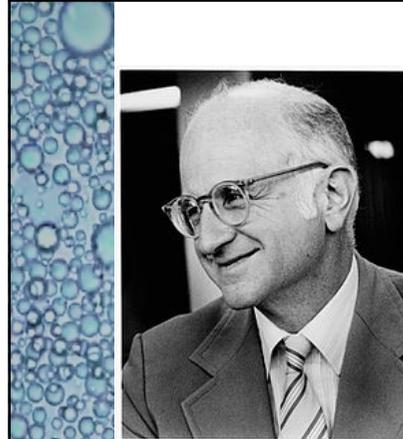





**Allattamento e
medicamenti**

Sapere per sostenere al meglio l'allattamento
Ospedale Regionale di Locarno – La Carità
19.09.2019

Dr.ssa med. Alessandra Lauretta
Capoclinica Anestesia
Ospedale Regionale di Bellinzona e Valli



**Il latte materno,
testato per milioni di anni,
è la migliore sostanza
nutritiva
per i neonati
perché è il cibo perfetto della
natura.**

(Robert S Mendelsohn)

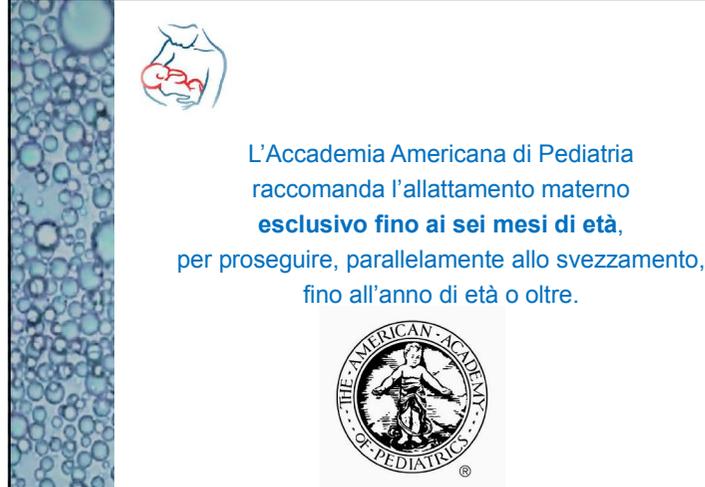
Allattamento e medicamenti / 19.09.19 / Pag. 2



**La natura è
grande
nelle grandi
cose,
ma è
grandissima
nelle piccole.**

Plinio

Allattamento e medicamenti / 19.09.19 / Pag. 3



**L'Accademia Americana di Pediatria
raccomanda l'allattamento materno
esclusivo fino ai sei mesi di età,
per proseguire, parallelamente allo svezzamento,
fino all'anno di età o oltre.**

Allattamento e medicamenti / 19.09.19 / Pag. 4



Durante il puerperio
la **somministrazione di farmaci** alla madre
è una delle **cause più frequenti di**
sospensione prematura dell'allattamento.

Br Med J [Clin Res Ed] 1985; 290:1588-1589.



Allattamento e medicinali / 19.09.19 / Pag. 5



A molte madri che allattano
viene consigliato **ancor oggi**
di interrompere o rinunciare all'allattamento al seno
nel caso in cui debbano essere sottoposte
a terapie mediche o ad interventi chirurgici
per il **timore** che i farmaci possano provocare al
lattante degli **effetti nocivi.**

Allattamento e medicinali / 19.09.19 / Pag. 6



In realtà la **sospensione dell'allattamento**
a causa di terapie mediche,
di anestesie o interventi chirurgici
è spesso dovuta
all'ignoranza
dei reali effetti farmacologici sui lattanti.



Allattamento e medicinali / 19.09.19 / Pag. 7



Solo una minoranza di farmaci
è effettivamente
controindicata in allattamento.



Allattamento e medicinali / 19.09.19 / Pag. 8






19-04-2011, 00:12 AM #2 (permalink)

Minye76
Moderatore Preco
Non potrò mai dimenticarti piccola grande mamm
Località: Napoli

Riferimento: smaltimento anestesia totale o spinale ed allattamento

Tiduzza, non so!
La mia dentista mi fece stare una giornata senza allattare tirando e buttando via il latte!
Per la totale non so, mi pare che Nadia abbia avuto la totale e continua ad allattare!

Allattamento e medicinali / 19.09.19 / Pag. 9




ForumSalute - Veterano
C'è sempre un grano di pazzia nell'amore, così sempre un grano di logica nella follia
Località: Isolachenonc'è

Riferimento: smaltimento anestesia totale o spinale ed allattamento

ti riporto la mia esperienza

mi sono operata in anestesia totale ad ottobre del 2010
Jacopo aveva 14 mesi
mi sono strainformata a riguardo perchè non volevo smettere di allattare

alla fine ho avuto sempre la stessa risposta per precauzione è meglio aspettare 36 ore e così ho fatto (tanto lui mangiava già tutto)

l'ultima poppata pochi minuti prima dell'intervento, poi mi sono tirata il latte per 36 ore

Jacopo è tornato a poppare senza problemi e io ho avuto modo di riprendermi un pò

secondo me puoi farlo senza problemi

Allattamento e medicinali / 19.09.19 / Pag. 10




Dopo un'anestesia consigli su:

- [estrazione ed eliminazione del latte](#)
- [interruzione](#) o ritardi nella ripresa dell'allattamento
- [altre misure precauzionali](#)

ancora oggi differiscono notevolmente tra i vari operatori sanitari ed ospedali.

Allattamento e medicinali / 19.09.19 / Pag. 11




Atteggiamento fortemente cautelativo a lungo suffragato dalla scarsità di informazioni reperibili sui foglietti illustrativi dei medicinali spesso limitate ad avvisi generici e dettati da motivazioni medico-legali più che da evidenze mediche.



Allattamento e medicinali / 19.09.19 / Pag. 12






Information professionnelle du Compendium Suisse des Médicaments®
Brufen®
Mylan Pharma GmbH

OEMéd
Composition
Principe actif: Ibuprofène.
Excipients
Comprimés filmés: excip. pro compresso obducto.
Granulés: aromatisants, saccharine natricum, saccharose, excip. ad granulatam (1 sachet contient 3,3 g de glucides assimilables et 197 mg de sodium (8,6 mmol)).

Forme galénique et quantité de principe actif par unité
Comprimés filmés: 200 mg, 400 mg et 600 mg.
Granulés: 600 mg.
Indications/Possibilités d'emploi

Allaitement
Les anti-rhumatismaux non stéroïdiens passent dans le lait maternel. Par prudence, l'ibuprofène ne doit donc pas être pris pendant l'allaitement. Si le traitement est indispensable, le nourrisson doit être sevré.

Allattamento e medicinali / 19.09.19 / Pag. 13




Below is a comparison of the current prescription drug labeling with the new PLLR labeling requirements.

Prescription Drug Labeling Sections 8.1 – 8.3 USE IN SPECIFIC POPULATIONS	
CURRENT LABELING	NEW LABELING (effective June 30, 2015)
8.1 Pregnancy	8.1 Pregnancy includes Labor and Delivery
8.2 Labor and Delivery	8.2 Lactation includes Nursing Mothers
8.3 Nursing Mothers	NEW 8.3 Females and Males of Reproductive Potential

Tali nuove etichette sono in vigore solo dal [giugno del 2015](#).

Allattamento e medicinali / 19.09.19 / Pag. 14





La banca dati più completa ed aggiornata attualmente esistente a livello mondiale è

TOXNET (Toxicology Data Network)
della **United States National Library of Medicine**
nella sezione **"LactMed"**

disponibile anche come [applicazione per dispositivi mobili](#).

La American Academy of Pediatrics dal 2013 raccomanda di far riferimento proprio a TOXNET per ottenere i dati più aggiornati sull'utilizzo in corso di allattamento di ogni singolo principio attivo.

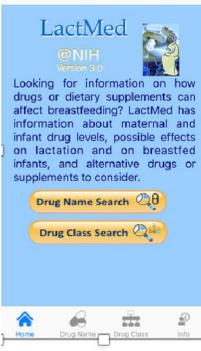
Allattamento e medicinali / 19.09.19 / Pag. 15




LactMed

offre informazioni **costantemente aggiornate** su:

- livelli di farmaco nel latte umano
- livelli nel plasma del bambino allattato
- possibili effetti collaterali nei lattanti
- effetti collaterali sulla lattazione
- fornisce raccomandazioni su possibili alternative farmacologiche.



Allattamento e medicinali / 19.09.19 / Pag. 16







Lactmed
Definisce i farmaci

Compatibile nessuna precauzione necessaria

Accettabile preferibile l'impiego di altri farmaci

Uso condizionato preferibili alternative

Sconsigliabile in donne che allattano.

Allattamento e medicinali / 19.09.19 / Pag. 17




Estremamente utile e di semplice consultazione è il manuale di T.W. Hale
“Medications and Mothers’ Milk”
Springer Publishing Company, 2017

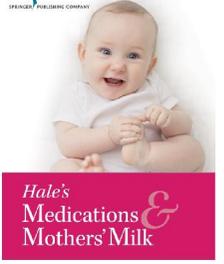
Esso classifica i farmaci in 5 livelli di pericolosità:

- **L1** totalmente compatibile
- **L2** sostanzialmente compatibile
- **L3** compatibile con qualche cautela
- **L4** potenzialmente rischioso
- **L5** assolutamente controindicato.



Allattamento e medicinali / 19.09.19 / Pag. 18



L1 totalmente compatibile

Allattamento e medicinali / 19.09.19 / Pag. 19





Summary of Use during Lactation:

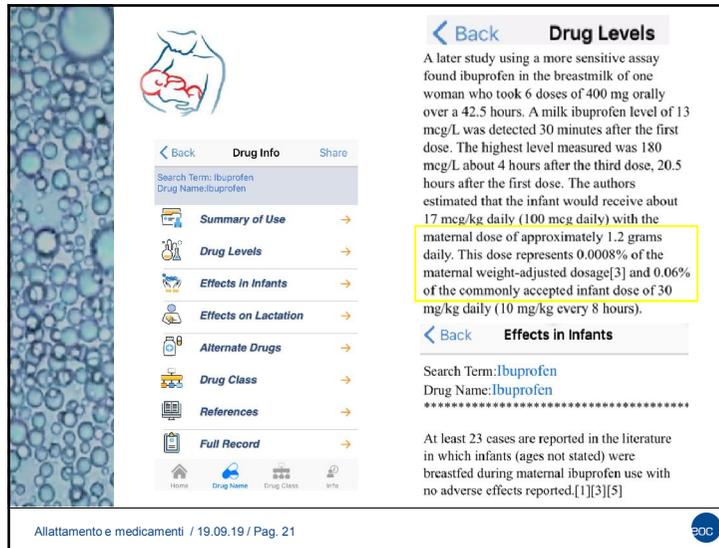
Because of its extremely low levels in breastmilk, short half-life and safe use in infants in doses much higher than those excreted in breastmilk, ibuprofen is a preferred choice as an analgesic or antiinflammatory agent in nursing mothers.

Drug Levels:

Maternal Levels. Two early studies attempted measurement of ibuprofen in milk. In one, the patient's dose was 400 mg twice daily, while in the second study of 12 patients, the dose was 400 mg every 6 hours. Ibuprofen was undetectable in breastmilk in both studies (<0.5 and 1 mg/L, respectively).[1][2]

Allattamento e medicinali / 19.09.19 / Pag. 20



Drug Levels

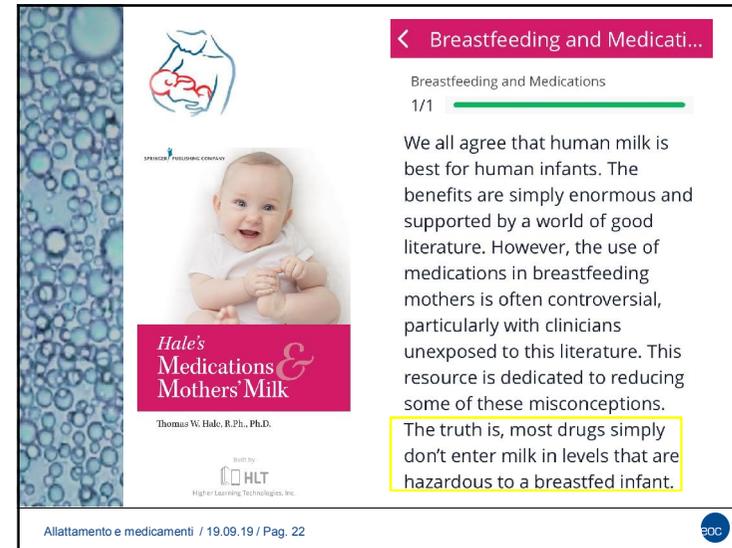
A later study using a more sensitive assay found ibuprofen in the breastmilk of one woman who took 6 doses of 400 mg orally over a 42.5 hours. A milk ibuprofen level of 13 mcg/L was detected 30 minutes after the first dose. The highest level measured was 180 mcg/L about 4 hours after the third dose, 20.5 hours after the first dose. The authors estimated that the infant would receive about 17 mcg/kg daily (100 mcg daily) with the maternal dose of approximately 1.2 grams daily. This dose represents 0.0008% of the maternal weight-adjusted dosage[3] and 0.06% of the commonly accepted infant dose of 30 mg/kg daily (10 mg/kg every 8 hours).

Effects in Infants

Search Term: Ibuprofen
Drug Name: Ibuprofen

At least 23 cases are reported in the literature in which infants (ages not stated) were breastfed during maternal ibuprofen use with no adverse effects reported.[1][3][5]

Allattamento e medicinali / 19.09.19 / Pag. 21



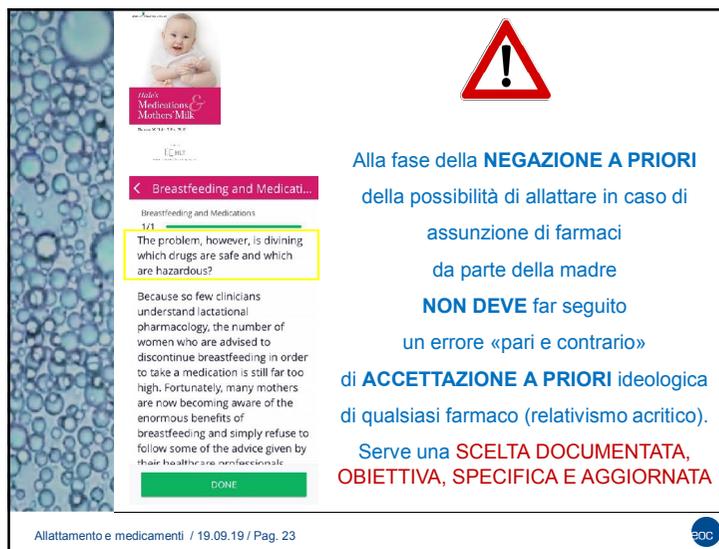
Breastfeeding and Medications

Breastfeeding and Medications
1/1

We all agree that human milk is best for human infants. The benefits are simply enormous and supported by a world of good literature. However, the use of medications in breastfeeding mothers is often controversial, particularly with clinicians unexposed to this literature. This resource is dedicated to reducing some of these misconceptions.

The truth is, most drugs simply don't enter milk in levels that are hazardous to a breastfed infant.

Allattamento e medicinali / 19.09.19 / Pag. 22



! Warning

Alla fase della **NEGAZIONE A PRIORI** della possibilità di allattare in caso di assunzione di farmaci da parte della madre **NON DEVE** far seguito un errore «pari e contrario» di **ACCETTAZIONE A PRIORI** ideologica di qualsiasi farmaco (relativismo acritico).
Serve una **SCELTA DOCUMENTATA, OBIETTIVA, SPECIFICA E AGGIORNATA**

The problem, however, is dividing which drugs are safe and which are hazardous?

Because so few clinicians understand lactational pharmacology, the number of women who are advised to discontinue breastfeeding in order to take a medication is still far too high. Fortunately, many mothers are now becoming aware of the enormous benefits of breastfeeding and simply refuse to follow some of the advice given by their healthcare professionals.

Allattamento e medicinali / 19.09.19 / Pag. 23

CENTRO SUL FARMACO
dell'ISTITUTO di SCIENZE FARMACOLOGICHE della SVIZZERA ITALIANA

ISFSI

CentroFarmaco.ISFSI@eoc.ch
0918117050

Consulenze ai clinici EOC e operatori sanitari del territorio anche sull'utilizzo di farmaci in gravidanza e allattamento.
Dr.ssa Francesca Bedussi
particolare expertise in questo specifico campo.

Allattamento e medicinali / 19.09.19 / Pag. 24



**VALUTAZIONE DEL RISCHIO
PER IL LATTANTE DERIVANTE
DALL'ESPOSIZIONE ATTRAVERSO IL LATTE
A FARMACI ASSUNTI DALLA MADRE**

considerare:

- Necessità per la madre di assumere la terapia,
- Potenziale effetto sulla produzione di latte,
- Dose farmacologica che raggiunge il plasma del bambino
- Potenziali effetti avversi sul lattante.



Allattamento e medicinali / 19.09.19 / Pag. 25



**VALUTAZIONE DEL RISCHIO
PER IL LATTANTE DERIVANTE
DALL'ESPOSIZIONE ATTRAVERSO IL LATTE
A FARMACI ASSUNTI DALLA MADRE**

**Fattori che determinano il rischio di esposizione
attraverso il latte**

- Trasferimento di farmaci nel latte.
- Volume di latte assunto al giorno.
- Biodisponibilità per os.
- Capacità metabolica ed escretoria del neonato.
- Effetti farmacodinamici nel lattante.



Allattamento e medicinali / 19.09.19 / Pag. 26



**VALUTAZIONE DEL RISCHIO
PER IL LATTANTE DERIVANTE
DALL'ESPOSIZIONE ATTRAVERSO IL LATTE
A FARMACI ASSUNTI DALLA MADRE**

**Fattori che determinano il rischio di esposizione
attraverso il latte**

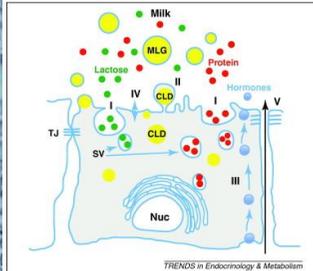
- **Trasferimento di farmaci nel latte.**
- Volume di latte assunto al giorno.
- Biodisponibilità per os.
- Capacità metabolica ed escretoria del neonato.
- Effetti farmacodinamici nel lattante.



Allattamento e medicinali / 19.09.19 / Pag. 27



**LE CINQUE VIE DI SINTESI E PASSAGGIO
DI SOSTANZE NEL LATTE**



Descritte da Margaret C. Neville:

1. Esocitosi
2. Sintesi ed escrezione di lipidi
3. Escrezione transmembrana
4. Transcitosi
5. Via paracellulare

TRENDS in Endocrinology & Metabolism

Allattamento e medicinali / 19.09.19 / Pag. 28



VALUTAZIONE DEL RISCHIO PER IL LATTANTE DERIVANTE DALL'ESPOSIZIONE ATTRAVERSO IL LATTE A FARMACI ASSUNTI DALLA MADRE

Preferire farmaci con caratteristiche farmaco-cinetiche favorevoli:

T ½ = emivita	breve
V _d = volume di distribuzione	basso
PM = peso molecolare	alto
M/P = rapporto latte/plasma	< 1
PB = legame proteico	alto
Biodisponibilità orale	bassa
pK _a	basso (< 7,2)
T _{max} = T per arrivare a concentrazione max	breve
Liposolubilità	bassa

Allattamento e medicinali / 19.09.19 / Pag. 29

VALUTAZIONE DEL RISCHIO PER IL LATTANTE DERIVANTE DALL'ESPOSIZIONE ATTRAVERSO IL LATTE A FARMACI ASSUNTI DALLA MADRE

Fattori che determinano il rischio di esposizione attraverso il latte

- Trasferimento di farmaci nel latte.
- **Volume di latte assunto al giorno.**
- Biodisponibilità per os.
- Capacità metabolica ed escretoria del neonato.
- Effetti farmacodinamici nel lattante.

Allattamento e medicinali / 19.09.19 / Pag. 30

VALUTAZIONE DEL RISCHIO PER IL LATTANTE DERIVANTE DALL'ESPOSIZIONE ATTRAVERSO IL LATTE A FARMACI ASSUNTI DALLA MADRE

Volume di latte assunto al giorno (fase della lattazione)

Prime 72-96 ore dalla nascita:

passa u... ma il volume... estren... nel latte, ... indi assunto è (giorno).

In valore... **farmaco cui viene esposto il neonato è irrilevante.**

Allattamento e medicinali / 19.09.19 / Pag. 31

VALUTAZIONE DEL RISCHIO PER IL LATTANTE DERIVANTE DALL'ESPOSIZIONE ATTRAVERSO IL LATTE A FARMACI ASSUNTI DALLA MADRE

Day one Size of a cherry 5 - 7 ml 1 - 1.4 teaspoons	Day three Size of a walnut 22 - 95 ml 0.75 - 3 oz	One week Size of an apricot 45 - 60 ml 1.5 - 2 oz	One Month Size of a large egg 80 - 150 ml 2.5 - 5 oz
---	---	---	--

Allattamento e medicinali / 19.09.19 / Pag. 32



**VALUTAZIONE DEL RISCHIO
PER IL LATTANTE DERIVANTE
DALL'ESPOSIZIONE ATTRAVERSO IL LATTE
A FARMACI ASSUNTI DALLA MADRE**

**Volume di latte assunto al giorno
(fase della lattazione)**

Dopo circa 96 ore dal parto:
il volume di latte prodotto è pari a circa 400-500 mL al giorno,



ma la **quantità di farmaco che arriva nel latte
è spesso molto bassa.**

Allattamento e medicinali / 19.09.19 / Pag. 33



**VALUTAZIONE DEL RISCHIO
PER IL LATTANTE DERIVANTE
DALL'ESPOSIZIONE ATTRAVERSO IL LATTE
A FARMACI ASSUNTI DALLA MADRE**

**Fattori che determinano il rischio di esposizione
attraverso il latte**

- Trasferimento di farmaci nel latte.
- Volume di latte assunto al giorno.
- Biodisponibilità per os.**
- Capacità metabolica ed escretoria del neonato.
- Effetti farmacodinamici nel lattante.



Allattamento e medicinali / 19.09.19 / Pag. 34



**VALUTAZIONE DEL RISCHIO
PER IL LATTANTE DERIVANTE
DALL'ESPOSIZIONE ATTRAVERSO IL LATTE
A FARMACI ASSUNTI DALLA MADRE**

La biodisponibilità per os

**fondamentale
nel determinare
l'assorbimento G-I del farmaco stesso.**



Allattamento e medicinali / 19.09.19 / Pag. 35



**VALUTAZIONE DEL RISCHIO
PER IL LATTANTE DERIVANTE
DALL'ESPOSIZIONE ATTRAVERSO IL LATTE
A FARMACI ASSUNTI DALLA MADRE**

**Fattori che determinano il rischio di esposizione
attraverso il latte**

- Trasferimento di farmaci nel latte.
- Volume di latte assunto al giorno.
- Biodisponibilità per os.
- Capacità metabolica ed escretoria del neonato.**
- Effetti farmacodinamici nel lattante.

Allattamento e medicinali / 19.09.19 / Pag. 36



**VALUTAZIONE DEL RISCHIO
PER IL LATTANTE DERIVANTE
DALL'ESPOSIZIONE ATTRAVERSO IL LATTE
A FARMACI ASSUNTI DALLA MADRE**

Capacità metabolica ed escretoria del neonato

Il neonato e ancor più il prematuro hanno una **ridotta funzionalità epatica** e dunque una ridotta capacità metabolica. In particolare è **ridotta l'attività della glucuronil-transferasi** che raggiunge il livello tipico dell'età adulta dopo 6-12 settimane di vita.

La funzione renale è molto immatura al momento della nascita.

Allattamento e medicinali / 19.09.19 / Pag. 37



**VALUTAZIONE DEL RISCHIO
PER IL LATTANTE DERIVANTE
DALL'ESPOSIZIONE ATTRAVERSO IL LATTE
A FARMACI ASSUNTI DALLA MADRE**

Fattori che determinano il rischio di esposizione attraverso il latte

- Trasferimento di farmaci nel latte.
- Volume di latte assunto al giorno.
- Biodisponibilità per os.
- Capacità metabolica ed escretoria del neonato.
- **Effetti farmacodinamici nel lattante.**

Allattamento e medicinali / 19.09.19 / Pag. 38



**VALUTAZIONE DEL RISCHIO
PER IL LATTANTE DERIVANTE
DALL'ESPOSIZIONE ATTRAVERSO IL LATTE
A FARMACI ASSUNTI DALLA MADRE**

Effetti farmacodinamici nel lattante

Il **neonato** è esposto ad **alto rischio di effetti tossici** da farmaci assunti con il latte per:

- immaturità dei centri di controllo nervosi
- immaturità della barriera emato-encefalica
- scarsa mielinizzazione delle fibre nervose.

Allattamento e medicinali / 19.09.19 / Pag. 39



**VALUTAZIONE DEL RISCHIO
PER IL LATTANTE DERIVANTE
DALL'ESPOSIZIONE ATTRAVERSO IL LATTE
A FARMACI ASSUNTI DALLA MADRE**

Valutazione del lattante

Il neonato pretermine è a rischio maggiore di eventi avversi da farmaci

- la componente lipidica è meno rappresentata,
- la capacità di legame proteico è ridotta,
- le capacità escretorie e metaboliche sono minori.

Allattamento e medicinali / 19.09.19 / Pag. 40






**VALUTAZIONE DEL RISCHIO
PER IL LATTANTE DERIVANTE
DALL'ESPOSIZIONE ATTRAVERSO IL LATTE
A FARMACI ASSUNTI DALLA MADRE**

Valutazione del lattante

Il neonato pretermine è a **rischio maggiore di eventi avversi da farmaci**

Il neonato è anche estremamente sensibile a farmaci che riducono il tono muscolare e che rischiano di provocargli disturbi della suzione.

Allattamento e medicinali / 19.09.19 / Pag. 41




**VALUTAZIONE DEL RISCHIO
PER IL LATTANTE DERIVANTE
DALL'ESPOSIZIONE ATTRAVERSO IL LATTE
A FARMACI ASSUNTI DALLA MADRE**

Valutazione del lattante

Rowe e Hale classificano i bambini in dipendenza dell'**età** come:

- A **basso rischio**: tra i 6 e i 12 mesi
- A **medio rischio**: lattanti fino ai 6 mesi, nati a termine di gravidanza
- Ad **alto rischio**: prematuri, neonati, lattanti clinicamente instabili da un punto di vista gastro-intestinale e con uno scarso trend di accrescimento.

Allattamento e medicinali / 19.09.19 / Pag. 42




**VALUTAZIONE DEL RISCHIO
PER IL LATTANTE DERIVANTE
DALL'ESPOSIZIONE ATTRAVERSO IL LATTE
A FARMACI ASSUNTI DALLA MADRE**

Valutazione del lattante

In caso di assunzione materna di farmaci i **lattanti vanno osservati** per la **comparsa di segni clinici di allarme** quali:

- irrequietezza, iper-eccitazione,
- sonnolenza, eccessiva calma, alterazioni neuro-comportamentali,
- alterazioni della suzione,
- esantemi,
- scariche diarroiche,
- calo ponderale,
- ittero.

Allattamento e medicinali / 19.09.19 / Pag. 43



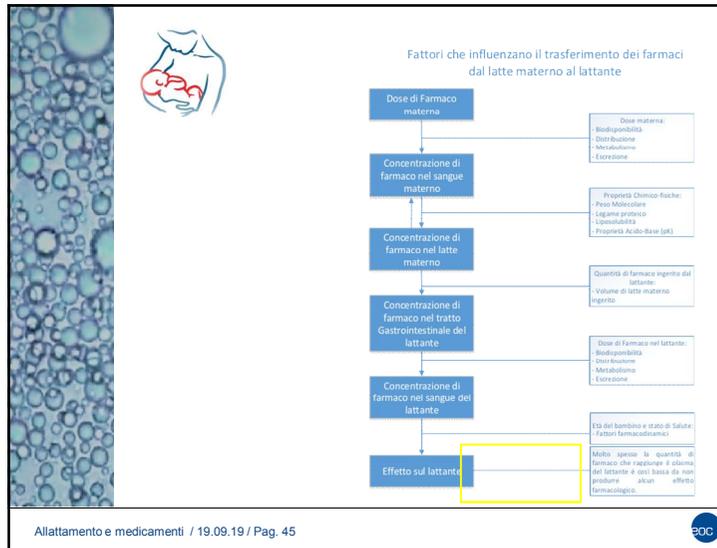


La farmacologia della donna che allatta è del tutto peculiare e differisce enormemente dagli altri contesti clinici in cui si assumono farmaci.

Esistono farmaci considerati poco maneggevoli nell'adulto e che sono del tutto innocui per i lattanti, come l'**insulina (L1)**.

Allattamento e medicinali / 19.09.19 / Pag. 44





VALUTAZIONE DEL RISCHIO PER IL LATTANTE DERIVANTE DALL'ESPOSIZIONE ATTRAVERSO IL LATTE A FARMACI ASSUNTI DALLA MADRE

Tutto è di per sé veleno,
nulla è di per sé veleno,
È la dose che fa il veleno.

Paracelso (Einsiedeln 1493-Salisburgo 1541)

Allattamento e medicinali / 19.09.19 / Pag. 46

VALUTAZIONE DEL RISCHIO PER IL LATTANTE DERIVANTE DALL'ESPOSIZIONE ATTRAVERSO IL LATTE A FARMACI ASSUNTI DALLA MADRE

Misure farmacocinetiche di esposizione del bambino ai farmaci attraverso il latte materno

DIA (mg/Kg/die) = concentrazione nel latte (mg/mL) x 150 mL/Kg/die

DIR è il rapporto tra DIA e dose materna:

$$DIR = \frac{DIA \frac{mg}{Kg} \frac{die}{die}}{DM \frac{mg}{Kg} \frac{die}{die}}$$

Allattamento e medicinali / 19.09.19 / Pag. 47

VALUTAZIONE DEL RISCHIO PER IL LATTANTE DERIVANTE DALL'ESPOSIZIONE ATTRAVERSO IL LATTE A FARMACI ASSUNTI DALLA MADRE

Misure farmacocinetiche di esposizione del bambino ai farmaci attraverso il latte materno

Il passaggio di farmaci nel latte è considerato:

- **minimo per DIR inferiori al 2%,**
- **basso tra 2 e 4%,**
- **moderato tra 5 e 10%,**
- **alto oltre il 10%.**

Sono considerati **sicuri** per la maggior parte dei farmaci valori di **DIR < al 10%** e di **DIA < al 10%** della abituale dose terapeutica.

Allattamento e medicinali / 19.09.19 / Pag. 48



**VALUTAZIONE DEL RISCHIO
PER IL LATTANTE DERIVANTE
DALL'ESPOSIZIONE ATTRAVERSO IL LATTE
A FARMACI ASSUNTI DALLA MADRE**

**Misure farmacocinetiche
di esposizione del bambino ai farmaci
attraverso il latte materno**

Approssimativamente il **90% dei farmaci**
ha una **DIR inferiore al 10%**.

Allattamento e medicinali / 19.09.19 / Pag. 49



**10 REGOLE
PER LA SOMMINISTRAZIONE DI FARMACI
ALLE DONNE CHE ALLATTANO**

1. Somministrare solo farmaci necessari e alle dosi minime efficaci.
2. Farmaci che interferiscono con la produzione di latte andrebbero evitati.
3. Preferire farmaci con caratteristiche farmaco-cinetiche favorevoli.
4. DIR < 10% sono considerate sicure nella maggioranza dei casi.
5. Preferire farmaci in uso da molto anni.

Allattamento e medicinali / 19.09.19 / Pag. 50



**10 REGOLE
PER LA SOMMINISTRAZIONE DI FARMACI
ALLE DONNE CHE ALLATTANO**

6. Valutare il rischio per il bambino (molto più cauti con neonati e prematuri).
7. Osservare il bambino per la comparsa di segni clinici di allarme.
8. Valutare con attenzione gli effetti negativi di un'integrazione anche breve con latte in formula.
9. Sospendere brevemente l'allattamento in caso di somministrazione di composti radioattivi (esistono linee-guida specifiche).
10. Assumere il farmaco subito dopo la poppata.

Allattamento e medicinali / 19.09.19 / Pag. 51

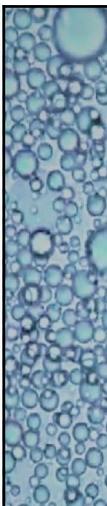


... cosa c'è sull'altro piatto della bilancia?



Allattamento e medicinali / 19.09.19 / Pag. 52



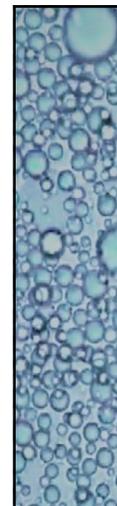




VALORE INSOSTITUIBILE DEL LATTE MATERNO

Favorisce il benessere emotivo e lo sviluppo neuro-comportamentale del bambino, possiede delle **valenze assolutamente insostituibili** da un punto di vista **nutrizionale, immunitario ed antiallergico.**



Allattamento e medicinali / 19.09.19 / Pag. 53

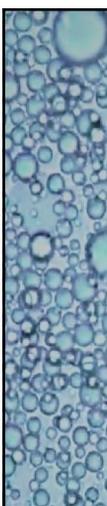




Il latte materno è cibo, medicina, ma anche un segnale. E' il primo alimento che i neonati sono in grado di assumere e non lo conosciamo ancora abbastanza per produrlo artificialmente.

Prof.ssa Katie Hinde

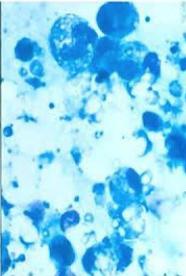
XII Simposio Internazionale sull'Allattamento al seno e la lattazione Firenze, 7-8 aprile 2017

Allattamento e medicinali / 19.09.19 / Pag. 54

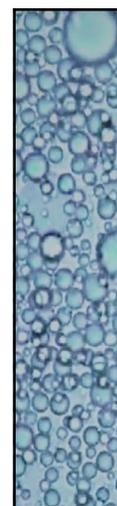




VALORE INSOSTITUIBILE DEL LATTE MATERNO

L'aspetto microscopico parla da sé!

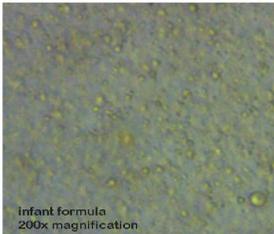
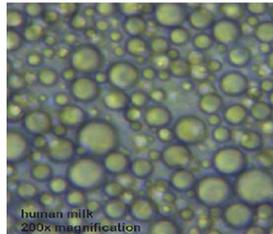
Latte in formula	Latte materno
	

Allattamento e medicinali / 19.09.19 / Pag. 55

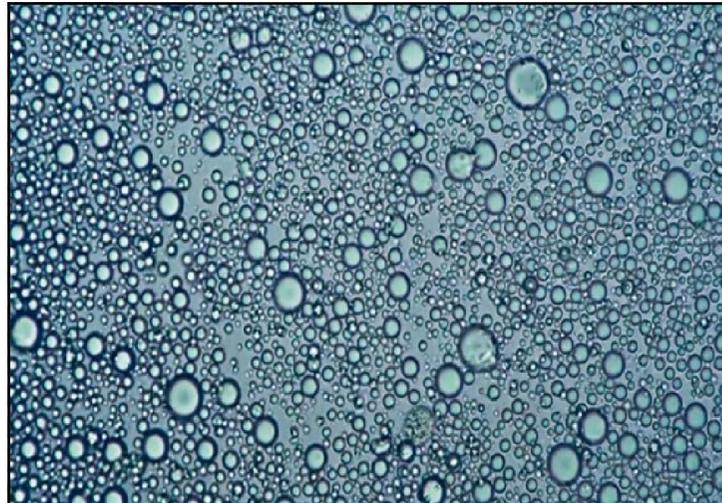

VALORE INSOSTITUIBILE DEL LATTE MATERNO

L'aspetto microscopico parla da sé!

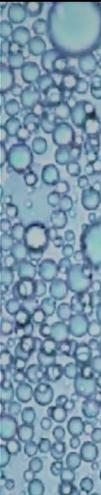
 infant formula 200x magnification	 human milk 200x magnification
---	---

Allattamento e medicinali / 19.09.19 / Pag. 56





Allattamento e medicinali / 19.09.19 / Pag. 57

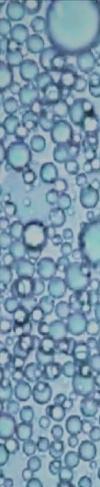



VALORE INSOSTITUIBILE DEL LATTE MATERNO

Ruolo fondamentale nella **protezione e maturazione immunologica** per la presenza nel latte di:

- sostanze dell'immunità innata
- cellule immuno-competenti (nel colostro),
- simbiosi madre-neonato nello sviluppo dell'immunità adattiva di mucosa.

Allattamento e medicinali / 19.09.19 / Pag. 58

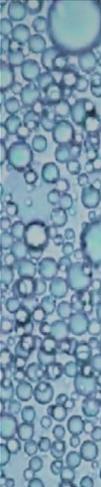



VALORE INSOSTITUIBILE DEL LATTE MATERNO

Ruolo anti-infettivo

- α -lattoalbumina** con struttura terziaria fluttuante **ad attività battericida**
- Lipasi stimolata dai sali biliari (BSSL)**
- Duplice valenza nutritiva e immunitaria** anche nella **xantin-ossido-reduttasi (XOR)**, che stabilizza le gocce lipidiche del latte ed ha proprietà antimicrobica ed anti-virale.
- tenascina C**, neutralizza il virus dell'HIV, bloccandone l'ingresso attraverso il tratto gastro-intestinale

Allattamento e medicinali / 19.09.19 / Pag. 59

"All'inizio volevamo comprendere le proprietà antibatteriche del latte, ma, improvvisamente, abbiamo guardato nel microscopio e visto che uccideva le cellule tumorali. Oggi siamo vicini a una terapia antitumorale di nuova generazione derivata completamente dal latte umano". La prof.ssa Catharina Svanborg, Docente di Immunologia clinica all'Università di Lund, in Svezia, ha dedicato oltre vent'anni a isolare e sviluppare HAMLET (α -lattoalbumina umana resa letale per le cellule tumorali), un complesso proteino-lipidico contenuto nel latte materno che si è dimostrato in grado di uccidere in vitro oltre quaranta tipologie di cancro, riducendo le dimensioni dei glioblastomi (tumori cerebrali invasivi) e del tumore alla vescica e al colon nei ratti e dimostrando di proteggerli dallo sviluppo di quello al colon. Negli esseri umani, ha consentito una rapida diminuzione del cancro alla vescica e di alcuni tumori virali della pelle. La fase successiva comprenderà trial clinici (tumore alla vescica e alla cervice), produzione su larga scala, test tossicologici e l'approvazione da parte degli enti regolatori! Ma cosa la

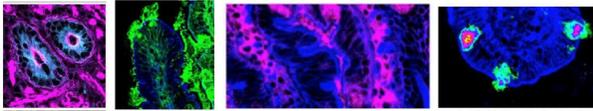
XII Simposio Internazionale sull'Allattamento al seno e la lattazione Firenze, 7-8 aprile 2017

Allattamento e medicinali / 19.09.19 / Pag. 60



Microbiota: il latte materno è una coperta che protegge il neonato

Uno studio dell'Ospedale che dimostra l'importanza dell'allattamento materno nella formazione del sistema immunitario. Disegnata la "carta d'identità" dei batteri responsabili delle diverse attività metaboliche.



L'allattamento materno nei primi giorni di vita è fondamentale per la **costituzione del microbiota** e la formazione delle **difese immunitarie del neonato**. Lo confermano i risultati di uno studio condotto in laboratorio dai ricercatori dell'Ospedale Pediatrico Bambino Gesù, pubblicato sulla rivista *Frontiers in Microbiology* del gruppo Nature.

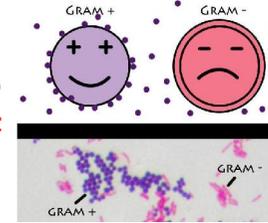
IL MICROBIOTA

Circa un chilo e mezzo del nostro peso è dovuto ai microrganismi. Una presenza "ingombrante", quasi tutta localizzata nell'intestino (il microbiota) e strettamente associata a diverse attività fisiologiche e a condizioni patologiche. Questa **popolazione di trilioni di batteri** svolge infatti la funzione di "**centrale biochimica**" dell'intestino, dove trasforma il cibo ingerito, produce energia, regola l'immunità della mucosa intestinale e l'equilibrio delle popolazioni microbiche che fungono da **barriera contro gli agenti patogeni**.

Allattamento e medicinali / 19.09.19 / Pag. 61 

VALORE INSOSTITUIBILE DEL LATTE MATERNO

L'integrazione anche saltuaria con latte in formula trasforma in appena 24 h la flora batterica del neonato **da bifida gram + , a gram -** cui l'intestino immaturo ed estremamente permeabile del neonato non è pronto.

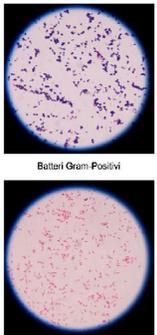


Allattamento e medicinali / 19.09.19 / Pag. 62 

VALORE INSOSTITUIBILE DEL LATTE MATERNO

EFFETTO DELLA COMPLEMENTAZIONE CON LATTE IN FORMULA

La perdita di integrità della barriera intestinale comporta un **abbassamento delle difese immunitarie**.



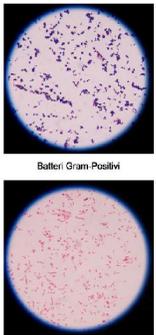
Batteri Gram-Positivi

Batteri Gram-Negativi

Allattamento e medicinali / 19.09.19 / Pag. 63 

VALORE INSOSTITUIBILE DEL LATTE MATERNO

Gli studi del pediatra inglese Alan Lucas hanno inequivocabilmente confermato l'enorme protezione che l'allattamento al seno conferisce nei confronti dell'enterite necrotizzante.



Batteri Gram-Positivi

Batteri Gram-Negativi

Allattamento e medicinali / 19.09.19 / Pag. 64 




"In Svezia, dove la quasi totalità dei bambini è allattata al seno, non si registrano praticamente casi di enterocolite necrotizzante (NEC), anche nei prematuri. Possiamo cercare di minimizzare le differenze, ma non riusciremo mai a eguagliare i benefici del latte materno", afferma il prof. *Bo Lönnerdal*, Direttore del Dipartimento di nutrizione pediatrica dell'Università della California, a Davis, i cui lavori determinanti sulle proteine del latte umano ne hanno evidenziato la bioattività. Ricerche recenti, inoltre, rivelano

XII Simposio Internazionale sull'Allattamento al seno e la lattazione Firenze, 7-8 aprile 2017

Allattamento e medicinali / 19.09.19 / Pag. 65




VALORE INSOSTITUIBILE DEL LATTE MATERNO

EFFETTO DELLA COMPLEMENTAZIONE CON LATTE IN FORMULA



Esempio eclatante ne è l'evidenza che **in caso di HIV materno un'alimentazione mista raddoppia il rischio di trasmissione della malattia** rispetto ad un allattamento materno esclusivo.

Allattamento e medicinali / 19.09.19 / Pag. 66

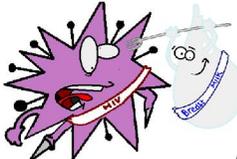



VALORE INSOSTITUIBILE DEL LATTE MATERNO

Oggi nei Paesi africani l'UNICEF nel caso di una **madre HIV positiva** che non disponga di latte in formula con modalità "AFASS"
Acceptable – Feasible – Affordable – Sustainable – Safe

prescrive

l'allattamento RIGOROSAMENTE ESCLUSIVO AL SENO



Allattamento e medicinali / 19.09.19 / Pag. 67



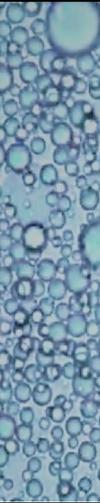

Le mamme «rendono liquido» il proprio corpo per nutrire i propri bambini.

Prof. Associato Katie Hinde
Biologa dell'evoluzione.
Centro di Medicina dell'Evoluzione, Università dell'Arizona.
Dirige il laboratorio di Lattazione Comparativa tra le diverse specie di mammiferi presso il Centro nazionale della California di ricerca sui primati.

Fondatrice del blog « Mammals Suck...milk! »

Allattamento e medicinali / 19.09.19 / Pag. 68

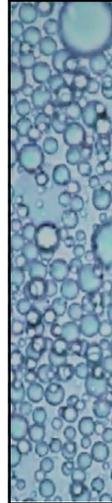



Per 300 milioni di anni
il latte delle varie specie di mammiferi
ha continuato ad **evolversi**,
per adattarsi al meglio alle necessità
e allo sviluppo di ogni organo dei cuccioli,
incluso l'organo piu' complesso:
il cervello.

Questo ci semplifica la comprensione del perché lo sviluppo del
cervello umano, **estremamente piu' sofisticato di qualsiasi tecnologia
ed esponenzialmente piu' complesso del cervello del piu' intelligente
animale**,
è supportato in maniera ottimale solo ed esclusivamente dal latte umano!

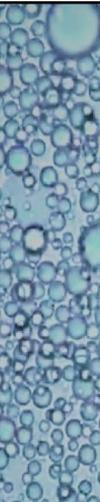
Allattamento e medicinali / 19.09.19 / Pag. 69 




Il latte umano contiene centinaia di migliaia di molecole bioattive,
la **maggior parte influenza direttamente o indirettamente il cervello.**

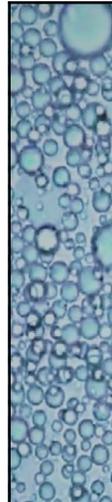
- **Catene lunghe di acidi grassi** utilizzate per formare la guaina mielinica.
- Circa **400 proteine** che attivano il s. immunitario e costituiscono neurotrofine.
- Circa **200 oligosaccaridi** che nutrono il microbioma.
- **Cellule staminali pluripotenti** che raggiungono anche il cervello migliorandone lo sviluppo.
- **Micro-RNA**: potenti regolatori genetici che velocizzano lo sviluppo delle cellule della sostanza grigia e la straordinaria quantità di connessioni neuronali che collegano differenti zone cerebrali e che distingue l'intelletto umano.

Allattamento e medicinali / 19.09.19 / Pag. 70 




Il latte umano, così come il cervello,
è incredibilmente più complesso
di quello di qualsiasi altra specie di mammifero.

Allattamento e medicinali / 19.09.19 / Pag. 71 




Entrambi
latte umano e cervello umano
sono senza pari!

Prof.ssa Katie Hinde

Allattamento e medicinali / 19.09.19 / Pag. 72 



Allattamento e medicinali / 19.09.19 / Pag. 73

Allattamento e medicinali / 19.09.19 / Pag. 74

La conseguenza è stata un netto **“cambiamento di strategia”**

Allattamento e medicinali / 19.09.19 / Pag. 75

Riconsiderati i rischi

correlati con l'esposizione del lattante a sostanze esogene, per lui inutili e potenzialmente dannose con quelli quasi sempre di gran lunga maggiori provocati dalla privazione del latte materno.

Allattamento e medicinali / 19.09.19 / Pag. 76




Semplici principi di farmacocinetica, farmacodinamica e di fisiologia della lattazione rendono **possibile scegliere** per ciascuna categoria di farmaci tra le diverse opzioni disponibili quella con un **profilo di sicurezza materno-neonatale migliore**.



Allattamento e medicinali / 19.09.19 / Pag. 77



A PARTIRE DA SUBITO...



Già in sala parto e in sala operatoria
in corso di taglio cesareo

Allattamento e medicinali / 19.09.19 / Pag. 78



A PARTIRE DA SUBITO...

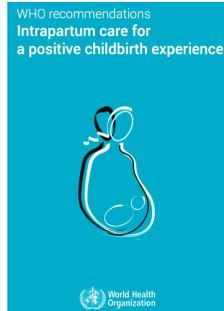


SKIN TO SKIN PRECOCE
anche in sala operatoria in corso di taglio cesareo

Allattamento e medicinali / 19.09.19 / Pag. 79



RACCOMANDAZIONI OMS 2018
ASSISTENZA AL NEONATO

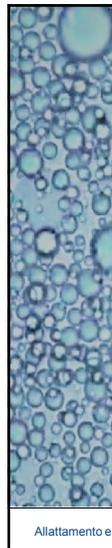


48. I neonati senza complicazioni dovrebbero essere tenuti in contatto pelle a pelle con la propria madre durante la prima ora dal parto allo scopo di prevenire l'ipotermia e di favorire l'allattamento.

49. Tutti i neonati, compresi i bambini con un peso ridotto in grado di poppare, dovrebbero essere messi al seno il prima possibile dopo il parto quando sono clinicamente stabili e la madre e il bambino sono pronti.

Allattamento e medicinali / 19.09.19 / Pag. 80



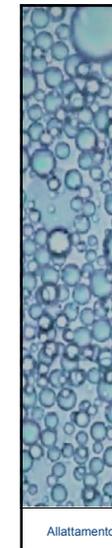


NEL PERIODO PERINATALE

la somministrazione alla madre di farmaci comporta
**il rischio di interferenza con
la suzione
con la lattogenesi II**

problemi che, oggi sappiamo,
possono avere riflessi importanti
sul **successo dell'avvio e della tenuta a distanza**
dell'allattamento stesso.

Allattamento e medicinali / 19.09.19 / Pag. 81 

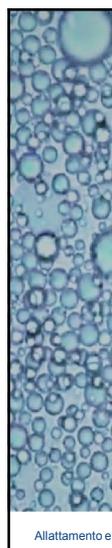


**Anestesiisti sempre più presenti
(50-60% delle nascite nei paesi sviluppati).**

Attenzione tradizionalmente rivolta soprattutto a:
**alleviare il dolore della madre
punteggio di Apgar (un'anestesista)**

NUOVA ATTENZIONE
all'esito sul neonato delle manovre attuate sulla madre!
Non più anestesista ostetrico ma **anestesista della nascita**

Allattamento e medicinali / 19.09.19 / Pag. 82 



REVIEW ARTICLE

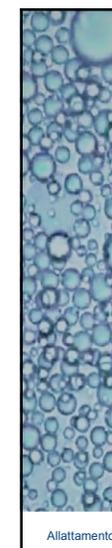
Deborah J. Cullen, M.D., Editor

**A Review of the Impact of Obstetric Anesthesia on
Maternal and Neonatal Outcomes**

Grace Lim, M.D., M.S., Francesca L. Facco, M.D., M.S., Naveen Nathan, M.D.,
Jonathan H. Waters, M.D., Cynthia A. Wong, M.D., Holger K. Eitzschig, M.D., Ph.D.

Effetti sull'allattamento
**dell'analgia in travaglio di parto,
dell'anestesia per il taglio cesareo
e dell'analgia post-operatoria.**

Allattamento e medicinali / 19.09.19 / Pag. 83 



Review Article

Deborah J. Cullen, M.D., Editor

**A Review of the Impact of Obstetric Anesthesia on
Maternal and Neonatal Outcomes**

Grace Lim, M.D., M.S., Francesca L. Facco, M.D., M.S., Naveen Nathan, M.D.,
Jonathan H. Waters, M.D., Cynthia A. Wong, M.D., Holger K. Eitzschig, M.D., Ph.D.

ANALGESIA EPIDURALE

- Bonding precoce **mamma-bambino**
- Contatto pelle a pelle
- Supporto all'allattamento.

Fattori più importanti dell'effettuazione della peridurale.

Infusioni epidurali di 2 mcg/mL di fentanyl per il mantenimento
della PDA non hanno alcun impatto sulla percentuale di successo
dell'allattamento a 6 settimane dal parto.

Lee AI, McCarthy RJ, Toledo P, Jones MJ, White N, Wong CA.
Epidural labor analgesia-fentanyl dose and breastfeeding success: a randomized clinical trial.
ANESTHESIOLOGY 2017; 127: 614-24.

Allattamento e medicinali / 19.09.19 / Pag. 84 

Review Article
Dobson J, Colby M.D., Editor

A Review of the Impact of Obstetric Anesthesia on Maternal and Neonatal Outcomes
Grace Lim, M.D., M.S., Francesca L. Faccio, M.D., M.S., Navene Nathan, M.D., Jonathan H. Walters, M.D., Cynthia A. Wong, M.D., Holger K. Elzschig, M.D., Ph.D.



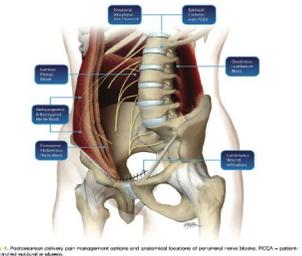
ANESTESIA PER TAGLIO CESAREO
ORIENTATA A FAVORIRE UN BONDING PRECOCE
già in sala operatoria con un contatto skin to skin entro pochi minuti

- Presenza di una persona di fiducia
- **Anestesia efficace e ben calibrata** (es. stabilità emodinamica)
- **Monitoraggio materno «baby-compatible»**
- Temperatura adeguata in sala operatoria

Allattamento e medicinali / 19.09.19 / Pag. 85

Review Article
Dobson J, Colby M.D., Editor

A Review of the Impact of Obstetric Anesthesia on Maternal and Neonatal Outcomes
Grace Lim, M.D., M.S., Francesca L. Faccio, M.D., M.S., Navene Nathan, M.D., Jonathan H. Walters, M.D., Cynthia A. Wong, M.D., Holger K. Elzschig, M.D., Ph.D.



ANALGESIA DOPO TAGLIO CESAREO

TRATTAMENTO EFFICACE DEL DOLORE POST-OPERATORIO PRIORITARIO

Allattamento e medicinali / 19.09.19 / Pag. 86

Review Article
Dobson J, Colby M.D., Editor

A Review of the Impact of Obstetric Anesthesia on Maternal and Neonatal Outcomes
Grace Lim, M.D., M.S., Francesca L. Faccio, M.D., M.S., Navene Nathan, M.D., Jonathan H. Walters, M.D., Cynthia A. Wong, M.D., Holger K. Elzschig, M.D., Ph.D.



GESTIONE SUB OTTIMALE DEL DOLORE PERI-OPERATORIO È ASSOCIATA A:

- Ritardato recupero funzionale
- Maggiore consumo di oppioidi
- Degenza di maggiore durata
- Sviluppo di dolore cronico
- **Ridotto bonding materno-neonatale e difficoltà all'avvio dell'allattamento**
- Più frequente depressione post-partum

Allattamento e medicinali / 19.09.19 / Pag. 87

Posso dirvi qual è la «ricetta della casa» al San Giovanni:



Allattamento e medicinali / 19.09.19 / Pag. 88

ANALGESIA DOPO TAGLIO CESAREO
Ospedale San Giovanni - ORBV
MORFINA INTRATECALE 75-100 mcg
DICLOFENAC 75 mg ogni 12 ore
PARACETAMOLO 1gr ogni 6 ore

Group	TC-NO ITM	TC-ITM
VAS A 6 H A RIPOSO	6.9	2.3
VAS A 6 H AL MOVIMENTO	8.2	3.2
VAS A 24 H A RIPOSO	3.5	1.8
VAS A 24 H AL MOVIMENTO	5.4	3.5

Nessuna donna del gruppo ITM ha richiesto la morfina s.c. prescritta in riserva.
La dose intra-tecale è dalle 80 alle 100 volte più bassa di ogni singola dose s.c.
Diclofenac, paracetamolo entrambi COMPATIBILI con allattamento

Allattamento e medicinali / 19.09.19 / Pag. 89

ANALGESIA DOPO TAGLIO CESAREO
Ospedale San Giovanni - ORBV
MORFINA INTRATECALE 75-100 mcg
DICLOFENAC 75 mg ogni 12 ore
PARACETAMOLO 1gr ogni 6 ore

Modifica del protocollo anestesiológico per TAGLIO CESAREO
duplice vantaggio:

- 1 MIGLIORE ANALGESIA PER LA MAMMA
- 2 TERAPIA PIENAMENTE COMPATIBILE CON L'ALLATTAMENTO

Allattamento e medicinali / 19.09.19 / Pag. 90

Allattamento e medicinali / 19.09.19 / Pag. 91

Allattamento e medicinali / 19.09.19 / Pag. 92



ANALGESICI ANTIPIRETTICI & ALLATTAMENTO

farmaci più utilizzati in puerperio

Trattamento adeguato del dolore
fondamentale per garantire alla mamma
condizioni favorevoli all'allattamento.

Sono indicate tecniche analgesiche loco-regionali e neuroassiali, ed anche farmaci per via sistemica.

How much pain do you feel?

10		Worst pain
9		
8		Very strong pain
7		
6		Strong pain
5		
4		Normal pain
3		
2		Mild pain
1		
0		No pain

Allattamento e medicinali / 19.09.19 / Pag. 93



ANALGESICI ANTIPIRETTICI & ALLATTAMENTO

farmaci più utilizzati in puerperio

- **Paracetamolo (L1)**
- **Ibuprofene (L1)** ideale per la bassa DIR (0,1-0,4%), la breve emivita (1,8-2,5 h) e la potente attività antinfiammatoria.
- **ketorolac (L2)** è sostanzialmente compatibile, ha una bassa RDI (0,2%) ed una breve emivita (2,5 h).
- **Diclofenac (L2)** altissimo PB (99,7%), breve emivita (1,1h) e pk acido, passa in quantità minima nel latte ed è sostanzialmente sicuro.

Nel neonato il paracetamolo, nonostante abbia una ridotta clearance, è meno epatotossico, per i più bassi livelli di citocromo P450, cui si deve normalmente la trasformazione nel metabolita glucuronato epato-tossico.

Allattamento e medicinali / 19.09.19 / Pag. 94



ANALGESICI ANTIPIRETTICI & ALLATTAMENTO

farmaci più utilizzati in puerperio

Aspirina

per LACTMED è **sconsigliata.**

Per il rischio idiosincrasico di **Sindrome di Reye**, perché la concentrazione sierica di salicilato nel bambino allattato raggiunge circa il **40% della concentrazione terapeutica** e perché sono stati riportati casi di **acidosi metabolica, rash, alterazioni piastriniche e sanguinamenti.**

Allattamento e medicinali / 19.09.19 / Pag. 95



PREPARATI VASOCOSTRITTORI PER IL RAFFREDDORE & ALLATTAMENTO



PSEUDOEFEDRINA

Va evitata in allattamento.

Anche in dose singola può ridurre la produzione di latte del **24%.**

Allattamento e medicinali / 19.09.19 / Pag. 96





ANTIBIOTICI & ALLATTAMENTO

L'immunodepressione peri-partum può provocare quadri infettivi particolarmente gravi

Alla puerpera non va negata una necessaria terapia antibiotica, a pieni dosaggi e con un corretto timing, iniziando anche con una terapia empirica, con farmaci ad ampio spettro e se necessario per via parenterale.

Allattamento e medicinali / 19.09.19 / Pag. 97



ANTIBIOTICI & ALLATTAMENTO

L1	L2	L3	L4
Aminopenicilline: Ampicilline Amoxicillina (anche associata ad Ac. Clavulanico). Cefalosporine di I g.: tutte compatibili (es. Cefazolin). Cefalosporine di II g.: Cefoxitina Cefalosporine di III g.: Cefazidima Ceftriaxone Glicopeptidi (scarso assorbimento per os): Vancomicina Teicoplanina. Macrolidi: Clarithromicina.	Piperacillina Cefalosporine di II g.: Cefepazone Cefuroxime e di III g.: Ceftriaxime. Cefalosporina di IV g.: Cefepime. Monobattami: Aztreonam Carbapenemi: Imipenem. Macrolidi: Azitromicina. Aminoglicosidi: Gentamicina Amicacina. Nitroimidazoli: Metronidazolo. Sulfamidici (con cautela nei primi giorni di vita). Fluconazolo.	Meropenem Fosfomicina Linezolid Clindamicina Doxiciclina Netilmicina Tobramicina Levo-floxacin Bactrim Antivirali: Ganciclovir.	Ciprofloxacina (APP) Ha però approvata anche per uso pediatrico). Antivirali: Ribavirina Cloramfenicolo (elevato rischio di anemia aplastica).

Allattamento e medicinali / 19.09.19 / Pag. 98



ANTIDEPRESSIVI & ALLATTAMENTO

Sono farmaci molto utilizzati nel puerperio.

La depressione post-partum ha un'incidenza che va dal 5 al 25% va prontamente diagnosticata e, **se presente in forma severa, è imperativa la terapia farmacologica**, che non deve comportare, né la sospensione dell'allattamento, né, a causa dell'allattamento, la somministrazione di farmaci sottodosati.

In generale gli antidepressivi hanno caratteristiche farmacocinetiche sfavorevoli per l'allattamento, come un alto pk_a , alto rapporto M/P, alto assorbimento per os.

Importante, inoltre, considerare **i possibili effetti delle terapie con associazioni di farmaci.**

Allattamento e medicinali / 19.09.19 / Pag. 99



TIREOTROPICI & ALLATTAMENTO

È importante ricordare che, **prima di fare diagnosi di depressione post-partum, va indagata la funzione tiroidea**, in quanto le tireopatie autoimmuni, che si verificano nel 10% delle puerpere, possono dare sintomi simili.

L1	L2	L4
Levotiroxina (Eutirox).	Tireostatici: propil-tio-uracile metimazolo (Tapazole): ha $T_{1/2}$ di 4-6 h e RID 2,3%, per aumentarne la sicurezza va assunto subito dopo la poppata.	Assolutamente <u>da</u> <u>proscrivere</u> <u>in</u> <u>allattamento</u> <u>lo</u> <u>IODIO</u> (M/P 26), che causa inibizione della funzione tiroidea del lattante.

Allattamento e medicinali / 19.09.19 / Pag. 100



ANTITROMBOTICI, ANTICOAGULANTI & ALLATTAMENTO

Trombosi venosa profonda e malattia trombo-embolica costituiscono nei Paesi occidentali una **causa importante di morbidità e mortalità materna peri-partum**, a causa del progressivo invecchiamento della popolazione ostetrica, dell'obesità e della diffusione delle tecniche di procreazione assistita.

Per la prevenzione delle trombo-embolie si utilizzano farmaci anticoagulanti o antitrombotici anche per **periodi prolungati** dopo il parto.

Avvalersi della consulenza di esperti



ANTI-IPERTENSIVI & ALLATTAMENTO

L'allattamento fa bene alla donna ipertesa, sia per l'effetto "rilassante" della prolattina, sia perché la produzione di latte, proprio come per i diuretici, fa sì che vengano eliminati liquidi.

La scelta della terapia anti-ipertensiva in allattamento richiede delle **attenzioni**, dal momento che alcuni farmaci sono potenzialmente in grado di determinare effetti nocivi sui lattanti.



ANTIDIABETICI & ALLATTAMENTO

Insulina (L1)

somministrata alla madre non passa nel latte, (5808 D) e viene rapidamente degradata nello stomaco del bambino.

Favorisce l'increzione di prolattina e, nelle donne con diabete mal controllato, corregge il ritardo della lattogenesi II.

Metformina (L1)

viene pompata attivamente fuori dal latte materno.



DISINFEZIONE CHIRURGICA & ALLATTAMENTO

iodopovidone

controindicato
sia secondo Hale (L4), sia secondo LACTMED.

Contiene il 10% di iodio libero, assorbito dalla madre (soprattutto se usato a livello endovaginale, endouterino, o su superfici cruentate) e **si accumula nel latte** con una **concentrazione 26 volte maggiore** di quella raggiunta nel plasma materno e può dare un transitorio ipotiroidismo nei lattanti.

Tali livelli di iodio possono **deprimere la funzione tiroidea del neonato** e provocare un innalzamento dei valori di TSH, con aumento di falsa positività ai test di screening neonatali per ipotiroidismo congenito.



**PROCEDURE DIAGNOSTICHE
RADIOLOGICHE CON MEZZO DI CONTRASTO
IN ALLATTAMENTO**



Le linee guida dell'American College of Radiology indicano che

non è necessario sospendere l'allattamento
se c'è necessità di eseguire esami radiologici con mezzo di contrasto iodato o con gadolinio.

Allattamento e medicinali / 19.09.19 / Pag. 105

**PROCEDURE DIAGNOSTICHE
RADIOLOGICHE CON MEZZO DI CONTRASTO
IN ALLATTAMENTO**



Mezzo di contrasto iodato:

- minima quantità di iodio libero;
- emivita breve (60 min);
- escreto nel latte l'1% della dose materna;
- biodisponibilità orale quasi nulla (<1%).

Al bambino arriva lo 0,01% della dose somministrata per via endovenosa alla madre, che corrisponde a meno dell'1% della dose che occorrerebbe per un eventuale esame radiologico sul neonato stesso.

Gadolinio:

- escreto nel latte per lo 0,23% della dose materna;
- biodisponibilità orale dello 0,8%.

Allattamento e medicinali / 19.09.19 / Pag. 106

ANESTESIA & ALLATTAMENTO



L'anestesia
non costituisce una controindicazione
all'allattamento
anche in caso di anestesia generale.

I bambini allattati hanno
un'esposizione minima ai farmaci anestetici
somministrati alla madre e
le **DIR** risultano essere **clinicamente insignificanti.**

Allattamento e medicinali / 19.09.19 / Pag. 107

ANESTESIA & ALLATTAMENTO



Studio di Nitsun (2006) sulla determinazione di dosi e percentuali di midazolam, propofol e fentanyl escrete nel latte nelle 24 h successive all'anestesia generale.

Nel latte raccolto nelle 24 ore successive all'intervento:

0,005% della dose materna di midazolam
0,027% della dose materna di propofol
0,033% della dose materna di fentanyl.

Allattamento e medicinali / 19.09.19 / Pag. 108



ANESTESIA & ALLATTAMENTO MIORILASSANTI



Sono farmaci **sicuri** in corso di allattamento:

- non sono escreti nel latte per la loro struttura ionica quaternaria,
- non vengono assorbiti dal tratto gastro-intestinale.

Allattamento e medicinali / 19.09.19 / Pag. 109



ANESTESIA & ALLATTAMENTO

Studio di Nitsun (2006)
conclusioni

**l'allattamento non va interrotto
dopo il recupero da un'anestesia generale
condotta con tali farmaci.**

**Tirare il latte ed eliminarlo
nelle prime 24 ore dopo un'anestesia generale
è inutile e ingiustificato.**

Allattamento e medicinali / 19.09.19 / Pag. 110



ANESTESIA & ALLATTAMENTO

L'Accademia di Medicina dell'Allattamento
afferma che

madri di neonati a termine di gravidanza o più grandi,
possono **riprendere l'allattamento**
dopo un'anestesia generale
non appena tornano ad essere vigili e si sentano
fisicamente e psicologicamente in grado di farlo.

Il ritorno ad uno **stato di coscienza normale**
indica che la concentrazione di farmaci anestetici a livello ematico
è ormai così bassa da renderne **irrelevante il passaggio nel latte.**

Allattamento e medicinali / 19.09.19 / Pag. 111



ANESTESIA & ALLATTAMENTO PREMEDICAZIONE

Adeguata idratazione

Implementazione di liquidi: dai 500 ai 1000 mL al giorno.

Ansiolitici

Stress potente stimolo negativo sulla produzione di latte.

Diazepam	L3
Midazolam	L2

Allattamento e medicinali / 19.09.19 / Pag. 112



ANESTESIA & ALLATTAMENTO OPPIOIDI INTRAOPERATORI

Fentanil, sufentanil ed alfentanil
tutti compatibili con l'allattamento (L2).

È prudente ridurre al minimo indispensabile l'impiego nel peri-partum.

Allattamento e medicinali / 19.09.19 / Pag. 113



ANESTESIA & ALLATTAMENTO OPPIOIDI INTRAOPERATORI

Remifentanil (L3)

Ottimo
per le sue caratteristiche di:

- brevissima emivita
- basso volume di distribuzione (0,1 L/Kg)
- metabolizzazione ad opera di esterasi plasmatiche aspecifiche
- bassa biodisponibilità orale.

Allattamento e medicinali / 19.09.19 / Pag. 114



ANALGESIA CON OPPIOIDI & ALLATTAMENTO

MORFINA

Nella PUERPERA in allattamento è l'oppioide di scelta

Nel colostro è prevalentemente in forma coniugata, il 60% come 3-glucuronide inattivo, il 10% come 6-glucuronide, che è attivo, ma con biodisponibilità per os del 4%.

Dopo l'arrivo della montata latte va somministrata con maggiore cautela (L3, biodisponibilità per os del 26%).

Il neonato dev'essere osservato clinicamente per eventuale comparsa di sonnolenza.

Allattamento e medicinali / 19.09.19 / Pag. 115



ANALGESIA CON OPPIOIDI & ALLATTAMENTO

CODEINA

va evitata in allattamento

ATTENZIONE AI
PREPARATI PER
LA TOSSE



Se la madre è una "metabolizzatrice veloce" per accresciuta funzionalità dell'enzima CYP 2D6 del citocromo P 450, che demetila la codeina a morfina, c'è **rischio di sovradosaggio neonatale di morfina.**

Allattamento e medicinali / 19.09.19 / Pag. 116



ANALGESIA CON OPIOIDI & ALLATTAMENTO

MEPERIDINA

va evitata.

Il neonato non è in grado di metabolizzare la **nor-petidina** **metabolita attivo con lunga emivita (15-30 h)**.

Nei neonati: meperidina ha $t_{1/2}$ di 23 ore (contro le 3-5 ore dell'adulto) può accumularsi e determinare **depressione neurologica** e nei **prematuri anche convulsioni**.

Allattamento e medicinali / 19.09.19 / Pag. 117



ANESTESIA & ALLATTAMENTO ANESTETICI LOCALI

Alle dosi terapeutiche sono **sicuri**, anche quelli utilizzati in odontoiatria.

- **Bupivacaina (L2)**: RID 0,9%; PB 95% (simili per **Ropivacaina**). Arrivano **nel latte in quantità irrisorie**.
- **Lidocaina (L2)**: RID 0,5-3,1% e M/P di 0,4.
- **Mepivacaina (L3)**: PB 60-80%, preferibile evitarla non esistono molti dati sul passaggio nel latte.

Allattamento e medicinali / 19.09.19 / Pag. 118



ANESTESIA & ALLATTAMENTO ANESTETICI LOCALI

Mepivacaina

Dati farmacocinetici	
Legame proteico	75%
Metabolismo	epatico
Emivita	1.9-3.2 ore (adulto) 8.7-9 ore (neonato)
Escrezione	urina

Non va mai usata in epoca ante-natale.

Sono riportati casi di tossicità neonatale (depressione e convulsioni) verificatesi 6 ore dopo la nascita, in donne che avevano ricevuto un blocco paracervicale e del nervo pudendo in travaglio.

Allattamento e medicinali / 19.09.19 / Pag. 119



ATTUALI RACCOMANDAZIONI PER LA GESTIONE PERI-OPERATORIA DELLA DONNA CHE ALLATTA

Utile la pianificazione di:

Protocolli prettamente farmacologici inerenti la premedicazione, la gestione anestesiológica intra-operatoria e l'analgésia post-operatoria.



e di:

procedure standardizzate e condivise a livello multidisciplinare dal personale medico e paramedico della chirurgia, dell'anestesia, della maternità e della pediatria.

Allattamento e medicinali / 19.09.19 / Pag. 120





INDICAZIONI SULLE SOSTANZE DI ABUSO LEGALI IN ALLATTAMENTO

Caffeina L2	Nicotina	Alcool L3
Ben tollerata fino a 3 tazzine di caffè al giorno o bevande con equivalente quantità di caffeina (300 mg).	escreta nel latte in concentrazione superiore a quella plasmatica, l'emivita nel latte è di 90 min. Il fumo non è una controindicazione assoluta all'allattamento, tuttavia per svariati motivi, inclusa un'associazione con casi di morte improvvisa nel neonato, esso va <u>fortemente scoraggiato</u> .	Pausa proposta: 2h. Riduce l'ossitocina in misura dose-dipendente: <u>effetti sul riflesso di eiezione</u> del latte in base alla quantità ingerita: - < 0,5 gr/Kg: nessun effetto ; - 1,0-1,5 gr/Kg: parziale riduzione ; - 1,5-2,0 gr/Kg: blocco completo .

Allattamento e medicinali / 19.09.19 / Pag. 121



SOSTANZE DI ABUSO ILLEGALI IN ALLATTAMENTO

Tutte in classe di rischio **L5** e proscritte nelle donne che allattano.

L'allattamento protegge dai sintomi della crisi di astinenza il neonato di madri trattate in gravidanza con metadone (L3).
($T_{1/2} = 13-55$ h; $pKa = 8,6$; assorbimento per os 50%).

Per ridurre l'esposizione del lattante al metadone, dopo 3-4 ore dall'assunzione, la madre dovrebbe **tirarsi il latte ed eliminarlo**.

Allattamento e medicinali / 19.09.19 / Pag. 122



PROMEMORIA DEI FARMACI PERICOLOSI IN ALLATTAMENTO



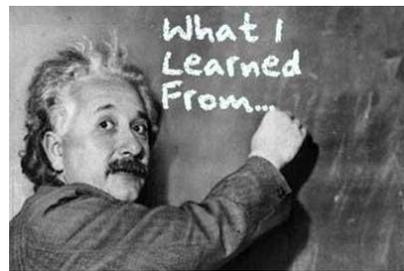
Fitoterapici e integratori dietetici.

La American Academy of Pediatrics afferma che l'uso dei prodotti a base di erbe è da scoraggiare in tutte le donne che allattano.

Vanno considerati farmaci tutti gli effetti e spesso **sono controindicati in allattamento.**

Sul loro consumo c'è un'errata percezione di sicurezza.
Hale li colloca tutti in classe di rischio L4 (potenzialmente rischiosi).

Allattamento e medicinali / 19.09.19 / Pag. 123



Allattamento e medicinali / 19.09.19 / Pag. 124

I farmaci pericolosi in allattamento sono davvero pochi quelli assolutamente controindicati si contano sulle dita di una mano

Allattamento e medicinali / 19.09.19 / Pag. 125

PROMEMORIA DEI FARMACI PERICOLOSI IN ALLATTAMENTO

L5 = assolutamente controindicati	L4 = potenzialmente rischiosi
Droghe e sostanze di abuso illegali	Prodotti a base di erbe ed integratori alimentari
Amiodarone	Codeina
Bla di metilene e.v.	Meperidina
Doxepina (antidepressivo triciclico)	Iodio e iodio-povidone
Antineoplastici	Clemastine (tavegyl)
	Rivaroxaban (xarelto)
	Nitrati
	Ciprofloxacina
	Cloramfenicolo
	Clortalidone (igroton)
	Temisartan (miocardis)
	Valproato
	Lito
	Alcool (a dosi > di 1,5-2,0 gr/Kg)
	Nicotina e caffeina in alte quantità

Prestare sempre particolare attenzione a NEONATI E PREMATURI!

Allattamento e medicinali / 19.09.19 / Pag. 126

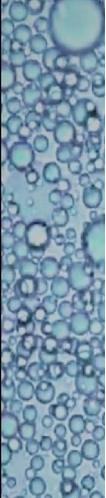
OSPEDALIZZAZIONE IN ALLATTAMENTO

I problemi sono soprattutto di carattere organizzativo più che farmacologico.

Allattamento e medicinali / 19.09.19 / Pag. 127

L'interruzione anche breve dell'allattamento materno comporta quasi sempre per il lattante dei rischi di gran lunga maggiori rispetto a quelli connessi all'esposizione attraverso il latte di dosi spesso irrisorie e innocue di farmaci.

Allattamento e medicinali / 19.09.19 / Pag. 128



*A tutte le madri che scelgono di allattare i propri figli.
A tutti gli operatori sanitari che grazie
ad una costante formazione e dedizione professionale
Le aiutano a portare a compimento tale scelta.*



GRAZIE PER LA VOSTRA ATTENZIONE

Allattamento e medicinali / 19.09.19 / Pag. 129

