

ANATOMIA DELLA MAMMELLA

Recenti studi (Hartman 2002) compiuti con tecniche ecografiche hanno rivoluzionato le precedenti conoscenze:

- i seni galattofori o cisterne non esistono (erano artefatti dati dalle metodiche di studio usate nei tempi passati 1840 e quindi rappresentazioni statiche)
- i lobi (e i pori sul capezzolo) non sono 15 - 20 come si pensava ma 7 - 10
- gli alveoli non si trovano solo in profondità nella mammella, ma anche sotto l'areola (sono essi forse i rigonfiamenti che si sentono alla palpazione sotto l'areola)
- il diametro dei dotti non è crescente via via che si progredisce verso il capezzolo (tutti circa 1,2 mm)
- il latte viene immagazzinato non solo negli alveoli ma anche nei dotti

L'osservazione della mammella durante la poppata con l'ecografia dimostra che il diametro dei dotti non è costante ma , come gli alveoli, soggetto a momenti di dilatazione e contrazione in seguito al riflesso ossitocinico.

Il flusso di latte non è passivo ma causato da fenomeni di propulsione attiva e persino di risalita dopo la fine della poppata, andando a raccogliersi nella parte più profonda del sistema dei dotti della mammella in fase di riposo tra le poppate.

Immagine a " radici di un albero " della mammella piuttosto che un "broccolo" con ramificazioni successive.

FISIOLOGIA

Prolattina

La produzione di prolattina guida la produzione di latte ma nei primi sei mesi la prolattina diminuisce ma la produzione no: la prolattina regola la sintesi proteica ma non la produzione di latte. Picchi giornalieri di prolattina post poppata che si riducono in sei mesi di allattamento.

Funzione "trigger" della prolattina: essa non ha il ruolo di indurre la produzione di latte, ma quello di segnale, di interruttore che funge da innesco al processo della produzione. L'associazione prolattina - lattopoiesi non è del tipo dose - risposta ma la criticità è legata alla soglia minima dell'ormone che fa da segnale.

Fluttuazioni della prolattina: i livelli ematici di prolattina risentono dei ritmi delle poppate, il picco massimo si riscontra 45 minuti dopo la poppata e dopo 3 ore torna a livello basale. Inoltre più il seno è drenato (es. dopo una serie di piccole poppate) più è alto il livello di prolattina, mentre se il seno è pieno la prolattina scende a livelli minimi.

Ossitocina

Contrattilità dei dotti: in seguito al riflesso ossitocinico si contraggono non solo le cellule mioepiteliali che avvolgono gli alveoli, ma anche le pareti dei dotti, quindi si dimostra allo studio ecografico un moto che favorisce il defluire del latte verso il capezzolo durante i riflessi di eiezione, risucchiandolo di nuovo indietro negli alveoli e nei sottili dotti che li circondano (non resta quindi nei seni galattofori) dopo la poppata. Il diametro dei dotti varia da 1,2 a 4 mm per adattarsi al flusso di latte. Proprio al momento della calata i dotti si dilatano per un tempo compreso tra 25 secondi e 3 minuti. Il 30 % delle donne non percepisce i riflessi di calata successivi al primo.

Riflessi di eiezione multipli: è stato verificato sempre con studi ecografici che normalmente (75% delle donne) durante la poppata si hanno più riflessi di eiezione (in media 2,2 per seno). La stragrande maggioranza di latte viene assunta dal bambino durante queste "calate".

Reazione del bambino ai riflessi ossitocinici: oltre un terzo dei bambini si stacca durante la calata del latte: il bambino non si stacca perché non c'è latte ma perché ce n'è troppo.

Fattori autocrini di produzione del latte (a breve termine)

Questi studi sono stati effettuati in Australia con un sistema computerizzato per misurare il volume del seno: il volume viene misurato in ml e la differenza tra il volume post e pre poppata è indice della produzione di latte.

Vengono presi in considerazione alcuni parametri: volume di latte rimosso, capacità di immagazzinamento del latte nel seno, grado di pienezza del seno, aumento di volume dalla gravidanza.

Cambiamenti dal periodo del concepimento in poi: aumento del tessuto secretorio, correlato all'aumento di volume del seno, direttamente correlato al dosaggio di lattogeno placentare, LHP, e all'escrezione di lattosio nell'urina delle donne (l'escrezione urinaria di lattosio dimostra la capacità secretoria del seno). L'aumento di volume del seno, dosaggio LHP e lattosio urinario sono estremamente variabili

Mammogenesi è correlata a escrezione di LHP, lattogenesi I a prolattina.

Lattogenesi II = montata lattea . Nella donna l'inizio della lattazione viene scatenata dalla diminuzione del progesterone dopo il parto e quindi la produzione di latte è ritardata di 2 - 3 giorni dal parto(a differenza di tutti gli altri mammiferi in cui la diminuzione di progesterone avviene prima del parto).

Alla lattazione è necessaria la presenza di insulina (donne diabetiche possono avere montata lattea ritardata).

Non c'è bisogno di stimolo per iniziare l'allattamento ma per continuarlo (suzione del bambino)

Tra le 30 e 40 ore dopo il parto aumenta il lattosio urinario senza grandi differenze tra donne che hanno partorito spontaneamente o con TC.

Controllo autocrino significa che il seno ha un controllo diretto sulla produzione di latte:

- il drenaggio del seno (e quindi non solo la frequenza delle poppate) favorirebbe un incremento nel tempo dei recettori per la prolattina, rendendo il seno, dopo le prime settimane calibrato a un certo livello di produzione, tarato sulle richieste del bambino.

- attività del FIL : fungerebbe da segnale che, superata una certa soglia, va a bloccare la produzione di latte. Quindi più il seno è pieno maggiore è l'attività del FIL

Un drenaggio frequente ed efficace del seno è un fattore chiave per una buona produzione di latte e un drenaggio completo è un forte stimolo alla lattopoiesi.

- nuovo concetto è la capacità di immagazzinamento del latte nel seno cioè la quantità di latte che un seno può contenere tra due poppate; è un fattore molto variabile da una donna all'altra (alcune donne possono immagazzinare fino al 90% del fabbisogno giornaliero, altre il 20%) , ed è un fattore chiave tra quelli che determinano la frequenza delle poppate.

Nel corso di una giornata si può valutare la "capacità" del seno: è l'appetito del bambino che regola l'assunzione di latte e la quantità di latte rimosso controlla il quantitativo di grassi presente nel latte; un seno pieno ha un minor contenuto di grassi mentre un seno ben svuotato ha un quantitativo maggiore

Sembra essere collegato con le dimensioni del seno, ma non è correlata alla produzione totale di latte. Le donne con maggior capacità di immagazzinamento possono allattare con minore frequenza visto che i bambini hanno a disposizione maggior quantità di latte; viceversa le donne con bassa capacità di immagazzinamento devono allattare con maggior frequenza e forse le poppate notturne dipendono da questo fattore.

Il bambino, alla fine della poppata, lascia sempre una certa quantità di latte nel seno, e l'equilibrio tra quanto il bambino rimuove e quanto il seno può contenere determina il ritmo con cui il seno produce latte e la frequenza con cui il bambino continuerà a mangiare.

Il seno funzionerebbe in base ad un principio di omeostasi secondo cui quando la quantità di latte nel seno scende sotto un certo limite, diverso da una donna all'altra, la ghiandola comincia a produrre altro latte per rimpiazzare la quota "estratta" e tornare al punto di equilibrio.

La cosa importante da comprendere è che questo fattore dell'immagazzinamento incide sulla quantità di latte rimosso durante la poppata e sulla frequenza delle poppate, ma non sulla quantità giornaliera di latte prodotta: purchè si consenta accesso libero al seno, cioè allattamento a richiesta ogni mamma produce la quantità di latte adeguata al suo bambino.

In pratica sembra che a allattamento stabilizzato giochi un ruolo maggiore il grado di riempimento e svuotamento del seno, rispetto alla frequenza delle poppate, e i seni pieni producono con lentezza mentre i seni vuoti si riempiono più in fretta.

In media i bambini assumono dal seno il 76% del latte disponibile.

Svuotando completamente i seni le donne incrementano rapidamente la quantità di latte prodotta in un'ora: c'è una notevole variazione del tasso di produzione di latte già

tra una poppata e l'altra mentre un tempo si pensava che per influire sulla produzione di latte dovessero passare anche dei giorni.

Per tempo di interferenza si intende il tempo necessario ai seni perché la pienezza fosse sufficiente a rallentare la produzione di latte ad una media più bassa; la capacità di immagazzinamento influisce su questo tempo in quanto donne con bassa capacità di immagazzinamento rallenta la produzione di latte a quantitativi di latte più bassi di donne con alta capacità di immagazzinamento e quindi per queste ultime sono possibili intervalli più lunghi tra le poppate senza che venga influenzata la produzione di latte.

Si è visto che non c'è relazione tra accrescimento del seno in gravidanza e produzione di latte: l'aumento di crescita dei seni continua per tutto il primo mese di allattamento fino ad allattamento consolidato.

La dieta della mamma non influenza la produzione di latte

ARTICOLO di j Kennel e S McGrath

La partenza del processo del bonding mamma - bambino

Lo stabilirsi di un buon attaccamento è fondamentale per la crescita del bambino e per le cure materne.

Lo staff ospedaliero può aiutare lo stabilirsi del legame provvedendo a un supporto continuo durante il parto, mediante il contatto precoce dopo la nascita con il contatto pelle a pelle fino alla prima suzione, incoraggiando allattamento a richiesta e lasciando vicini mamma e bambini nelle prime ore e nei primi giorni dopo la nascita.

Anche in casi in cui la mamma inizialmente rifiuta il suo bambino, un personale medico attento può aiutare l'inizio del processo di attaccamento tra la mamma e il suo bambino.

Si parla del caso di una mamma adolescente che rifiuta inizialmente il figlio.

In conclusione si afferma che l'importanza dell'allattamento al seno per le mamme che possono avere difficoltà nel processo di attaccamento verso i loro bambini non deve essere sottostimato.

L'Iniziativa BFH dell'OMS Unicef per l'allattamento favorisce il precoce contatto mamma - bambino con la possibilità di succhiare al seno nella prima ora, e il rooming in durante la degenza. Seguendo l'introduzione di questa iniziativa nelle maternità in molti paesi del mondo è stata fatta un'osservazione inaspettata. In Thailandia, in un ospedale in cui un numero notevole di bambini era abbandonato dalle loro mamme, la pratica del rooming in e del contatto precoce nella prima ora ha ridotto significativamente la frequenza di abbandoni da 33 per 10000 nascite a 1 per 10000 nascite per anno.

Osservazioni simili sono state fatte in Russia, nelle Filippine, e in Costa Rica con il contatto precoce e rooming in.

Si verifica una cascata di interazioni tra mamma e bambino nelle prime ore e nei primi giorni dopo la nascita fondamentali per il processo del bonding e dell'attaccamento.

Il notevole cambiamento nel comportamento materno con il solo tocco delle labbra del bambino sul capezzolo della mamma; gli effetti di ulteriore tempo per contatto tra mamma e bambino; la riduzione dell'abbandono con contatto precoce, prima suzione e rooming in; e il rapido aumento dei livelli di ossitocina dopo la nascita insieme a meccanismi sensoriali, psicologici immunologici e comportamentali tutto ciò favorisce l'attaccamento

A ciò si aggiunge la dimostrata efficacia di preparazione delle donne prima del parto e un supporto durante il parto da personale preparato.

ARTICOLO di K.Mizuno, N. Mizuno, T Shinoara, M Noda

Il contatto pelle a pelle tra mamma e bambino dopo la nascita favorisce il riconoscimento precoce dell'odore del latte della propria mamma

Si vuole dimostrare l'effetto del contatto pelle a pelle subito dopo la nascita nel riconoscere l'odore della propria mamma e sulla durata dell'allattamento al seno dopo il primo anno di vita

Il neonato da parto fisiologico, ha elevati livelli sierici di noradrenalina (20 - 30 volte il normale nella prima ora), e i neuroni noradrenergici attivano il locus ceruleus il quale a sua volta è in grado di attivare i bulbi olfattivi. Ne deriva la capacità di riconoscere l'odore del latte della propria mamma con contatto pelle a pelle della durata di 50 minuti.

Il riconoscere l'odore del latte di donna è probabilmente genetico o appreso in utero. Neonati allattati con latte artificiale non hanno la capacità di riconoscere l'odore del latte della mamma.

Questo riconoscimento e preferenza è anche predittivo di maggior durata dell'allattamento dopo il primo anno di vita