

4. Collegare il tubo in silicone al coperchio in plastica posto sopra il diaframma.
5. Far aderire perfettamente la coppa del tiralatte ai seni in modo che la coppa con petali per il massaggio crei un sigillo ermetico, senza però imprimere troppa forza altrimenti si chiudono i dotti galattofori e viene ostacolata la fuoriuscita del latte. Assicurarsi che il capezzolo sia centrato nel foro della coppa del tiralatte.
6. Premere il pulsante on/off: il tiralatte si attiverà automaticamente nella modalità di stimolazione e la mamma inizierà ad avvertire l'aspirazione sui seni.

7. Quando il latte comincia a scorrere, si può adottare un ritmo più lento premendo il pulsante per un'estrazione più delicata (tasto indicato dal fiore piccolo); in questo caso si accenderà questo pulsante e si spegnerà quello di stimolazione.
8. In base alle preferenze della mamma si può usare una modalità di estrazione che consente di avere un flusso di latte più abbondante premendo i tasti col disegno del fiore medio e grande.
9. Ultimata l'estrazione meccanica del latte, dopo circa 10-15 minuti di tiraggio o comunque fino a quando non fuoriesce altro latte, spegnere il tiralatte dal pulsante on/off e solo successivamente staccare con attenzione il tiralatte dal seno.

Consigliare alla mamma di tirare il latte almeno ogni 3 ore e quanto più volte possibili accanto alla termoculla del proprio bambino. La mamma può tirare il latte per nutrire il proprio piccolo 20-30 minuti prima dell'orario stabilito per le poppate. In alternativa, ad allattamento ultimato la mamma può svuotare completamente il seno e consegnare in reparto la "scorta" per i pasti notturni durante i quali non potrà essere presente.

a. *Se è ora della poppata, l'infermiere o l'OSS (in terapia intermedia):*

1. Eseguirà il lavaggio delle mani
2. Indosserà i guanti
3. Se il quantitativo della poppata equivale a pochi ml di latte
 - I. Prenderà una siringa;
 - II. Chiederà alla mamma di svitare il biberon;
 - III. Preleverà il quantitativo di latte occorrente e lo somministrerà al bambino;
 - IV. Toglierà i guanti;
 - V. Eseguirà il lavaggio delle mani;
 - VI. Registrerà sulla scheda infermieristica la quantità di latte assunto, la modalità di somministrazione ed il tipo di latte.
4. Se il bambino si nutrirà al biberon, l'infermiere o l'OSS dovrà:
 - I. Eseguire il lavaggio delle mani;
 - II. Sanificare il carrello adibito alla nutrizione enterale (presente sia in terapia intermedia che in terapia intensiva), posizionarvi un telino sterile facendo attenzione ad aprirlo senza toccare la parte sterile;
 - III. Aprire in maniera sterile il quantitativo di biberon occorrenti (almeno 2), una tettarella e una siringa (valutare il calibro in base al quantitativo di latte tirato);
 - IV. Indossare i guanti;
 - V. Farsi aprire il biberon contenente il latte tirato dalla mamma;
 - VI. Aspirare con la siringa tutto il latte materno tirato ed inserire in un biberon il quantitativo di latte che serve per la poppata chiudendolo con la tettarella;

- i. Somministrarlo al neonato o farlo dare alla mamma previo lavaggio delle mani;
- ii. Nell'altro biberon versare il latte da conservare, chiudere col tappo e scrivere nome e cognome del neonato, data ed ora del tiraggio;
- iii. Infine conservare nel frigorifero del lactarium.

b. *Se non è orario della poppata*, il latte va solo conservato; in tale evenienza l'infermiere o l'OSS dovrà:

- Eseguire il lavaggio delle mani;
- Indossare i guanti;
- Aprire un biberon sterile e travasarci dentro il latte materno tirato dalla mamma, avendo cura di non toccare le pareti interne dei biberon e non far toccare i biberon tra loro;
- Chiudere il biberon scrivendoci nome e cognome del neonato e data e ora del tiraggio;
- Rimuovere i guanti;
- Eseguire il lavaggio delle mani;
- Conservare nel frigorifero del lactarium.
- **N.B.:** Nei neonati a termine o che non hanno un elevato rischio di infezione, il latte materno fresco, può essere conservato in frigo per la poppata successiva senza dover subire il processo di pastorizzazione.

Al termine della poppata o della procedura di estrazione del latte, la mamma dovrà smontare tutte le parti del tiralatte, eccetto gruppo motore, alimentatore e tubi in silicone, e le dovrà lavare bene con acqua calda e sapone per rimuovere i residui organici. In seguito, verranno sterilizzati dal personale OSS del reparto o in assenza dal personale infermieristico.

Conservazione del latte materno

Poiché i neonati, specie se pretermine, hanno una particolare vulnerabilità verso le infezioni, si deve prestare la massima attenzione al rispetto delle norme igieniche nel raccogliere, manipolare e conservare il latte materno.

➤ Lavaggio e disinfezione del materiale

Subito dopo l'uso, il kit per la raccolta del latte va opportunamente smontato in ogni sua parte; tutte le componenti devono essere sciacquate in acqua fredda e successivamente lavate con acqua calda e sapone e risciacquate con cura in modo da eliminare tutti i

residui. Dopo un'attenta pulizia del materiale, questo verrà opportunamente sterilizzato, secondo procedura di reparto, per essere pronto al riutilizzo.

Della *pulizia* del kit per tirare il latte se ne occuperà la mamma, dopo adeguata istruzione da parte del personale infermieristico o OSS (come indicato nel paragrafo precedente).

Della *sterilizzazione* del materiale se ne occuperanno gli OSS di reparto o, in loro assenza, il personale infermieristico.

➤ Contenitori per il latte

Per la raccolta e la conservazione del latte materno possono essere utilizzati contenitori in vetro o in plastica rigida (a norma di legge).

E' preferibile l'utilizzo dei contenitori in plastica rigida piuttosto che quelli in vetro, in quanto questi ultimi comportano rischio sia per gli operatori (ferite da taglio) che per i neonati (microframmenti di vetro nel latte).

Per una conservazione ottimale del latte materno, il contenitore scelto andrà riempito per un massimo di $\frac{3}{4}$ per permettere l'aumento di volume conseguente a un'eventuale congelamento. E' anche possibile raccogliere tutto il latte tirato della giornata in un unico contenitore, purché si trovi alla stessa temperatura prima di essere mescolato. Sul contenitore è bene apporre un'etichetta con nome e cognome del neonato e data e ora di estrazione del latte, in modo da utilizzare sempre quello meno recente.

In generale, è preferibile conservare il latte in piccole quantità in modo da evitare sprechi; in particolare nei neonati pretermine che nei primi giorni di vita assumono piccoli quantitativi di latte.

➤ Come scongelare il latte materno?

Il latte materno deve essere scongelato lentamente, lasciandolo in frigo (oppure a temperatura ambiente o riscaldato lentamente a bagnomaria). Il latte scongelato si può conservare in frigorifero e utilizzare entro le 24 ore successive. **Non va mai ricongelato.** Il latte materno conservato non è omogeneizzato, per questo sedimenta e la crema (i grassi) si raccolgono sulla superficie. E' opportuno quindi mescolare delicatamente il contenitore del latte prima di somministrarlo, evitando scuotimenti troppo vigorosi. Il latte più "vecchio" dovrebbe essere utilizzato per primo.

Tempi di conservazione del latte materno destinato al proprio figlio:

DURATA	MODALITA' E TEMPERATURE DI CONSERVAZIONE
3-4 ore	A temperatura ambiente (25-37°C)
10 ore	A temperatura ambiente (15-25°C)
24 ore	A temperature <15°C (per es. in borsa termica con blocchetti refrigeranti)
	In frigorifero a 0-4°C nel caso del latte scongelato
	In frigorifero a 0-4°C nel caso di latte destinato a neonati pretermine o a rischio
Fino a 72 ore	In frigorifero a +4°C nel caso di latte fresco destinato a neonati a termine sani
3 mesi	Nel settore freezer con sportello autonomo del frigorifero
6 mesi	In un congelatore separato a -20°C

Il colostro può essere conservato per massimo 12 ore a temperatura ambiente (27-32°C).

Estrazione e conservazione del latte materno a domicilio e trasporto dello stesso dal domicilio all'U.O. di Neonatologia e T.I.N.

Per mantenere il latte fresco quando un frigorifero non è immediatamente disponibile o per trasportare del latte refrigerato o congelato, per es. quello che le mamme estraggono a domicilio e devono portare in ospedale, è opportuno collocarlo all'interno di borse termiche assieme a una tavoletta di ghiaccio artificiale. Lo scopo è evitare che la catena del freddo si interrompa e quindi che le proprietà del latte si alterino in alcun modo.

E' importante innanzitutto istruire bene le mamme sulle modalità di estrazione e conservazione del latte materno a domicilio, nonché di trasporto dello stesso, dal domicilio al nostro reparto. Bisogna sottolineare l'importanza di estrarre il latte in condizioni di massima igiene anche a casa, considerata la fragilità del sistema immunitario dei nostri piccoli pazienti e quindi la loro particolare vulnerabilità alle infezioni. Sarebbe opportuno riservare un angolo della casa, possibilmente tranquillo, dedicato all'estrazione meccanica del latte, opportunamente sanificato prima di ogni tiraggio e dotato di una poltrona o una sedia comoda per garantire una posizione confortevole alla donna. Si consiglia inoltre alla mamma di procurarsi dell'acqua da bere ed una foto del bambino o un oggetto personale che abbia il suo odore, che le saranno d'aiuto per stimolare il riflesso ossitocinico e quindi la produzione di latte. Dopo aver comunicato alla madre l'importanza di estrarre il latte materno accanto alla termoculla del proprio piccolo così da garantire latte materno fresco, cioè tirato e somministrato subito, l'infermiere della T.I.N. dovrà fornirle informazioni riguardo l'estrazione meccanica del latte materno a domicilio:

- Creare un ambiente favorevole e pulito della casa, dotato di un tavolo per poggiare il materiale occorrente (kit tiralatte e biberon precedentemente lavati e sterilizzati), una foto del piccolo o un oggetto col suo odore, dell'acqua da bere e di una poltrona o una sedia comoda.
- E' possibile raccogliere nello stesso contenitore il latte a più riprese nelle 24 ore, avendo l'accorgimento di chiuderlo ermeticamente e raffreddarlo sotto il getto d'acqua fredda dopo ogni raccolta.
- Eseguire un'accurata igiene delle mani.
- Lavare il seno solo con acqua.
- Eseguire il massaggio mammario prima di iniziare a tirare il latte per stimolarne la fuoriuscita: il seno va massaggiato profondamente con movimenti circolari e le dita a piatto, su tutti i quadranti della mammella partendo dalla periferia verso il centro. Anche un massaggio rilassante della schiena promuove l'uscita del latte dal seno: vanno effettuate delle profonde pressioni circolari, su entrambi i lati della colonna, in particolare nella zona corrispondente ai seni mammari, spostando lentamente le dita.
- Eseguire degli impacchi caldi soprattutto se il seno si presenta duro e teso.
- Lavare nuovamente le mani e preparare il kit tiralatte corredato di biberon per la raccolta sterilizzati in precedenza, montando i suoi componenti e prestando attenzione a non toccare le parti interne.
- Applicare il tiralatte centrando il capezzolo nella coppa per il seno: la coppa deve aderire perfettamente al seno per non permettere l'ingresso di aria, ma allo stesso tempo non bisogna comprimere troppo il seno, altrimenti si ostruiscono i dotti galattofori e viene ostacolata la fuoriuscita del latte.

- Regolare il tiralatte per una forza minima di suzione ed aumentarla gradualmente man mano che il latte comincia a fluire; se la mamma inizia ad avvertire dolore, può ridurre nuovamente l'intensità di suzione fino a raggiungere un livello per lei confortevole.
 - Se si utilizza un tiralatte elettrico a pompaggio doppio, cioè che permette la stimolazione contemporanea di entrambi i seni, eseguire la procedura di tiraggio per 10-15 minuti o fino a quando non vi è più fuoriuscita di latte.
 - Se si utilizza un tiralatte elettrico a pompaggio singolo spiegare alla mamma di tirare il latte seguendo lo schema seguente:
 1. Stimolare il primo seno per 5-7 minuti;
 2. Passare alla stimolazione del secondo seno per 5-7 minuti;
 3. Stimolare nuovamente il primo seno per 3-5 minuti;
 4. Passare dunque al secondo seno per 3-5 minuti;
 5. Tornare a stimolare il primo seno per 2-3 minuti;
 6. Infine stimolare il secondo seno per 2-3 minuti.

Questa modalità di estrazione permette di svuotare bene le mammelle e di raccogliere anche l'ultimo latte, che è più ricco di grassi e quindi più nutriente per il bambino. E' necessario svuotare i seni completamente e spesso per stimolare la produzione di latte e mantenerla. La frequenza consigliata è di 8 volte nelle 24 ore con una pausa di riposo notturno di 5-6 ore. Spiegare alla mamma di non scoraggiarsi che soprattutto all'inizio, anche la fuoriuscita di poche gocce di latte, può essere considerata un vero successo!

- Terminata l'estrazione del latte,appare ermeticamente il biberon o il contenitore che contiene il latte ed etichettarlo scrivendo nome e cognome del bambino, data e ora in cui è stato tirato il latte. Se la mamma verrà subito in ospedale,mettere il latte in una borsa termica con delle tavolette di ghiaccio; all'arrivo in ospedale, consegnare il latte al personale OSS o infermieristico di reparto che si preoccuperà di conservarlo adeguatamente. Nel lactarium, l'OSS:
 1. Esegue il lavaggio delle mani;
 2. Sanifica il piano di lavoro;
 3. Esegue nuovamente il lavaggio delle mani e posiziona un telino sterile sul piano di appoggio, avendo cura di aprirlo dagli angoli, senza toccare la parte sterile;
 4. Apre i biberon in maniera sterile sul campetto sterile creato;
 5. Indossa i guanti sterili;
 6. Travasa il latte dal contenitore proveniente da domicilio (afferrandolo con una garza sterile) al biberon, prestando attenzione a non toccare le parti interne e a non far toccare tra loro i due contenitori;
 7. Chiude il biberon;

8. Scrive su di esso con un pennarello nome e cognome del bambino e data e ora in cui è stato tirato il latte e lo conserva in frigo, fino a quando non verrà pastorizzato.
 9. Restituisce il contenitore alla mamma;
 10. Smaltisce il materiale ed esegue il lavaggio delle mani.
- Se la mamma non dovesse trasportare subito il latte in ospedale, potrà conservarlo in frigorifero per 24 ore: precisamente dovrà utilizzare una parte del frigorifero adibita solo alla conservazione del latte materno, in cui gli alimenti si mantengono più freschi (in genere la parete posteriore, sul ripiano più basso del frigo, non nello sportello!).
 - Se non riuscirà a trasportare il latte in ospedale entro le 24 ore dall'estrazione trasferirà il latte in congelatore per consumarlo entro 3 mesi nel neonato pretermine ed entro 6 mesi in quello a termine, scongelandolo in frigorifero e prestando attenzione a consumare prima quello più vecchio.
 - Tutto il materiale entrato a contatto con il latte, dopo l'uso deve essere smontato in ogni sua parte, sciacquato con acqua fredda e poi lavato bene con acqua calda e sapone e risciacquato con cura in modo da eliminare tutti i residui organici.
 - Infine il materiale dovrà essere sterilizzato.

BIBLIOGRAFIA

1. Ospedale Pediatrico Bambino Gesù e Coordinamento nazionale delle associazioni per la Neonatologia, con il patrocinio dell'Unicef-Italia *"L'allattamento del bambino in ospedale"* (2007); Edizione grafica a cura del CENTRO AUDIOVISIVI dell'Ospedale Pediatrico Bambino Gesù di Roma
2. Arturo Giustardi *"La promozione dell'allattamento al seno"* (2005); Edizione Editeam s.a.s.
3. Ministero della Salute Dipartimento della sanità pubblica veterinaria, della sicurezza alimentare e degli organi collegiali per la tutela della salute Direzione generale per l'igiene e la sicurezza degli alimenti e la nutrizione - Comitato Nazionale Multisetoriale per l'allattamento materno *"LINEE DI INDIRIZZO NAZIONALE per l'organizzazione e la gestione delle banche del latte umano donato nell'ambito della protezione, promozione e sostegno dell'allattamento al seno"* (2014)
4. Ministero della Salute *"Allattamento al seno: tra arte, scienza e natura"* (2015); Editore Zadig
5. Riccardo Davanzo *"Allattare al seno - come e perché"* (2006); Il pensiero scientifico Editore
6. Alfredo d'Ari, Roberto Copparoni, Angela Mecozzi *"Allattare al seno - un investimento per la vita"* (2019); Newman S.r.l
7. Gruppo di Nutrizione Enterale e Parenterale Neonatale SIN coordinato da Valentina Bozzetti – Manuale di Nutrizione Enterale e del lattante (2018) – Biomedica edizioni.