



**Dott.ssa Elena Bernabei**

**c.so Infermieristica Pediatrica**

**CdL Infermieristica**

**Università della Campania**

**Luigi Vanvitelli**

**Polo di Aversa**

**Direttore dott. G. Marino**

**PEDIATRIA** s. f. [comp. di *pedo*-<sup>1</sup> e *-iatria*]. – Settore specialistico della medicina che si occupa delle malattie infantili, sia di quelle tipiche ed esclusive dell'infanzia (malattie congenite, traumi da parto, disturbi della nutrizione del lattante, ecc.), sia di quelle che possono colpire il bambino e adolescente, pur non essendo esclusive dell'età infantile, in quanto le particolarità biologiche dell'organismo infantile implicano peculiari problemi di ordine clinico e terapeutico

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18

0

1m 2m 3m 4m 5m 6m 7m 8m 9m 10m 11m 12m

E.G.

***Il bambino come soggetto della pediatria.*** La p. non si occupa di un solo organo o sistema ma di un intero soggetto caratterizzato da continua mutabilità, e questo fatto la rende particolare: è come se il bambino fosse una serie di individui distinti che attraversano l'epoca neonatale, l'infanzia e l'adolescenza, interagendo con l'ambiente in modo diverso. L'Organizzazione mondiale della sanità ha affermato che l'assistenza ai soggetti in età evolutiva è distinta da quella dell'adulto e richiede un approccio specialistico

*Il bambino non è un adulto in miniatura*



# PROCESSO ASSISTENZIALE IN PEDIATRIA



# PROCESSO ASSISTENZIALE IN PEDIATRIA

Particolari bisogni peculiari dell'infanzia legati a:

- dipendenza dall'adulto
- dinamiche familiari

In proporzione all'età e allo sviluppo cognitivo

Tanto più è piccolo, tanto più saranno evidenti le sue esigenze

Il processo di nursing pediatrico deve tenere conto di:

- Età e grado di sviluppo cognitivo ed emotivo
- Esigenze di gioco
- della triade genitori e bambino





## **Età e grado di sviluppo cognitivo ed emotivo**

**Ogni età ha il suo grado di sviluppo che influenza sulla comunicazione e sull'approccio**

**Senza la conoscenza delle fasi di crescita l'accertamento e la pianificazione dell'assistenza non può essere completa**

## **Esigenze di gioco e di occupazione**

**Importante non solo per lo sviluppo della personalità, ma come mezzo di comunicazione, il gioco manifesta i bisogni e i desideri più incosci, esprime la sua fantasia e spesso il bambino comunica il suo ruolo all'interno del gruppo familiare organizzando dinamiche di gioco che riflettono quelle familiari**

## **Triade genitori e bambino**

**Il bambino non può essere pensato senza i genitori ed in particolare la mamma, quindi tutta la famiglia deve essere coinvolta nel piano assistenziale, incentivare quindi l'aspetto relazione con i genitori rientra nei compiti infermieristici**

## ASPETTI RELAZIONALI CON I GENITORI


- **Adattamenti del processo di nursing n base alla complessità e/o complicate**
- **interventi di educazione sanitaria e di consulenza**
- **coinvolgimento genitoriale nel processo assistenziale**
- **considerazione delle dinamiche familiari, essenziali per il buon esito degli interventi assistenziali**
- **mantenimento dei legami familiari, con l'ambiente esterno con gli oggetti transizionali (giocattoli, copertine, etc)**



# PROCESSO DI NURSING

**METODO USATO PER IDENTIFICARE I PROBLEMI REALI E POTENZIALI DELL'ASSISTITO, PER PIANIFICARE ED EROGARE INTERVENTI ADEGUATI E INFINE PER VALUTARE I RISULTATI RAGGIUNTI CON GLI INTERVENTI ASSISTENZIALI**

**Consta di cinque fasi:**

- **accertamento**
  - **diagnosi infermieristica**
  - **pianificazione degli interventi**
  - **attuazione degli interventi**
  - **valutazione dei risultati**
- 
- Several white lines of varying lengths and angles are positioned in the bottom right corner of the slide, creating a modern, abstract graphic element.



# **ACCERTAMENTO**

**Precede la diagnosi e gli interventi terapeutici**

**Raccolta ed organizzazione dei dati – permette di rilevare disfunzioni nei comportamenti o di tipo relazionali familiari.**

**I dati raccolti vanno sempre verificati e convalidati con altri membri dell'equipe medico/infermieristica**

## **FATTORI CHE INFLUENZANO LA RACCOLTA DEI DATI**

- **Età del bambino**
- **presenza di uno o più genitori**
- **presenza di una persona significativa che fa da tramite**
- **figlio di immigrati**

## **TIPI DI ACCERTAMENTO:**

**INIZIALE – CONTINUO – RIACCERTAMENTO – MIRATO –  
OSSERVAZIONALE – COLLOQUIO/INTERVISTA**

## DIAGNOSI INFERMIERISTICA

**Giudizio clinico riguardante le risposte della persona della famiglia o della comunità a problemi di salute, processi vitali attuali o potenziali. La diagnosi infermieristica costituisce la base sulla quale scegliere gli interventi infermieristici volti a raggiungere dei risultati di cui l'infermiere è responsabile.**

**L'infermiere ha un campo di azione più vasto rispetto agli anni passati, pur restando in alcuni aspetti esecutore di prescrizioni mediche, in molti campi ha un alto potere decisionale.**

**Diagnosi NANDA**

**(North American Nursing Diagnosis Association)**



## **Carpenito – Problema collaborativo**

**Problema reale o potenziale di salute, corrispondente ad una risposta fisiopatologica dell'organismo ( ad un trauma o esame diagnostico o trattamento) che gli infermieri hanno la completa responsabilità di riconoscere segnalare e trattare, in collaborazione con altri operatori.**

### **Esempi di problema collaborativo:**

**Asma Bronchiale :**

**Ipossiemia, insufficienza respiratoria acuta, produzione di muco e secrezioni dense.**

**Rischio elevato di modello di respirazione inefficace.**

**Ansia correlata a tachipnea.**

**Senso di impotenza correlato a perdita di controllo.**

**Nella raccolta dati concentrarsi su cosa ha scatenato l'evento.**

**Quali farmaci vengono prevalentemente prescritti.**

**Monitorare scompensi equilibrio acido-base.**

## GESTIONE DEI PROBLEMI COLLABORATIVI

La responsabilità tutta infermieristica comprende quattro aspetti fondamentali per garantire l'assistenza al bambino ed ai genitori

- Monitoraggio continuo delle condizioni di salute
- Consultazioni delle prescrizioni di altri operatori
- Esecuzione di azioni volte a gestire o a ridurre la gravità della situazione
- valutazione e controllo continuo delle risposte cliniche/comportamentali del bambino e dei genitori



# PIANIFICAZIONE

## COSTITUITA ESSENZIALMENTE DA TRE MOMENTI:

- identificazione delle priorità
- Identificazione degli obiettivi, dei criteri temporali, dei risultati
- Definizione degli interventi infermieristici

La pianificazione in ambito pediatrico ha lo scopo di:

- garantire un'assistenza continua e personalizzata
- fornire una guida scritta al gruppo infermieristico per l'assistenza al bambino ed ai genitori
- formulare un piano di interventi realistici efficaci e valutabili
- orientare gli infermieri ad intervenire ui problemi prioritari di assistenza al bambino
- favorire il coinvolgimento e la partecipazione del bambino, dei genitori e delle persone significative
- offrire uno strumento di informazione per i componenti dell'équipe
- Avere a disposizione unno strumento per rivedere e valutare l'assistenza



## DEFINIZIONE DI PRIORITA'

**Da tutte le diagnosi inf/che e collaborative presenti occorre dare priorità a quelli che sono i bisogni più urgenti Es. nelle situazioni di pericolo per la vita del paziente**

**Per l'identificazione delle priorità è utile considerare la scala dei bisogni di Maslow**

## IDENTIFICAZIONE DEGLI OBIETTIVI

**Gli obiettivi in pediatria possono essere del bambino, dei genitori o dell'infermiere**

**Sono la descrizione dei risultati che bambino e genitori devono raggiungere dopo l'attuazione dell'intervento infermieristico**

**Possono indicare la soluzione del problema, la stabilità della situazione, il mantenimento di una condizione, un progresso verso un migliore stato di salute**

## ESSENZIALE!!!

Gli obiettivi sono “accettabili” se pianificati per e con il bambino e la famiglia, senza questo tipo di collaborazione gli obiettivi non saranno mai raggiunti.

La mancanza di collaborazione può essere segnalata nei seguenti modi:

- non mostrando entusiasmo
- non ponendo domande
- assentendo sempre
- non prendendo iniziative
- non contribuendo con idee
- esprimendo sensi di colpa quando  
non vengono raggiunti gli obiettivi

**GLI OBIETTIVI DEVONO SEMPRE ESSERE  
POI CONDIVISI DA TUTTA L'EQUIPE**



## DEFINIZIONE DEGLI INTERVENTI INFERMIERISTICI

**Identificazione degli interventi più efficaci**

**Devono considerare le persone coinvolte le risorse disponibili e le condizioni del bambino**

**Gli interventi tendono a:**

**Ridurre o eliminare fattori correlati e di rischio**

**Prevenire l'insorgenza di un problema**

**Promuovere un maggior livello di benessere**

**Monitorare e controllare le condizioni del bambino e dei genitori**

**La formulazione degli interventi deve soddisfare i seguenti criteri:**

**Descrivere l'azione, specificare il soggetto che la deve compiere, indicare quando e dove deve essere compiuta e con quali apparecchiature o presidi**

## ATTUAZIONE DEGLI INTERVENTI

**Fase operativa del processo di nursing**

**Richiede applicazioni di capacità/abilità intellettuali relazionali e tecniche**

**L'attuazione del P.I. richiede il rispetto di alcuni principi:**

**Maggior coinvolgimento possibile di bambino e genitori**

**Valutazione degli interventi interdipendenti ed indipendenti segnalando eventuali dubbi al prescrittore**

**Mantenimento di una relazione interpersonale continua ed osservazione attenta durante la durata delle prestazioni assistenziali prestate**

**Le attività delegate ad altri operatori od ai genitori vanno coordinate e supervisionate dall'infermiera responsabile( conoscere capacitàe limiti delle persone coinvolte)**

# VALUTAZIONE DELLE PRESTAZIONI EROGATE

**Attività intellettuale finalizzata alla verifica del raggiungimento degli obiettivi**

**Per valutare il raggiungimento degli obiettivi occorre confrontare i comportamenti di bambino e famiglia con i risultati attesi presenti nella pianificazioni**

- La D.I, è ancora presente?**
- E' necessario aggiungere altre diagnosi?**
- gli obiettivi del cliente sono stati raggiunti?**
- Gli interventi sono stati attuati tutti? Se no perché?**
- i comportamenti del piccolo corrispondono a quelli attesi?**





# LA NASCITA



# LA NASCITA

**EVENTO PIÙ PERICOLOSO DELLA NOSTRA VITA**

**AGGIUSTAMENTI FISIOLÓGICI RADICALI**

**90% DEI NEONATI NON NECESSITA DI ASSISTENZA PARTICOLARE**

**10 % NECESSITA DI ASSISTENZA INTENSIVA Già DALLA SALA PARTO**

**ISTAT 1994 6.6 MORTI PER 1000 NATI VIVI NE PRIMO ANNO DI VITA**

**60 % NEONATI ESTREMAMENTE PREMATURI O DI PESO MOLTO BASSO**

**26 % MALFORMAZIONI CONGENITE**

**IMPOSSIBILE IDENTIFICARLI IN ANTICIPO  
ASSICURARE UNA NASCITA IN SICUREZZA**

# DEFINIZIONE E CLASSIFICAZIONE DEI NEONATI

**PERIODO NEONATALE**

dall'8° al 28° giorno di vita

**PERIODO PERINATALE**

dalla 28<sup>a</sup> settimana di gestazione al 7°  
giorno compiuto dopo la nascita

**I NEONATI SI CLASSIFICANO IN BASE AL PESO E ALL'E.G.**

**E.G.** Settimane trascorse dal primo giorno dell'ultima mestruazione, sino  
al momento del parto

**PRETERMINE** < 38 we    **A TERMINE** da 38 a 40 ws

**POST-TERMINE** > 41 ws

**PICCOLI**

**APPROPRIATI**

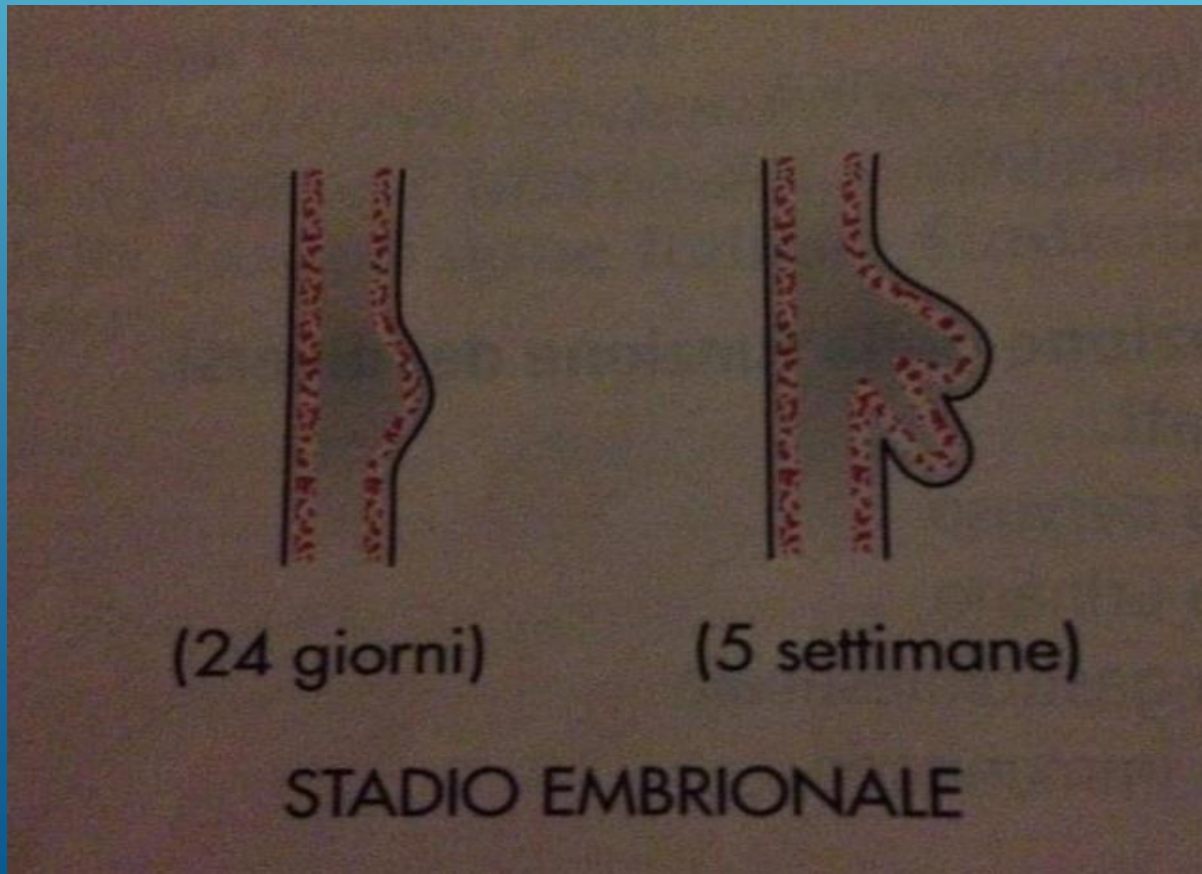
**GROSSI**

**PER E.G.**

# ADATTAMENTO RESPIRATORIO

**STADIO EMBRIONALE** da 24 giorni a 5 ws

formazione di un diverticolo ventrale dal tratto esofageo che affonda verso il basso nel mesenchima circostante ,con formazione di un abbozzo polmonare primitivo



# STADIO PSEUDOGHIANDOLARE

Da 5 a 7we

Successive e progressive suddivisioni dicotomiche con formazione quasi completa dei bronchioli



(5-17 settimane)

STADIO PSEUDOGHIANDOLARE



# STADIO CANALICOLARE

Da 17 a 24 we

Differenziazione della parete alveolare e aumento del numero dei vasi;  
Inizio della differenziazione dell'epitelio polmonare



# STADIO ALVEOLARE SACCULARE

Da 24 a 40 we

Differenziazione degli alveoli definitivi



(24-40 settimane)

STADIO ALVEOLARE (SACCULARE)

## ADATTAMENTO CARDIOCIRCOLATORIO

Il primo atto respiratorio provoca l'aumento dell'ossigeno negli alveoli

Dilatazione delle arterie → ↓ resistenze polmonari

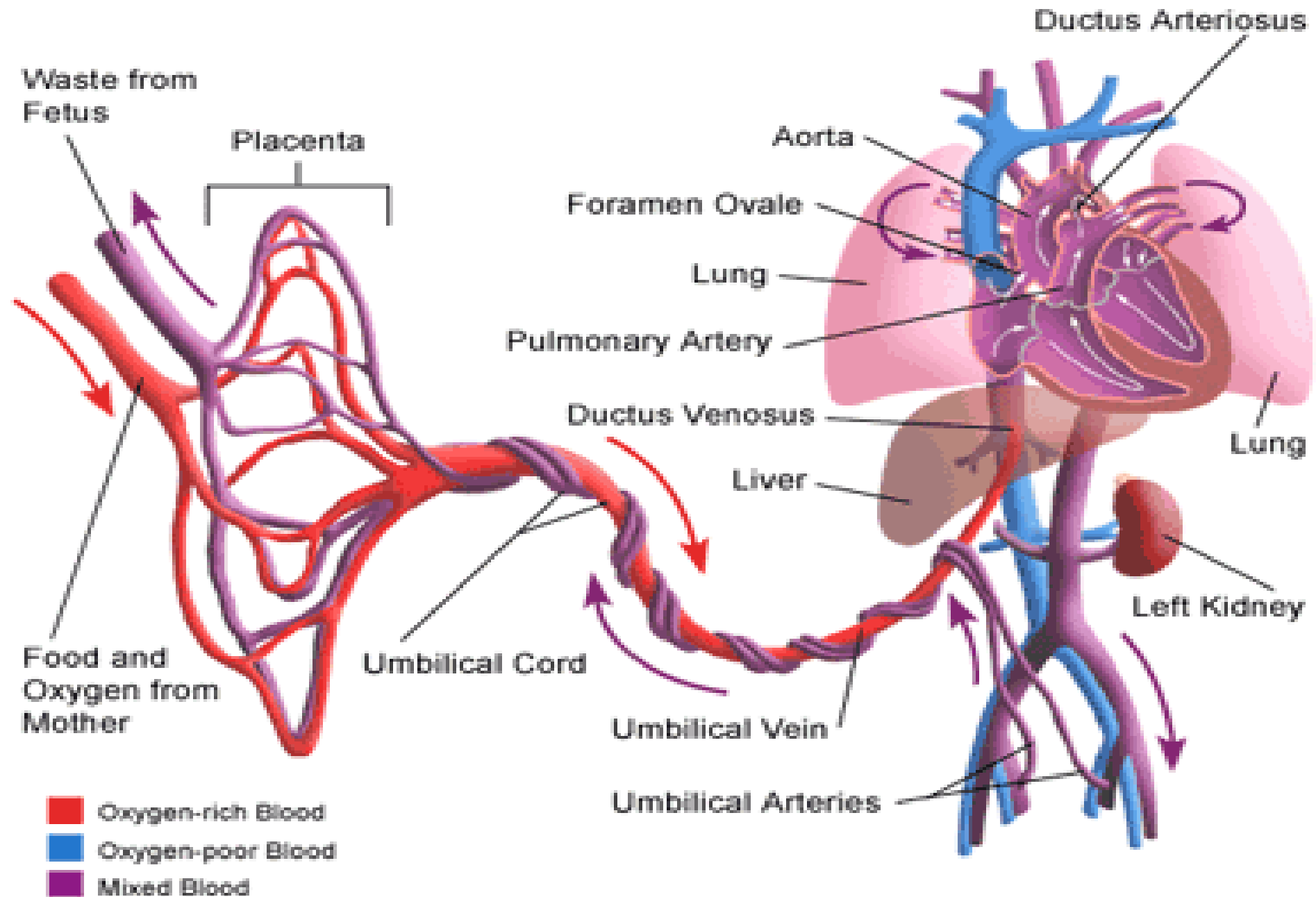
Clampaggio cordone

↑ resistenze sistemiche → ↑ pressione A/V sin

Chiusura forame ovale e dotto di botallo

Il sangue arriva ai polmoni

# Fetal Circulation



## ADATTAMENTO METABOLICO

metabolismo glucidico, termoregolazione, metabolismo del calcio

**GLUCIDICO:** vita intrauterina - utilizzo dei carboidrati materni

glicemia pari al 50-60% in meno della materna.

alla nascita . Meccanismi di omeostasi non maturi

richiesta energetica aumentata - ipoglicemia

**TERMOREGOLAZIONE:** attivazione di processi metabolici

grasso bruno → idrolisi dei trigliceridi → acidi grassi

Consumo di ossigeno ed energia





# METABOLISMO DEL CALCIO

PASSAGGIO ATTRAVERSO LA PLACENTA DURANTE LA GRAVIDANZA

FORMAZIONE DI RISERVE NELL'ULTIMO TRIMESTRE

Calcemia fetale 5,5 mg/dl

10mg nell'ultima settimana

Dopo recisione del cordone 8-9 mg a 24 ore

Dopo 36 ore inizia risalita fino al raggiungimento dei valori normali dopo 1 settimana

**ASSISTENZA IN SALA PARTO**

**ISOLA NEONATALE**



Adiacente alla sala parto è l'area attrezzata per le manovre assistenziali al neonato.

L'isola deve essere sempre funzionante, fornita di lettino rigido e pannello radiante, sull'isola non devono mai mancare:

- biancheria pulita
- aspiratore
- flussometri per O<sub>2</sub> miscelatore con concentrazione FiO<sub>2</sub> regolabile
- sistema di riscaldamento ed umidificazione
- NEOPUFF
- pallone ambu da 500 ml con reservoir e pallone va e vieni da 500 ml (250ml)
- tubi endotracheali dalla misura 2 alla 5
- laringoscopio con lame rette di diversa misura
- sondini per aspirazione 8 e 10 ch
- morsetti ombelicali
- siringhe di varia misura + EGA
- fonendoscopio
- kit CVO


- cerotto
- guanti sterili
- braccialetti identificativi
- termometro
- farmaci per le urgenze
- soluzioni endovena di glucosio e Na Cl 0,9%
- pile per laringoscopia cariche

Le dotazioni ambientali devono essere:

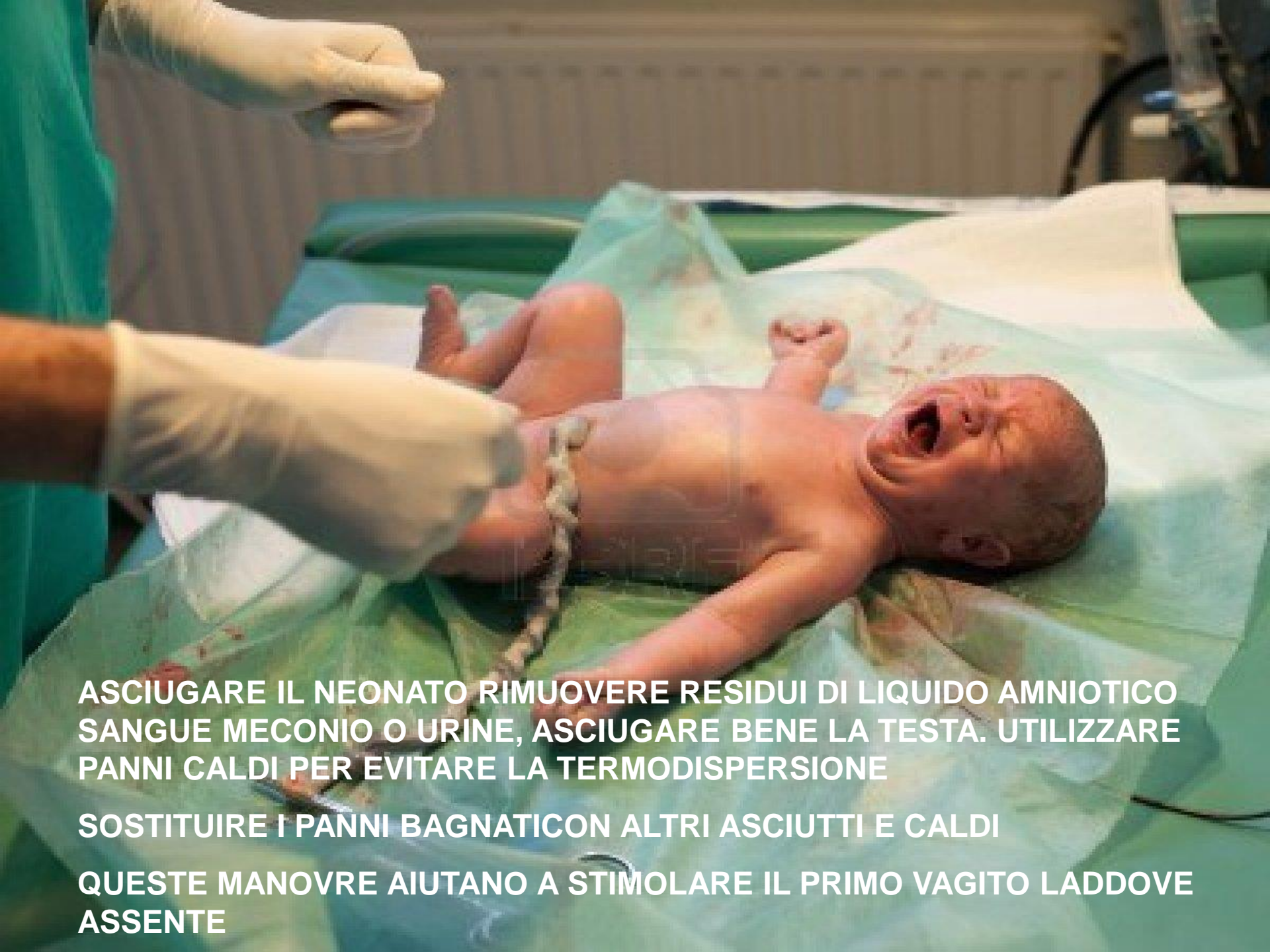
- vuoto centralizzato
- fonte di ossigeno e aria
- luce adeguata

L'isola neonatale deve essere sempre funzionante, il materiale non deve mai mancare. Essenziale il controllo quotidiano dei sistemi elettrici con check list del materiale.

# NEONATO SANO

1. Asciugare con panni caldi il neonato.
  2. aspirazione di muchi da cavità orale e nasale
  3. attribuzione del punteggio di APGAR
  4. Il clampaggio del cordone
  5. prelievo dai vasi cordonali (gruppo – EAB)
- 
- A series of several parallel white diagonal lines of varying lengths, located in the bottom right corner of the slide, extending from the right edge towards the bottom left.





**ASCIUGARE IL NEONATO RIMUOVERE RESIDUI DI LIQUIDO AMNIOTICO  
SANGUE MECONIO O URINE, ASCIUGARE BENE LA TESTA. UTILIZZARE  
PANNI CALDI PER EVITARE LA TERMODISPERSIONE**

**SOSTITUIRE I PANNI BAGNATI CON ALTRI ASCIUTTI E CALDI**

**QUESTE MANOVRE AIUTANO A STIMOLARE IL PRIMO VAGITO LADDOVE  
ASSENTE**



## ASPIRAZIONE PRIME VIE AEREE

**Non sempre necessaria**

**A volte possono essere ostruite da liquido amniotico, sangue e l'avvio della respirazione può risultare difficoltosa**

### **Bocca/Naso**

**La manovra eseguita superficialmente (cavo orale) per evitare bradicardie e apnee da stimolazioni vagali**

**La pressione di aspirazione non deve superare gli 80-100 mmHg**

**Pressioni più alte potrebbero provocare danni alle mucose**

**Sondino sterile monouso con un calibro di 8-10 CH**

**Il tempo di aspirazione non deve superare i 5 secondi alternando pause**

**L'aspirazione deve fermarsi alle prime vie aeree e solo se necessaria**

## PUNTEGGIO DI APGAR

L'indice di APGAR costituisce la prima valutazione clinica del neonato

Vengono valutati 5 parametri e ad ognuno di essi viene dato un punteggio da 0 a 2 – la valutazione va effettuata al 1' 5' e 10'

La valutazione al primo minuto è indice dello stato del neonato ed aiuta gli operatori ad individuare i neonati che hanno necessità di un'assistenza immediata ed intensiva.

### Schema di Apgar per la valutazione della vitalità del neonato

Parametro	0 punti	1 punto	2 punti
<b>Battito cardiaco:</b>	assente	< 100 bpm	> 100 bpm
<b>Respirazione:</b>	assente	debole o irregolare	vigorosa con pianto
<b>Tono Muscolare:</b>	assente (atonia)	flessione accennata	movimenti attivi
<b>Riflessi:</b> (risposta al catetere nasofaringeo)	assente	scarsa	starnuto, pianto vivace, tosse
<b>Colore della pelle:</b>	cianotico o pallido	estremità cianotiche	normale





## Il clampaggio del cordone e prelievo

Una volta assicurati che il neonato non necessita di particolare assistenza si procede al secondo clampaggio del cordone, la pinza va applicata a 2- 3 cm dalla base del cordone, a quel punto si procede con il prelievo di sangue per il gruppo e laddove richiesto per l' EAB. Solo dopo si recide il cordone a 1 cm dalla pinzetta.



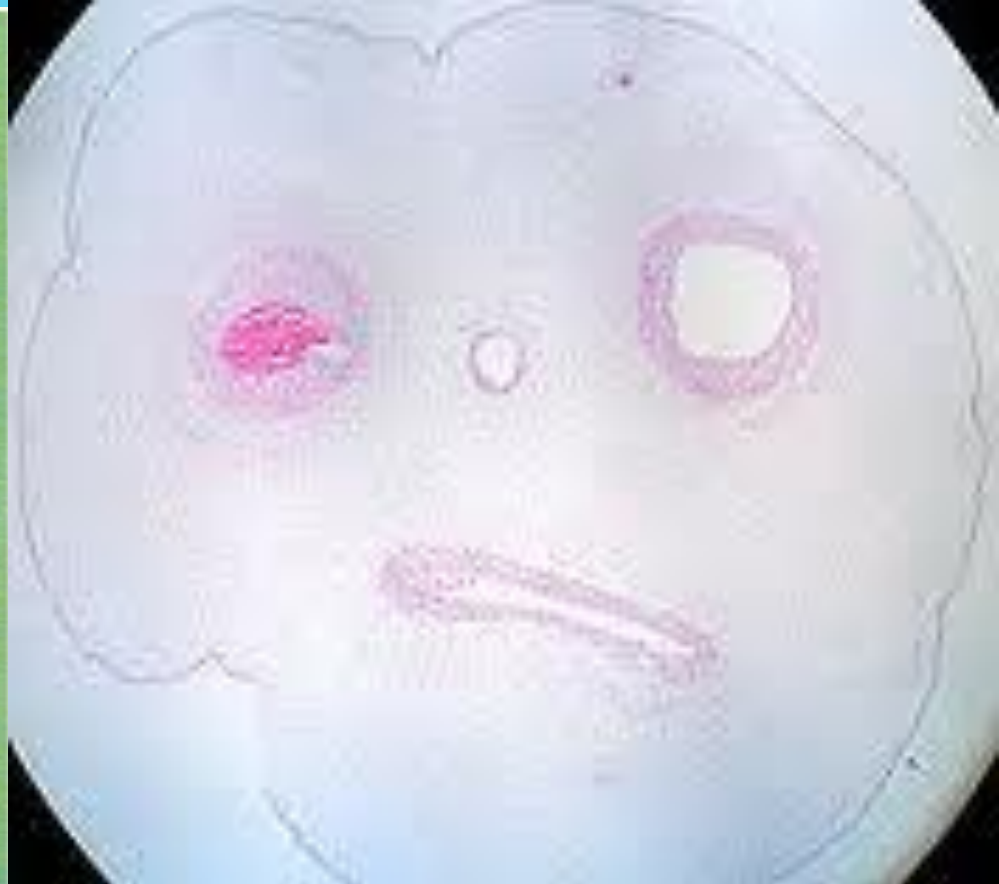
**Il cordone ombelicale è il collegamento tra feto e placenta, misura 50-60 cm costituito da una sostanza gelatinosa GELATINA DI WARTHON costituita da un tessuto connettivo mucoso, distribuita in maniera irregolare tanto da formare alcune concrezioni che possono dare l'impressione di un nodo ( nodo falso) questi nodi non hanno alcuna funzione.**

**Nell'1% dei casi si formano anche dei nodi veri, raramente fatali in quanto la gelatina impedisce una occlusione totale.**

**All'interno della gelatina ci sono tre vasi : due arterie ed una vena**

**Una vena che trasporta il sangue ricco di ossigeno (che appare quindi rosso) e sostanze nutritive dalla placenta al bambino**

**Due arterie che riportano alla placenta il sangue povero di ossigeno (che appare quindi bluastro) e ricco di prodotti di scarto, come l'anidride carbonica e l'urea, generati dal metabolismo del bambino.**





## DOPO STABILIZZAZIONE DEL NEONATO

- bagnetto di pulizia
- applicazione dei braccialetti identificativi
- registrazione del peso, lunghezza e circonferenza cranica
- controllo della temperatura rettale
- profilassi antiemorragica
- profilassi congiuntivale
- trattamento del moncone ombelicale
- osservazione del neonato



## IL PERSONALE TUTTO

Adeguate tecniche di lavaggio delle mani, poiché i meccanismi di difesa dei neonati nei confronti delle infezioni non sono pienamente sviluppati.

Adottare precauzioni universali e toccare il neonato con guanti finché non ha eseguito il primo bagnetto.

## BAGNETTO DI PULIZIA

Asportare residui di sangue e meconio, non rimuovere la vernice caseosa

Che viene assorbita fisiologicamente ed ha funzione protettiva ed antibatterica per la cute.

La cute del neonato è più sensibile ai detergenti rispetto a quella dell'adulto

Lo strato corneo è più sottile, impiega 8 settimane per garantire un'efficace barriera

Film idrolipidico scarso, occorrono 3 settimane per passare da un pH di 6 a quello di 5 caratteristico della cute

Queste caratteristiche aumentano l'assorbimento cutaneo e quindi i detergenti devono essere specifici per i neonati

L'acqua deve avere una temperatura tra i 36 e i 37° C

Dopo il bagnetto il neonato va asciugato con teli caldi e morbidi

## APPLICAZIONE DEI BRACCIALETTI IDENTIFICATIVI

**Il neonato non deve uscire dalla sala parto senza braccialetto identificativo**

**I braccialetti in genere hanno un numero seriale in coppia con quello materno**

**Su ogni braccialetto deve esserci scritto:**

**Data di nascita**

**Nome cognome della madre**

**Sesso**

**Peso**

**Tipo di parto**

**Ora del parto**

**Lo stesso braccialetto deve essere fatto indossare anche alla madre**

Several white lines of varying lengths and angles are drawn in the bottom right corner of the slide, creating a modern, abstract graphic element.

## REGISTRAZIONE DEI DATI AUXOLOGICI

### RILIEVO DELLA TEMPERATURA RETTALE

Il neonato va pesato e misurato e le misurazioni vanno confrontate con i calcoli dei relativi centili. Questo confronto ci dirà se il peso del neonato sarà appropriato, piccolo o grande per l' E.G.

Piccolo per E.G peso = o < al 10° centile

Appropriato per E.G. peso fra il 10° e il 90° centile

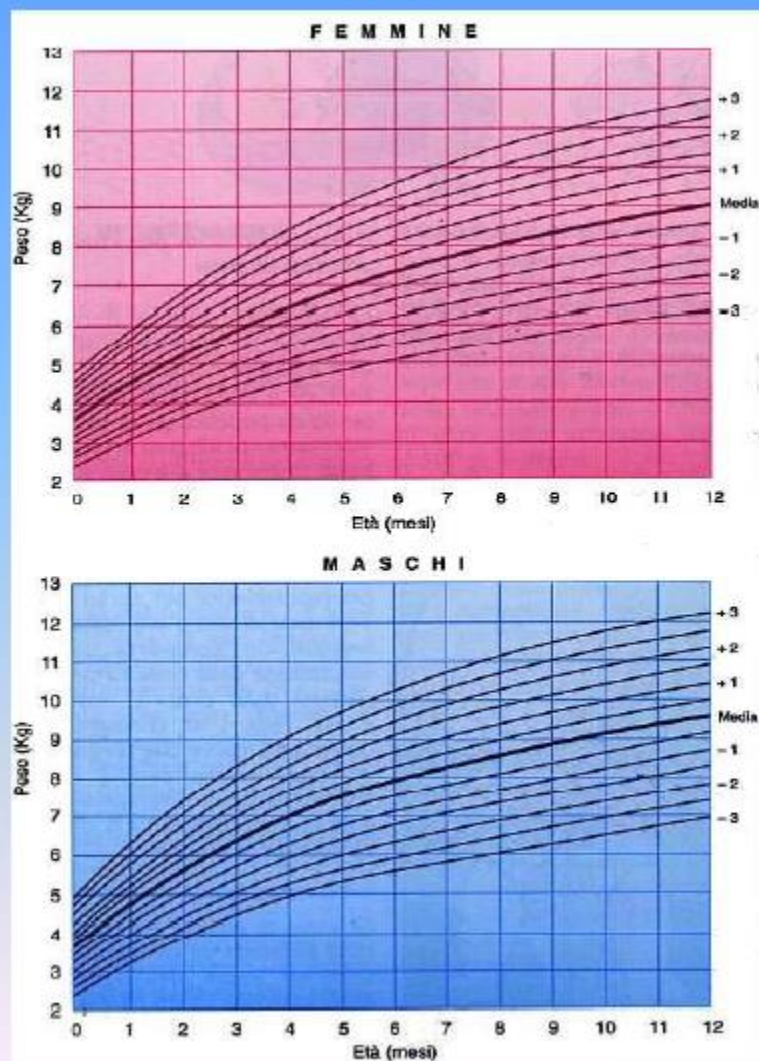
Grande per E.G. peso > al 90° centile

Rilevazione della T.R. nel neonato è preferibile registrare la temperatura rettale più stabile rispetto a quella cutanea che risente dell'influenza ambientale

La temperatura rettale è considerata normale tra 36.8 e 37.6

Quella cutanea è di media inferiore di 0,5

## CURVE DI CRESCITA DI BAMBINI ALLATTATI AL SENO PESO



## PROFILASSI ANTIEMMORRAGICA

Per prevenire la malattia emorragica neonatale, legata alla carenza di vitamina K, si esegue la profilassi antiemorragica a tutti i neonati entro poche ore dalla nascita con vitamina K ( Konakion ) alla dose di 2mg per OS oppure di 0,5 mg I.M.. Nel caso di somministrazione orale, la dose va ripetuta dopo due settimane dalla nascita per evitare la malattia emorragica tardiva.





## PROFILASSI CONGIUNTIVALE

Come prevenzione della congiuntivite gonococcica, effettuata con colliri o pomate antibiotiche efficaci anche sulla clamidia. il farmaco deve essere somministrato entro le prime due ore di vita nel sacco congiuntivale inferiore, tenuto verso il basso con le dita. Il collirio in eccesso va tamponato con una garza



## TRATTAMENTO DEL MONCONE OMBELICALE

**Il cordone ombelicale va trattato con estrema cura in quanto una scarsa pulizia e disinfezione può causare onfaliti e quindi sepsi del neonato**

**Il periodo di maggior rischio di contaminazione del moncone ombelicale, corrisponde ai primi tre giorni di vita. Il rischio diminuisce via via che il cordone mummifica per poi staccarsi. Tale rischio aumenta con la poca igiene durante il taglio, con l'applicazione di sostanza non appropriate e soprattutto non sterili, ancora aumenta con contatti continui con le urine e le feci del bambino o con altre fonti di umidità, questo determina anche variazioni di tempo dell'essiccamento.**

**TINTURA TRIPLA** – *triple dye* (verde brillante, proflavina emisolfato, violetto di genziana) - gram negativi che positivi è ancora largamente usato ma inefficace contro le spore e contro lo Stafilococco del gruppo B.

**ALCOOL DENATURATO AL 70%-** uccide rapidamente la maggior parte dei batteri, poco efficace nel controllo della colonizzazione batterica ed inoltre mantiene più a lungo il moncone umido prolungandone la separazione

**ANTIBIOTICI TOPICI** – controllo colonizzazione in ospedale – no effetto essiccante associazione con altro prodotto.

**ARGENTO SULFADIAZINA-** efficace sulfamidico attivo contro gram positivi, Pseudomonas, Gonococchi e Streptococchi del gruppo B, inefficace contro lo S. Aureo.

**CLOREXIDINA** - efficace su gram positivi e negativi, ma scarsamente virucida, non ha effetto sulle spore e sui funghi, lunga durata e bassa tossicità, ritarda il tempo di separazione, sostituita alla dimissione con altro tipo di trattamento.

**POLVERI o SPRAY ALL'OSSIDO DI ZINCO AMIDO O ALLUME** - rapida essiccazione, associati con un disinfettante sono un ottimo trattamento.

**PEROSSIDO DI IDROGENO** - (acqua ossigenata), blando antisettico ha un'efficace deterzione meccanica con rimozione di piccoli detriti e tessuti necrotici. Attivo contro gram positivi e negativi, ma non su spore virus e miceti viene inoltre inattivata in presenza di ioni metallici, dalla luce e dal calore.

**MEREBROMINA** - derivato organico del mercurio, azione batteriostatica su gram negativi e positivi il suo colore però può nascondere arrossamenti cutanei, sconsigliata l'associazione con acqua ossigenata e iodiopovidone

Effetti neurotossici come atassia, insonnia, parestesie, disartrie ed anche alcuni scompensi metabolici, hanno convinto la Food & Drug Administration che nel 1998 ne ha vietato la distribuzione negli Stati Uniti

**ZUCCHERO SALICILATO** - miscela di zucchero ed acido salicilico, in concentrazione del 3%, ottimo antisettico. Lo zucchero viene applicato dopo il bagnetto e dopo disinfezione con alcool denaturato al 70%, le applicazioni successive non prevedono la rimozione dello strato esistente creando così una barriera. maggiore frequenza di sanguinamento

**ARNICA ED ECHINACEA** - applicato dopo disinfezione con alcool denaturato o acqua ossigenata, diminuisce i tempi di essiccazione.

**EOSINA** - di colore rosso (importante colorante citoplasmatico), viene utilizzata come disinfettante in soluzione al 2% con effetti antimicotici ed antisettici.

**CORDONE ASCIUTTO** - Una revisione di vari studi clinici indica che, in ambienti puliti è il trattamento che più di tutti accelera la mummificazione e il distacco del moncone, occorre tenerlo asciutto e pulito, coperto da una garza,

L'OMS raccomanda la cura del cordone asciutto nei paesi in via di sviluppo, ma nota che gli antisettici potrebbero avvantaggiare i neonati nelle aree dove la tradizione richiede l'applicazione di sostanze nocive come il fango o gli escrementi animali. Anche le linee guida della WHO (World Health Organization) concordano nel raccomandare la cura asciutta del cordone.

# OSSERVAZIONE DEL NEONATO

## FASI COMPORTAMENTALI DELLE PRIME ORE DI VITA

**Nelle prime ore di vita il neonato presenta tre fasi comportamentali:**

**I fase: fase di reattività, in cui si manifestano movimenti attivi, pianto e tono muscolare vigoroso, dura 15-30 minuti**

**II fase: fase di quiete o sonno, successivi ai primi 15-30 minuti ha una durata di 60- 100 minuti**

**III fase: fase di ripresa della reattività, con inizio a circa 1 ora e mezza – 2 ore di vita, in cui il neonato è sveglio e risponde bene agli stimoli**



## OSSERVAZIONI

La nascita costituisce motivo di stress termico, per questo motivo è necessario garantire fin dai primi minuti una temperatura corporea stabile ed un ambiente termoneutrale dove il consumo di energia per il controllo della temperatura corporea è minimo.

Neonato con temperatura rettale  $< 36.5$  – posizionato vestito col capo coperto sotto Infant Warmer o nudo in incubatrice a temperatura neutra.

Controllare la T.R. dopo un'ora, se normalizzata può essere posto nel lettino ed avvolto in una coperta. E' utile un ulteriore controllo della T.C. dopo un'ora

Il primo controllo della temperatura effettuato all'ingresso in reparto ed il successivo (dopo 1 ora), deve essere effettuato valutando la temperatura "Core" rettale, i successivi controlli possono essere rilevati in sede ascellare anche per non disturbare il riposo del neonato

# TEMPERATURA NEUTRA

E' quella temperatura alla quale il neonato presenta minor spesa di energia, per mantenere costante la sua temperatura corporea.

Tale temperatura varia a seconda del peso, dell'età gestazionale e dalle ore di vita del neonato.



## VALORI DI RIFERIMENTO DELLA TEMPERATURA NEUTRA

ETA'	PESO > 2500 GR
0 – 6 ORE	32.0 – 33.8
6 – 12 ORE	31.4 – 33.8
12 – 24 ORE	31.0 – 33.7
24 – 36 ORE	30.7 – 33.5
36 – 48 ORE	30.5 – 33.3
48 – 72 ORE	30.1 – 33.2
72 – 96 ORE	29.5 – 32.6
4 – 6 GG	29.4 – 32.3
7 – 12 GG	29.0 – 31.8
12 – 14 GG	29.0 – 30.8

## **IPOTERMIA**

L'ipotermia può costituire un problema clinico, protrahendosi nel tempo provoca la “Sindrome da freddo”, tale sindrome si realizza quando in risposta ad una bassa temperatura per periodi prolungati, si attiva uno stato di iper metabolismo.

Lo stress da freddo si manifesta se la temperatura è al di sotto di 36°C

Si fa diagnosi di ipotermia dopo due rilevazioni a distanza di un ora con una T.C. < di 36


Ipotermia lieve tra 36 e 36.4

Ipotermia moderata tra 32 e 35.9

Ipotermia grave se < di 32



## SINTOMATOLOGIA DELL'IPOTERMIA

- cute arrossata ma fredda
  - difficoltà nell'alimentazione
  - Respiro superficiale ed irregolare
  - bradicardia
  - distensione addominale
  - attività fisica ridotta fino alla letargia
  - riflessi mal evocabili e facilmente esauribili
  - reattività agli stimoli ridotta
  - pianto mal evocabile e flebile
  - brividi
  - edemi al volto ed agli arti
  - sclerema
- 
- Several white lines of varying lengths and orientations are positioned in the bottom right corner of the slide, creating a modern, abstract graphic element.



## ALTERAZIONI LABORATORISTICHE

- IPOGLIECMIA
- ACIDOSI METABOLICA O MISTA
- IPERKALIEMIA
- IPERAZOTEMIA
- OLIGURIA
- DIATESI EMORRAGICA

## TERAPIA

**RISCALDAMENTO:** la velocità con cui riscaldare, se pur non definita non deve essere troppo rapida in quanto potrebbe causare ipotensione, tachicardia, apnee, peggioramento dell'acidosi e del distress.

Pertanto è preferibile effettuare un riscaldamento lento in incubatrice settandola con una temperatura di 1 grado in più rispetto alla temperatura corporea. Servirsi quindi di incubatrici con servocontrollo che permettono una migliore regolazione della stessa ed una regolazione della velocità di riscaldamento.

## CONTROLLO GLUCIDICO

Il termine ipoglicemia fa riferimento ad una ridotta concentrazione plasmatica di glucosio.

L'ipoglicemia transitoria nell'immediato periodo neonatale è frequente, Questo periodo precoce autolimitante di ipoglicemia non dovrebbe essere considerato patologico L'aumentata capacità del cervello neonatale di utilizzare i corpi chetonici fornisce [al cervello] energia a basso costo di glucosio, proteggendo così le funzioni neurologiche.

Si definisce ipoglicemia un valore  $<$  di 45mg/dl nei neonati a termine in assenza di sintomi

Tempi prolungati di ipoglicemia causano danno neurologico


monitoraggio glicemico a due ore dalla nascita nei soggetti senza fattori di rischio

Monitoraggio a 1 e 3 ore dalla nascita nei soggetti a rischio (SGA-LGA)

Prelievo effettuato con microlancia dal tallone e valutato con stik

## NEONATO CON APGAR 7 – 10

### **MONITORAGGIO in 1 gg :**

- controllo della T.C ogni 4 ore
  - controllo della F.R. ( 30/60 atti/min)
  - valutazione del colorito cutaneo ( no acrocianosi)
  - controllo prima emissione di urine e meconio
  - valutazione della suzione
- 
- A series of several parallel white diagonal lines of varying lengths, located in the bottom right corner of the slide, serving as a decorative element.

## CONTATTO MADRE NEONATO

Una volta stabilizzato il neonato dovrebbe essere portato alla madre e lasciato con lei per il contatto madre-neonato.

Il contatto precoce favorisce l'attaccamento *bonding* e il successo dell'allattamento.

Il neonato dovrebbe restare accanto alla madre per garantire l'allattamento a richiesta grazie al sistema di rooming in, ma non sempre è possibile

La posizione da preferire per il neonato è quella fisiologica globale che mima le condizioni intrauterine di contatto fisico e contenimento

La madre va sostenuta e va garantita la massima privacy

Il contatto madre figlio stimola un buon rapporto psico- affettivo e permette alla puerpera di vedere e toccare il figlio

# ALLATTAMENTO

**Il latte materno è l'unico alimento di cui un bambino ha bisogno nei primi sei mesi di vita**





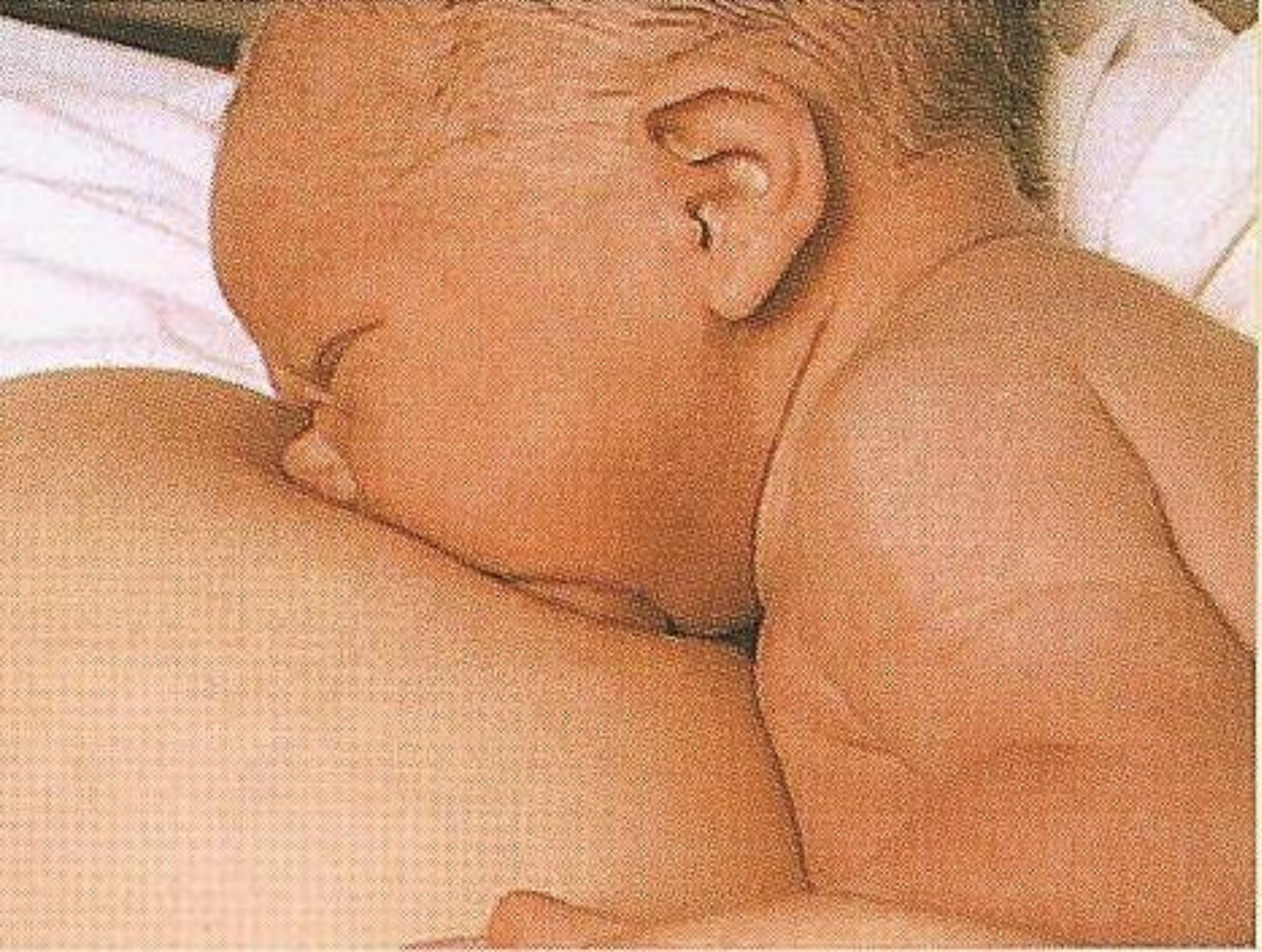




PER UN ALLATTAMENTO CON SUCCESSO









# INFORMAZIONI DI BASE:

- ▶ reggere correttamente il seno
- ▶ madre e bambino cercano la posizione di allattamento più comoda
- ▶ il capezzolo e l'areola mammaria sono introdotti in modo corretto nella bocca del bambino
- ▶ il bambino viene tolto in modo corretto dal seno.



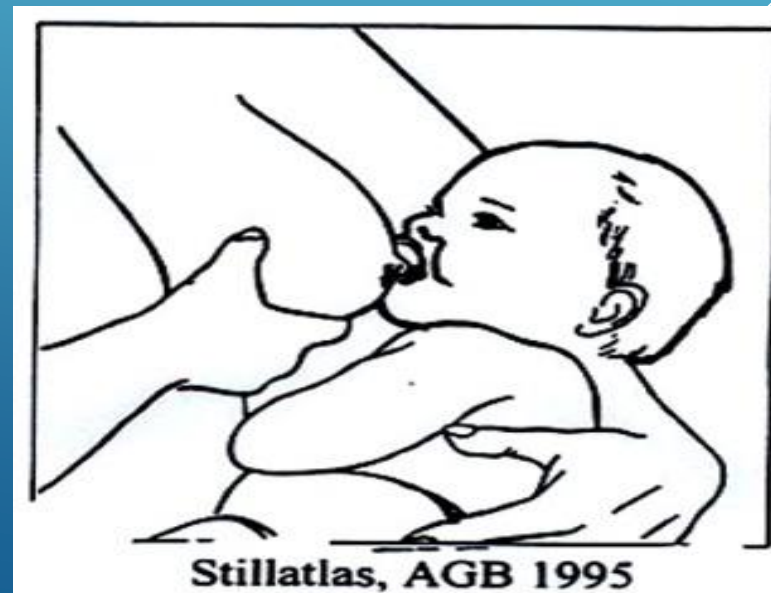
. Il seno viene afferrato dietro l'areola. Le dita vengono posizionate sotto il seno ed il pollice poggia sul seno. Dita e pollice formano una "C".

O presa a forbice

Il capezzolo e la bocca del bambino si trovano alla stessa altezza. Con il capezzolo viene stimolato delicatamente il labbro inferiore del bambino per fargli aprire bene la bocca. Convienne attendere 1-2 minuti, finché la bocca è aperta molto bene.

Il capezzolo viene posizionato al centro della bocca ed il bambino viene avvicinato in modo veloce ma delicato alla bocca. In questo modo il bambino prende il seno in modo corretto, il labbro superiore ed inferiore sono girati verso l'esterno ed il capezzolo si trova nell'esatto punto di suzione, nel palato morbido e quindi non si lesiona. Il bambino prende così ca. 2,5 cm dell'areola.

La punta del naso ed il mento toccano il seno. Il bambino può respirare liberamente attraverso il naso. Se il naso è troppo coperto, si alza un po' il seno oppure si avvicina il sederino. Le dita non devono schiacciare il seno, altrimenti scivola il capezzolo dalla bocca del bambino e si lesiona.





## POSIZIONAMENTO

con un cuscino (cuscino gemellare) o più cuscini viene posizionato il bambino in modo da:

- posizionarsi pancia a pancia,
- che il bambino sia con la bocca all'altezza del capezzolo,
- che le braccia della madre sia sostenute dal cuscino,
- che le spalle siano rilassate.
- i piedi sono appoggiati su uno sgabello durante l'allattamento.

## POSIZIONE A CULLA

- Cuscino dietro la schiena
- Nuca del bambino sul gomito
- Corpo del bambino girato verso la madre
- Pancia contro pancia
- mettere in linea orecchio, spalla e anca



Stillatlas, AGB 1995

## POSIZIONE SUPINA

La parte ascellare del seno viene svuotata in modo ottimale,  
La madre e l'assistente possono valutare e controllare la suzione del bambino.  
La madre ha un buon contatto con gli occhi del bambino.

bambini molto sonnolenti, che fanno fatica a prendere il capezzolo, in caso di parto cesareo, i prematuri, gemelli etc.

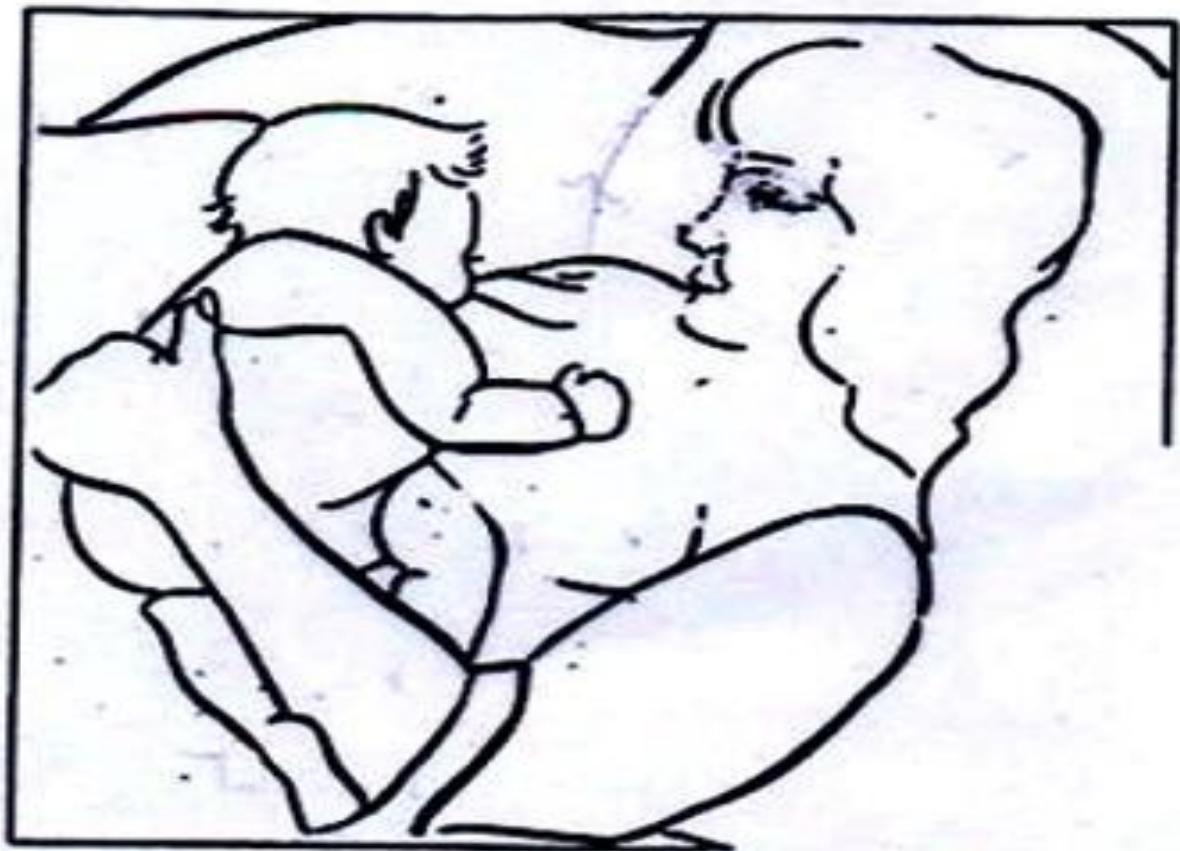


Stillatlas, AGB 1995



Stillatlas, AGB 1995

# POSIZIONE AUSTRALIA



**Stillatlas, AGB 1995**

## Osservare almeno una poppata durante il turno

- Condizioni delle mammelle e dei capezzoli
- Posizione della madre e del neonato
- Attaccamento corretto
- Segni di assunzione del latte
- Interazione madre e neonato
- Frequenza dell'allattamento
- Numero di pannolini bagnati
- Numero di evacuazioni e loro aspetto
- Crescita ponderale





**Tabella 3.3. Segni di buona posizione ed attacco e di allattamento efficace/inefficace.**

Segni che l'allattamento sta andando bene	Segni di possibile difficoltà
<b>Posizione della madre e del neonato</b>	
<input type="checkbox"/> Madre rilassata e comoda <input type="checkbox"/> Neonato tenuto vicino al corpo della madre <input type="checkbox"/> Testa e corpo del neonato in linea e rivolti verso il seno <input type="checkbox"/> Mento del neonato che tocca il seno <input type="checkbox"/> Corpo del neonato ben sostenuto <input type="checkbox"/> Neonato che si avvicina al seno col naso di fronte al capezzolo <input type="checkbox"/> Contatto tra gli occhi della madre e del neonato	<input type="checkbox"/> Spalle tese, madre china sopra il neonato <input type="checkbox"/> Neonato tenuto lontano dal corpo della madre <input type="checkbox"/> Testa e collo del neonato piegati per succhiare <input type="checkbox"/> Mento del neonato che non tocca il seno <input type="checkbox"/> Solo la testa ed il collo sono sostenuti <input type="checkbox"/> Neonato che si avvicina al seno col mento o il labbro inferiore di fronte al capezzolo <input type="checkbox"/> Nessun contatto tra gli occhi della madre e del neonato
<b>Suzione</b>	
<input type="checkbox"/> Bocca del neonato ben aperta <input type="checkbox"/> Labbra rivolte verso l'esterno <input type="checkbox"/> Lingua avvolta su capezzolo e areola* <input type="checkbox"/> Guance piene e rotonde durante la suzione <input type="checkbox"/> Più areola visibile sopra il labbro superiore del neonato <input type="checkbox"/> Suzioni lente e profonde, con pause <input type="checkbox"/> Si può vedere o sentire la deglutizione	<input type="checkbox"/> Bocca del neonato non ben aperta <input type="checkbox"/> Labbra strette o rivolte verso l'interno <input type="checkbox"/> Lingua del neonato non osservabile* <input type="checkbox"/> Guance retratte durante la suzione <input type="checkbox"/> Più areola visibile sotto il labbro inferiore del neonato <input type="checkbox"/> Suzioni rapide e superficiali <input type="checkbox"/> Si sentono schiocchi e scatti
<b>Segni di efficace trasferimento di latte</b>	
<input type="checkbox"/> Bocca del neonato umida <input type="checkbox"/> Neonato che rilassa mani e braccia <input type="checkbox"/> Seno che diventa via via più morbido <input type="checkbox"/> Latte che gocciola dall'altro seno <input type="checkbox"/> Segni di riflesso ossitocinico** <input type="checkbox"/> Neonato che lascia andare il seno spontaneamente quando ha finito	<input type="checkbox"/> Neonato agitato e nervoso che si stacca continuamente dal seno <input type="checkbox"/> Madre con dolore o malessere al seno o al capezzolo <input type="checkbox"/> Seno arrossato, gonfio o dolente <input type="checkbox"/> Nessun segno di riflesso ossitocinico** <input type="checkbox"/> Madre che allontana il neonato dal seno

\* Questo segno non può essere osservato durante la suzione, ma solo quando il neonato si protende verso il seno per attaccarsi.

\*\* La madre ha sete, si rilassa e si appisola, sente l'utero contrarsi e le secrezioni uterine



**la madre sente una succhiata vigorosa  
ma non dolorosa ,ha sete**

**La mammella si ammorbidisce nel  
corso della poppata**

**Il capezzolo dopo una poppata è più  
lungo ma non schiacciato o escoriato**

**Suzione efficace e piacevole, non  
provoca dolore**

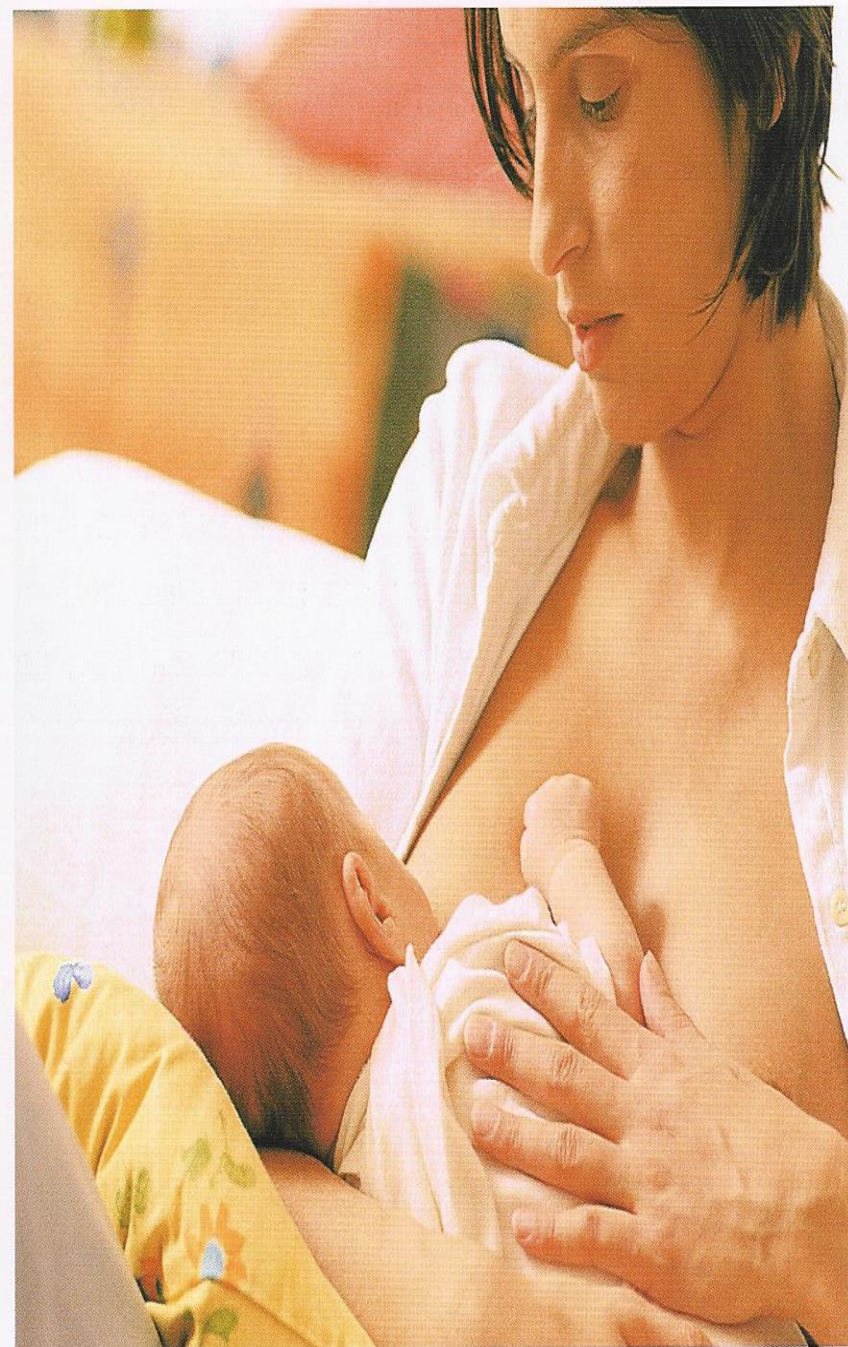
**La madre si sente rilassata**

**Nei primi 3-5 giorni si notano  
contrazioni uterine e maggior perdite (di  
sangue) durante le poppate o dopo**

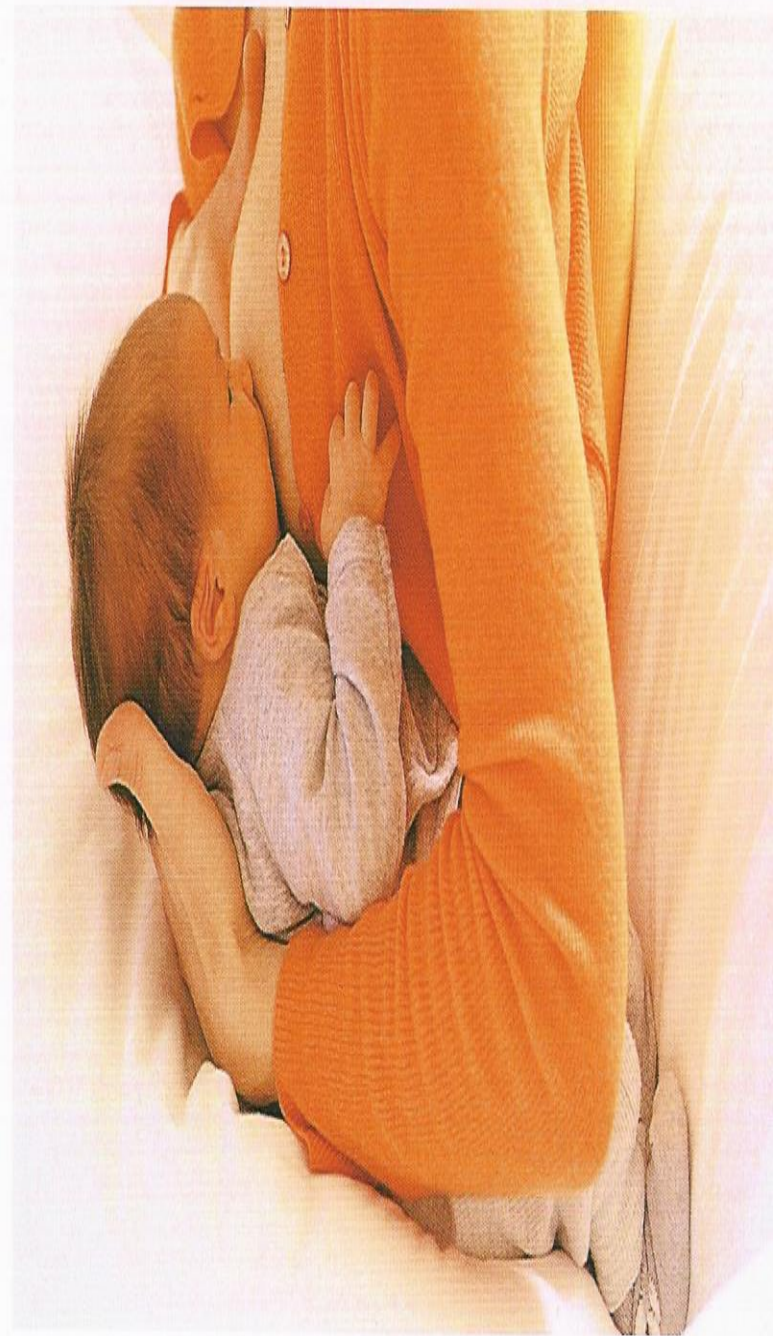
**Dall' altro seno può, ma non deve,  
gocciolare il latte**







*Der Rückengriff  
 ist gut zu steuern  
 – die linke Hand  
 hält den Kopf, die  
 rechte die Brust.  
 Ziehen Sie den  
 Kopf nahe heran  
 – hier sehen Sie  
 ein optimales Er-  
 fassen der Brust.*







*Über der Schulter liegend stillen, ist sowohl sitzend als auch liegend möglich.*

Rücken durch  
eine Rolle  
gestützt.



## ALLATTAMENTO AL SENO

La produzione del latte materno viene sollecitata dai "sensi" materni (vista, udito, olfatto, tatto) particolarmente sensibili al bambino ed al suo pianto. L'allattamento al seno crea tra madre e figlio un rapporto speciale ed esclusivo attraverso il quale provvedere al piccolo ed alla sua alimentazione, diventa uno strumento di comunicazione ed affettività "nutrimento psicofisico".

## PROTEINE

Il contenuto proteico del latte umano è di 0,89g/dl.

Le proteine del latte di donna sono costituite da caseina e sieroproteine in un rapporto calcolato mediamente di 40/60.

La caseina è una proteina che si trova solo nel latte e in quello umano è prevalentemente beta caseina.

. Le siero proteine, invece, sono prevalentemente costituite da:  
- alfa lattoalbumina.

E' la proteina predominante nel latte materno, è una delle subunità necessarie per la costituzione dell'enzima lattosio-sintetasi;

-lattoferrina.

E' la seconda più abbondante frazione proteica del siero di latte umano, importante per l' assorbimento del ferro, inoltre riduce il rischio infettivo (limita la disponibilità in forma libera, necessaria per la crescita di ceppi patogeni);

-sieroalbumina: probabilmente deriva dalla filtrazione dal plasma del sangue circolante;

-lisoenzima : fattore antimicrobico aspecifico;

-immunoglobuline: IgA secretorie, IgM, IgG;

Nel latte di donna è assente la beta lattoglobulina, proteina fortemente allergizzante, che invece è la principale componente delle proteine del latte di mucca.

# LIPIDI

Il contenuto lipidico totale del latte materno è in media di 3,9g/dl, ma è estremamente variabile da nutrice a nutrice, nei vari periodi della lattazione e anche nell'arco della stessa poppata.

La dieta della madre influenza la composizione, non la quantità dei grassi.

1) Acidi grassi: gli acidi grassi che costituiscono i trigliceridi del latte umano differiscono da quelli del latte vaccino soprattutto per le seguenti caratteristiche :

- nel latte di donna predominano gli acidi grassi insaturi;
- gli acidi grassi polinsaturi essenziali sono presenti nel latte di donna in un rapporto reciproco di circa 10:1, considerato ottimale per la sintesi endogena dei rispettivi derivati a lunga catena; nel latte vaccino è in pratica presente - e in scarsa quantità - solo l'acido linoleico;
- gli acidi grassi polinsaturi a lunga catena, indispensabili per la sintesi dei fosfolipidi del cervello e della retina, sono presenti in rapporto di 2.1



2) **Colesterolo:** è presente nel latte di donna in concentrazione di 20-25mg/dl, valore maggiore rispetto a quella del latte vaccino;  
L'elevato contenuto di colesterolo del latte umano è considerato utile per la sintesi degli ormoni steroidei e degli acidi biliari,

3) **fosfolipidi:** sono tra i maggiori componenti del tessuto nervoso, del muscolo cardiaco e del fegato. il latte di donna ne contiene circa 80mg/dl, due volte di più rispetto al latte vaccino.

## GLUCIDI

### 1) Lattosio.

La maggior ricchezza in lattosio del latte umano rispetto al latte vaccino corrisponde alle esigenze del lattante, in quanto:

- l'elevato contenuto in lattosio determina bassi valori del pH, che hanno un ruolo importante nell'aumentare la resistenza nei confronti delle infezioni gastrointestinali;
- il lattosio favorisce l'utilizzazione delle proteine e degli aminoacidi liberi e incrementa l'assorbimento intestinale di calcio e magnesio;
- il glucosio e il galattosio, derivati dalla scissione del lattosio, partecipano alla sintesi dei cerebrosidi, indispensabili per la normale maturazione del SNC.

### 2) Oligosaccaridi.

Il latte umano, a differenza di quello vaccino, contiene un'elevata quantità di oligosaccaridi.

## MINERALI

Il contenuto totale in sali minerali del latte umano è circa 1/3 di quello del latte vaccino.

Il minor contenuto in minerali del latte di donna ha un importante significato fisiologico: esso comporta infatti un minor carico renale di soluti.

## VITAMINE

Il contenuto vitaminico del latte di donna è fortemente influenzato dalla dieta della nutrice e presenta ampie variazioni anche stagionali.

## ENZIMI

Nel latte umano sono presenti anche numerosi enzimi, in parte liberi nella fase acquosa, in parte conglobati in globuli di grasso o in fiocchi di caseina.

Gli enzimi contenuti nel latte vaccino, invece, perdono buona parte della loro attività nei vari processi di preparazione.

## FATTORI PROTETTIVI DEL SISTEMA IMMUNITARIO

Le continue modificazioni del latte materno, poppata dopo poppata, permettono

di tutelare il neonato dai germi patogeni, conferendo al latte stesso, la straordinaria peculiarità di risultare il miglior alimento per un bambino bisognoso di un' adeguata quantità di anticorpi

L'allattamento al seno provvede alla trasmissione degli anticorpi in difetto. Le IgA secretorie, trasmesse attraverso il latte materno, rappresentano per l'organismo un' importante difesa e costituiscono una valida protezione per l'intestino e le alte e basse vie respiratorie.

Tale difesa permette, sia ai prematuri che ai bambini a termine, la protezione contro diarrea, otite, rinite, faringite, bronchite virale e batterica, meningite e altre malattie.

# PRELIEVO E CONSERVAZIONE DEL LATTE MATERNO

**Tiralatte a pompa o manuale**

**Accurato lavaggio delle mani e del seno materno**

**Contenitori sterili ed adatti alla conservazione del latte materno:**

etichetta con l'indicazione del nome e cognome del bambino, della data e ora del prelievo.

Riempire i contenitori con la giusta quantità necessaria al neonato

prepararne qualcuno con meno latte da utilizzare in caso di imprevisti.

non riempire fino all'orlo i contenitori.

non può essere aggiunto latte a quello già conservato

## TEMPI DI CONSERVAZIONE

A temperatura ambiente - sei ore;

nella parte più fredda del frigorifero, circa 5-8 giorni;

nel congelatore max 3-6 mesi e nel freezer fino a 6-12 mesi

Una volta scongelato, il latte deve essere consumato entro 24 ore e non può essere più ricongelato.

Il colore del latte materno varia a seconda della dieta materna

# INDICAZIONI ALLA SPREMITURA E RACCOLTA DEL LATTE MATERNO

**Sospensione temporanea dell'allattamento.**

- Separazione dal neonato: per mantenere l'offerta.
- Scorta.
- Neonato che non succhia in attesa che lo possa fare.
- Donazione.
- Problemi del seno.
- Svuotamento di un seno troppo pieno e dolente.
- Aumentare la secrezione lattea.

## TEMPERATURE DI CONSERVAZIONE

**Latte fresco appena tirato a temperatura ambiente**

- temperatura: max 25 °C
- tempo: 4 ore

**Latte fresco appena tirato refrigerato**

**(nel piano più basso del frigo ed in fondo, lontano dalla porta di apertura)**

- temperatura; 0-4 °C
- tempo: 24 ore

**Per i nati a termine sani, è possibile anche fino a 3-5 giorni.**



# INDICAZIONI ALLA SPREMITURA E RACCOLTA DEL LATTE MATERNO

**Sospensione temporanea dell'allattamento.**

- Separazione dal neonato: per mantenere l'offerta.
- Scorta.
- Neonato che non succhia in attesa che lo possa fare.
- Donazione.
- Problemi del seno.
- Svuotamento di un seno troppo pieno e dolente.
- Aumentare la secrezione lattea.

## TEMPERATURE DI CONSERVAZIONE

**Latte fresco appena tirato a temperatura ambiente**

- temperatura: max 25 °C
- tempo: 4 ore

**Latte fresco appena tirato refrigerato**

**(nel piano più basso del frigo ed in fondo, lontano dalla porta di apertura)**

- temperatura; 0-4 °C
- tempo: 24 ore

**Per i nati a termine sani, è possibile anche fino a 3-5 giorni.**

## CONTENITORI DA UTILIZZARE

Vetro o polipropilene (plastica dura opaca) puliti e asciutti (la sterilità è necessaria solo per prematuri e nati di basso peso), da 60-90 ml che vanno riempiti per i 2/3, con chiusura ermetica, forniti di etichetta con nome, giorno e ora della spremitura. Può essere utile conservare il latte anche in qualche contenitore più piccolo, 30-60 ml, per le situazioni impreviste.

## SCONGELAMENTO

Di notte nel frigorifero, in tazza contenente acqua calda senza coperchio, o sotto il getto dell'acqua corrente tiepida. Fare in modo che l'acqua non tocchi l'apertura del recipiente.

## RISCALDAMENTO

con acqua calda. Non bollire, non utilizzare forno a microonde o il piano di cottura diretto. Agitare delicatamente il contenitore per distribuire il calore uniformemente.

NB: Non riutilizzare mai il latte scongelato e non Consumato

## NORME IGIENICHE

Prima di ogni raccolta lavarsi le mani accuratamente. Detergere con acqua il seno, areola e capezzolo soprattutto. Lavare accuratamente con acqua calda e sapone l'eventuale tiralatte utilizzato, tutti i suoi componenti e altro materiale usato.

## TECNICA DI RACCOLTA

Far posizionare la donna su una poltrona comoda come se allattasse

Accostare lentamente il tiralatte al seno ed iniziare la spremitura in maniera delicata

Aumentare leggermente la frequenza della spremitura accostandosi a quella che normalmente avrebbe il bambino se succhiasse

La frequenza della raccolta può arrivare anche a dieci volte al giorno (frequenza delle poppate)

La durata di ogni raccolta va dai 7 ai 20 minuti a seconda della quantità di latte presente

Rassicurare la madre in caso di piccole quantità, queste possono variare durante la giornata e diminuire nelle ore serali



# SCREENINGS NEONATALI

# SCREENING NEONATALI METABOLICI

Lo screening neonatale delle malattie endocrino metaboliche è fra gli strumenti di primaria importanza per la medicina preventiva in quanto consente di individuare e curare precocemente malattie non clinicamente evidenti in periodo neonatale che comportano , se non trattate, gravi conseguenze sullo sviluppo psico- motorio e sull'accrescimento del bambino.

Con la legge quadro n. 104 del 1992 lo screening metabolico per la diagnosi precoce di ipotiroidismo congenito, fenilchetonuria e mucoviscidosi è diventato obbligatorio per tutti i neonati nati in Italia. Oltre che per queste tre malattie esistono altri screening metabolici per quelle malattie dove, un trattamento preventivo può essere efficace.

. Screening Metabolico Allargato, che consente di individuare ben 40 malattie rare sensibili a diete e trattamenti farmacologici preventivi in grado di ritardare l'evoluzione della malattia. Con uno screening allargato è possibile il riconoscimento in fase pre-sintomatica di una malattia potenzialmente invalidante.



## ESECUZIONE DELLO SCREENING

Lo screening va effettuato entro 72 ore circa dalla nascita mediante la raccolta di poche gocce di sangue prelevate dal tallone del neonato, previo adeguato riscaldamento, su una speciale carta assorbente (carta di Guthrie).

Lo screening può essere inficiato da inadeguatezza del campione o condizioni cliniche particolari come:

Prematurità e basso peso

Terapia antibiotica dopo la nascita

Nutrizione parenterale

Terapia materna con modulatori della tiroide ( secondo prelievo a 30 gg)

Se il risultato del test è anomalo viene richiesto un “retesting” che deve essere effettuato il prima possibile. La richiesta di un retesting non significa che il bambino abbia la malattia testata.

Sul cartoncino è previsto uno spazio per le generalità del neonato, l'E.G, dati dei genitori. Deve inoltre essere firmato da chi esegue il prelievo.

Gli screening vanno inviati entro 24/48 ore al centro screening regionale



Pulire la pelle del tallone, lasciare asciugare.  
La puntura deve essere fatta nell'area ombreggiata.



Usando una lancetta si pratica la puntura.  
Si toglie leggermente con del cotone sterile la goccia iniziale che si  
deve scartare (potrebbe contenere fluidi che diluiscono il campione).  
Applicare una leggera pressione, intermittente con il pollice man  
mano che si forma la goccia.



Si tocca il lato marcato della carta da filtro con la goccia di sangue con  
un'unica applicazione. Si controlla che il cerchio venga saturato man  
mano che si diffonde sulla carta da filtro.  
Si deve usare solo il lato marcato.  
Si deve lasciare asciugare completamente a temperatura ambiente per  
2-6 ore senza che ci sia il contatto con sostanze che possano assorbire  
il campione.  
Sistemare la carta da filtro ormai secca nel contenitore speciale, e

## SCREENING AUDIOLOGICO

Un ipoacusia permanente infantile può avere gravi conseguenze sullo sviluppo del linguaggio e delle abilità cognitive.

L'IPI congenita ha un'incidenza di circa 1,5 – 3 nuovi casi per mille neonati.

Esistono tuttavia alcuni gruppi di bambini ( prematuri o confamiliari con deficit uditivi) in cui il rischio può essere 10-20 volte maggiore. La diagnosi precoce dell'IPI consente di adottare misure altamente efficaci di trattamento e riabilitazione.

L'identificazione precoce si attua con lo screening neonatale universale, che è il momento iniziale e fondamentale del complesso programma d'intervento per le IPI



## METODI DIAGNOSTICI

### - Oto-emissioni Acustiche Evocate (EOAEs)

Sono segnali acustici generati dall'attività contrattile delle cellule ciliate esterne(CCE) della coclea. Quando la disfunzione è localizzata oltre CCE(neuropatia uditiva)le otoemissioni acustiche possono essere normali (falsi negativi)

### - Potenziali uditivi tronco encefalici(ABR)

Sono segnali bioelettrici generati da strutture che vanno dal nervo cocleare alle sedi tronco encefaliche. L'analisi dell'ABR permette di stimare con grande precisione la soglia uditiva ed il tipo di ipoacusia,ma condizioni fisiologiche (maturazione) o patologiche (malattie neonatali)possono determinare falsa positività

## MODALITA' DI EFFETTUAZIONE

**SEDE:** nido – patologie neonatale – TIN - audiovestibologia

**OPERATORI:** infermieri e medici e tecnici audiometrici

**STRUMENTI:** di tipo palmare con modalità automatica di analisi

Il risultato viene espresso dallo strumento come esito di tipo

Pass (esame superato) Refer (esame non superato)

### NEONATI SENZA FATTORI DI RISCHIO

Test EOAE effettuato tra le 12 e le 72 ore

Ripetere il test dopo 2/3 settimane se il risultato è negativo

### NEONATI CON FATTORI DI RISCHIO

Test ABR in associazione con EOAE in prossimità della dimissione

Eseguire il test dopo la 32 ws di E.G.



## RISULTATI REFER

I risultati refer mono o bilaterali effettuano un esame di re-test entro un mese con le stesse metodiche applicate al primo esame.

Il programma prevede che i casi confermati di refer siano inviati in un centro di terzo livello entro il 3° mese dalla nascita.

Se anche 3 in questa occasione si confermano i risultati anomali il bambino viene avviato ad una completa valutazione diagnostica, che prevede una visita medica e una serie di test.

Con questa diagnosi audiologica definitiva che deve avvenire entro il 5°-6° mese di età si conclude il percorso dello screening e si avvia l'intervento terapeutico riabilitativo

# **SCREENING SATURIMETRICO DELLE CARDIOPATIE CONGENITE**

**Nonostante la grande diffusione ed accuratezza della diagnosi prenatale, un numero elevato di cardiopatie congenite critiche, resta sconosciuto alla nascita e una quota di queste sfugge alla diagnosi neonatale venendo diagnosticate dopo la dimissione (21%)**

**La maggior parte delle cardiopatie determina ipossiemia in età neonatale, per tale motivo è stato proposto e validato da numerosi studi, l'utilizzo della saturazione periferica di ossigeno come modalità complementare alla valutazione clinica del neonato nello screening delle cardiopatie congenite.**

## **PROCEDURA**

**Eeguire lo screening tra 48 e 72 ore di vita con un saturimetro ad alta qualità**

**Eeguire misurazione della SO<sub>2</sub> pre e post duttale, attendere la comparsa di un'onda sinusale stabile, libera da artefatti, continua per almeno 8-10 secondi quindi registrare i valori**

**Il test è considerato positivo quando è presente almeno uno dei seguenti risultati:**

**SO<sub>2</sub> pre o post duttale < a 96%**

**Differenza tra SO<sub>2</sub> pre duttale e post duttale > 3%**

**In caso di positività del test, ripetere dopo 30'**

**In caso di positività confermata, eseguire valutazione cardiologica tramite ecocardiografia ed ECG**



Pre-duttale  
ARTO SUPERIORE  
DESTRO



Post-duttale  
ARTO INFERIORE  
DESTRO



Post-duttale  
Arto inferiore  
sinistro





# ESAME DEL RIFLESSO ROSSO

Sfrutta la trasmissione della luce di un oftalmoscopio attraverso tutti i componenti trasparenti dell'occhio: film lacrimale, cornea, umor acqueo, cristallino ed umor vitreo.

Il riflesso è visibile a livello della pupilla quando la luce inviata dall'oftalmoscopio viene riflessa dalla coroide senza incontrare ostacoli.

Ha lo scopo di diagnosticare gravi patologie oculari precocemente e di attuare un trattamento tempestivo:

Cataratta congenita

Retinoblastoma

Anomalie di forma e dimensione del R.R.



## ESECUZIONE DEL TEST

Oftalmoscopio a luce diretta

Buio per la dilatazione naturale della pupilla

Eventualmente collirio midriatico

Le pupille devono essere esaminate sia singolarmente che simultaneamente

L'operatore pone il proprio occhio in corrispondenza del foro di osservazione ponendosi ad una distanza di 30-40 cm dalla pupilla del neonato per l'osservazione singola e 80-100 cm per quella simultanea

Nella maggior parte è possibile vedere il R:R: tenendo il bambino disteso sul fasciatoio, ma può essere utilizzata anche la posizione di Ritter tenendo il bambino semi seduto con un'angolazione di 45° dal piano orizzontale

In condizioni normali, il forame pupillare appare di colore rossastro-giallo brillante, il colore può apparire più o meno brillante in zone diverse ma rientra nei limiti della norma o variazioni di colore per razze diverse (riflesso grigio chiaro nei neonati con pigmentazione scura)








# TRAUMATISMI DA PARTO



# IL NEONATO CON TRAUMATISMI DA PARTO

**Parto difficile - travaglio prolungato - presentazione anomala - LGA**

## **Traumi della nascita**

- 1) Caput succedaneum (tumore da parto)**
  - 2) cefaloematoma**
  - 3) ematoma dello sternocleidomastoideo**
  - 4) fratture**
  - 5) paralisi**
- 
- A series of several parallel white diagonal lines of varying lengths, located in the bottom right corner of the slide, serving as a decorative element.

## CAPUT SUCCEDANEUM

Edema compreso fra sottocutaneo e periostio, causato da prolungato impegno del capo nel canale del parto. E' presente fin dalla nascita e si assorbe spontaneamente in pochi giorni



## CEFALOEMATOMA

Raccolta di sangue fra periostio ed osso, secondario a rottura dei vasi durante il travaglio prolungato o in seguito ad applicazione di ventosa. La cute sovrastante è edematosa, ma a differenza del C.S. compare dopo la nascita e forma una tumefazione con limiti netti. La regressione è più lenta. In genere si risolve in qualche mese.





## EMATOMA DELLO STERNOCLEIDOMASTOIDEO

**Spesso conseguenza di parto distocico (presentazione di spalla o podice).**

**Evidente dalla seconda settimana come una tumefazione dura nella parte centrale del muscolo. Il bambino presenta difficoltà nei movimenti del capo che si presenta inclinato dalla parte della tumefazione.**

**La risoluzione è in genere spontanea (poche settimane) da non confondere con torcicollo congenito.**



# FRATTURE

## Frattura di clavicola:

la più frequente – difficile disimpegno di spalla –  
Può passare inosservata e mostrarsi solo in un secondo momento con la formazione del callo osseo o può associarsi a ipomobilità dell'arto omolaterale.

## Frattura dell'omero / femore:

Possono interessare l'epifisi o la diafisi. Le diafisarie sono più evidenti già dalla nascita – diagnosi confermata dalla RX. Quelle dell'epifisi hanno una diagnosi clinica. Si presentano con edema, crepitio e dolore ai movimenti. La Rx non è di aiuto in quanto le epifisi prossimali di femore ed omero sono cartilaginee e quindi non sono visibili le fratture. La conferma si ha solo dopo una settimana con la formazione del callo osseo visibile all' Rx.

# PARALISI

## Plesso brachiale:

La più frequente, conseguente a stiramento delle radici nervose del plesso brachiale – assenza del riflesso di moro dal lato affetto – probabile concomitanza con frattura di clavicola –

- alta (Erb-Duchenne) – il braccio è addotto, esteso ed intraruotato. La prensione palmare è mantenuta
- bassa (Klumpke) - coinvolgimento della mano con deficit di prensione mentre l'avambraccio si flette
- Totale – con interessamento di tutte le radici e l'intero arto appare flaccido

La possibilità di recupero dipende dall'entità del danno, in caso di stiramento si risolve entro poche settimane, se il trauma ha reciso i nervi non vi è risoluzione spontanea.

Non è possibile stabilire il tipo di danno nei primi giorni

Evitare ulteriori traumi – misure posturali - fisioterapia

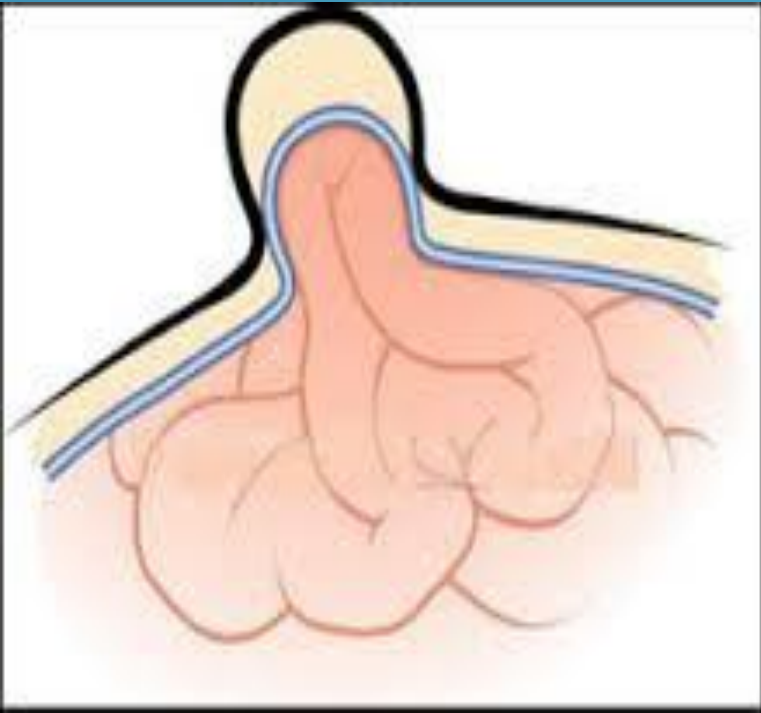
# FRATTURA DI CLAVICOLA



## ANOMALIE REGIONE OMBELICALE

Patologie congenite:

**Ernia ombelicale** – per incompleta chiusura dei muscoli retti addominali si ha protrusione delle anse addominali. Il rigonfiamento alla base dell'ombelico è facilmente riducibile, risoluzione spontanea entro il primo anno di vita, altrimenti si provvede con trattamento chirurgico





## ONFALOCELE:

Consiste nell'erniazione di parte dell'intestino ed altri organi addominali all'interno dell'ombelico, caratterizzata dalla mancanza di muscoli e cute in quella sede dell'addome. Di ampiezza variabile, solitamente  $> 4\text{cm}$ , la cute non riveste la parte erniata, che è ricoperta solo da una sottile membrana trasparente. In genere associata ad altre malformazioni Nel 50% dei casi sono presenti anomalie associate.

In particolare meritano d'essere menzionate:

**cromosomopatie** (20-50%), le più frequentemente associate sono la trisomia del cromosoma 13 (Sindrome di Patau), del cromosoma 18 (Sindrome di Edwards) e del cromosoma 21 (Sindrome di Down);

**malformazioni cardiache** (45%), le più frequenti sono la tetralogia di Fallot e i difetti settali;

**difetti di rotazione intestinale** (anomala fissazione dell'intestino), tale anomalia non richiede trattamento, in quanto asintomatica nella quasi totalità dei casi.

**GASTROSCHISI:** è un difetto della parete addominale situato solitamente alla destra del cordone ombelicale; non vi è membrana o suoi residui a ricoprire i visceri (intestino, stomaco, vescica, utero e annessi) fuoriusciti dalla cavità addominale. La dimensione del difetto è solitamente  $< 4\text{cm}$ .













## TRATTAMENTO IN SALA PARTO:

**L'unico trattamento previsto è il mantenimento dell'integrità della membrana e/o degli organi erniati, in attesa dello STEN.**

**Il mantenimento prevede l'applicazione di garze sterili bagnate continuamente con soluzione fisiologica riscaldata a 37°C.**

**La disidratazione delle membrane può causare rottura delle stesse con alto rischio di infezione e rottura delle anse.**

Several thin, white, parallel diagonal lines are positioned in the bottom right corner of the slide, extending from the middle of the right edge towards the bottom left.

## PATOLOGIE ACQUISITE

### ONFALITE:

infezione dal cavo ombelicale



### GRANULOMA:

È una formazione rotondeggiante traslucida a volte secernente che si evidenzia dopo la caduta del funicolo.

Il trattamento prevede tocature con matita a nitrato d'argento, la durata del trattamento dipende dalla grandezza del granuloma





# ITTERO NEONATALE





# ITTERO NEONATALE

Che cosa è?

Colorazione gialla della cute, sclere, occhi e liquidi corporei.

Si rende evidente quando i livelli sierici di bilirubina superano i 5-6mg/dl

Che cosa è la bilirubina?

E' il prodotto terminale dei processi di degradazione della emoglobina, contenuta nei globuli rossi e che fuoriesce quando vengono distrutti o per il fisiologico ricambio o per motivi patologici

Dapprima circola sotto forma di composto non solubile nell'acqua, **bilirubina non coniugata o indiretta**, poi torna al **fegato** dove viene resa solubile nell'acqua e viene definita **bilirubina coniugata o diretta**.

La forma diretta (solubile in acqua) viene normalmente escreta dalla bile nell'intestino, qui viene trasformata dai batteri in stercobilina ed escreta.

Neonati → intestino sterile → no batteri → riassorbita

Circolo entero- epatico

. In età neonatale (inferiore a 28 giorni) le cause di aumento della **bilirubina indiretta o non coniugata**

possono essere:

### **Emolitiche**

- Emolisi massiva per Incompatibilità materno-fetale per il gruppo sanguigno
- Anemie emolitiche congenite
- Riassorbimento ematomi da parto e/o emorragie intrapartum


### **Non emolitiche**

- Sindrome Crigler-Najjar tipo I e II
- Ipotiroidismo
- Setticemia e Sepsì delle vie urinarie

Le cause di aumento della **bilirubina diretta o coniugata** possono essere:

- Malformazioni delle vie biliari
- Epatite neonatale
- Epatite virale da virus epatotropi maggiori e minori
- Malattie metaboliche da accumulo e da alterazione enzimatica del metabolismo proteico
- Difetti della sintesi degli acidi biliari
- Malattie mitocondriali
- Fibrosi cistica

# CRITERI PER LA DEFINIZIONE DI ITTERO FISILOGICO

- ITTERO A BILIRUBINA INDIRETTA
  - COMPARSA DOPO 24-48 ORE
  - SCOMPARSA O NETTA ATTENUAZIONE DELL'ITTERO DOPO 4-5 GG NEL NEONATO A TERMINE E 7-8 NEL PRETERMINE
  - VALORE MASSIMO DI BILIRUBINA  $< 13$  MG/DL A 3-4 GG NEL NEONATO A TERMINE
  - VALORE MASSIMO A 15 MG/DL A 5-8 GIORNI NEL NEONATO PRETERMINE ( I VALORI DEVONO TENER CONTO DEL PESO E DELL'E.G. DEL NEONATO)
  - VELOCITÀ DI ACCUMULO DELLA BILIRUBINA  $< 5$  MG/DIE
- 
- A series of white diagonal lines of varying lengths and thicknesses, located in the bottom right corner of the slide, creating a modern, abstract graphic element.

# FATTORI CHE INFLUENZANO IL CATABOLISMO DELLA BILIRUBINA

## FATTORI POSITIVI

Prevenzione della ipoglicemia

Alimentazione precoce

## FATTORI NEGATIVI

digiuno

ipoglicemia

ipossia – acidosi

farmaci

## FATTORI DI RISCHIO

Pre dimissione

Comparsa ittero < 24 ore

Incompatibilità di gruppo materno fetali e/o altre emolisi

E.G. < 36 WE

Ecchimosi evidenti e/o cefaloematoma

Eccessivo calo di peso



# ESAMI PER LA VALUTAZIONE DELLA BILIRUBINA

## PRELIEVO CAPILLARE DA TALLONE



PRELIEVO CENTRALE

TRANSCUTANEO



## TRATTAMENTO

Fototerapia

Exanguinotrasfusione

Farmacologico

### FOTOTERAPIA

da 40 anni rimane il trattamento standard nella cura dell'iperbilirubinemia del neonato. Essa riduce rapidamente la concentrazione di bilirubina nel siero, con la formazione di lumirubina, un composto idrosolubile, meno tossico e di facile smaltimento.

Due fattori determinano la velocità di formazione della lumirubina:

Lo spettro della luce

La dose totale di luce somministrata.

La dose irradiata, dipende dal potere della luce e dalla sua distanza dal bambino.

Un'intensa fototerapia può eliminare la necessità di una exsanguino-trasfusione.

Un neonato in fototerapia viene esposto nudo in un vero e proprio bagno di luce: i suoi occhi sono coperti, con apposite bende. Vanno monitorate sia la temperatura dell'ambiente che l'idratazione del piccolo. Il trattamento fototerapico può essere sospeso 1-2 ore per l'alimentazione o per la visita dei genitori.

## ASSISTENZA AL BAMBINO IN FOTOTERAPIA

**Perdita di liquidi maggiore.**

**Può essere associata a feci liquide, colorazione bronzea della cute.**

- **Coprire gli occhi con una bendina protettiva per fototerapia**
- **Infusione di liquidi – incrementare l'infusione ev di fluidi per equilibrare la perdita che si verifica anche con la fototerapia.**
- **Monitoraggio della T.C. F.C. e F.R. almeno 4 volte al giorno**
- **Monitoraggio giornaliero del livello della bilirubina dei neonati (ogni 12 ore), controllo transcutaneo non valutabile.**
- **continuare monitoraggio BT anche se non più in fototerapia (effetto rebound)**

### Bilirubinemia indicativa per Fototerapia

