

Adattamento del neonato alla vita extrauterina massimo m. alosi

Proviamo a fare un passo indietro senza offendere nessuno dei lettori nel ripassare un po' di fisiologia dell'adattamento del neonato alla vita extrauterina. Di ciò che succede esattamente alla nascita vi sono ancora degli aspetti da chiarire. Di certo c'è che l'ingresso di sangue ed aria nei polmoni consente di passare dall'ematosi placentare a quella polmonare. Alla nascita le resistenze vascolari polmonari cadono repentinamente dal momento che vi è sintesi di ossido nitrico (NO) in maniera massiva a causa della presenza di una quantità di ossido nitrico sintetasi mai così elevata in nessuno dei momenti della vita dell'uomo. Tale enzima si innalza progressivamente con il progredire della gravidanza ed i valori di questo enzima cadono bruscamente già dopo pochi giorni dalla nascita agli stessi livelli dell'età adulta. L'ossido nitrico prodotto è il più potente vasodilatatore esistente in natura e favorisce l'ingresso rapido di sangue neonatale che durante la vita intrauterina si trovava a fluire dalla placenta al neonato attraverso i vasi ombelicali. Cioè il sangue che in utero si trovava in placenta finisce in quantità rilevante nei polmoni dopo la nascita se nessuno tocca il cordone ombelicale. Quindi sembra che il polmone alla nascita si prepari ad accogliere sangue non aria. Il sangue per gradiente di pressione osmotica fra alveolo e vasi polmonari drena il liquido polmonare presente in quantità di circa 20 ml/kg al momento del parto nei polmoni e d'altra parte il polmone sintetizza circa 60-100 ml/kg/die di liquido amniotico. Quindi gli alveoli ben drenati possono aerarsi in maniera ottimale e permettere gli scambi gassosi. Non è corretto affermare che "il bambino sta respirando male perché ha inalato liquido amniotico", dal momento che i suoi polmoni il liquido amniotico lo producono. Siamo anche tutti consapevoli che quando si aspira l'albero tracheobronchiale del neonato alla nascita si rimuove liquido ricchissimo di surfattante. Studi su mammiferi erbivori che presentano un rapido adattamento alla vita extrauterina rispetto alla specie umana mostrano che a circa 30 secondi dalla nascita l'aerazione interessa solo la trachea ed i grossi bronchi mentre l'aerazione pressoché completa dei polmoni avviene a circa 2 ore dalla nascita ma in tali specie studiate, il cordone ombelicale si stacca rapidamente dalla placenta (già dai primissimi minuti dopo il parto) coerentemente con il rapido processo di adattamento, considerando che dopo poche ore dalla nascita già camminano. Nella specie umana, quando dopo la nascita comincia a stabilizzarsi la respirazione polmonare la quantità di ossigeno trasportata dall'emoglobina che fluisce nelle arterie ombelicali aumenta e quando la PaO₂ in esse supera circa 36 mmHg, equivalenti ad una SaO₂ di circa 80-85 %, le stesse arterie collassano e cessano le pulsazioni rilevabili alla palpazione del cordone ombelicale. Cessando così il flusso in uscita dal neonato ed in entrata nella placenta comincia a svuotarsi anche la vena ombelicale verso il neonato dopo la cessazione delle pulsazioni delle arterie. Una volta svuotata anche la vena ombelicale avviene il distacco fisiologico della placenta o secondamento ed il parto può considerarsi concluso. Da questi dati ormai acquisiti si deduce che se la respirazione polmonare del neonato non si è ancora stabilizzata la PaO₂/SaO₂ nelle arterie ombelicali si mantiene bassa, le stesse rimangono pervie e pulsanti, permettono ancora il flusso di sangue verso la placenta dove va ad ossigenarsi ("respirazione placentare"), la vena ombelicale rimane piena di sangue e continua a supportare il neonato con il sangue ossigenato che fluisce in essa e la placenta sta attaccata ancora anche delle ore se il neonato "sta male" o se è prematuro anche se sano. Funziona come un' ECMO (extra corporeal membrane oxygenation). D'altra parte la placenta è un organo fetale è come dire un braccio od un fegato od un occhio anche se la placenta è un organo temporaneo e mi sembra quanto meno illogico considerare che le sue funzioni di vitale importanza per il feto in utero per tutti i mesi della gravidanza si possano esaurire in pochi secondi fuori dall'utero. Ritengo che le funzioni placentari si esauriscano nel momento in cui vi è la separazione naturale della placenta dal neonato.

Il clampaggio e la recisione del cordone ombelicale hanno introdotto un bias di fondo onnipresente nella nascita che ha danneggiato in maniera più o meno rilevante tutti i nati dal secondo dopoguerra in poi e che ha bloccato lo sviluppo delle scienze neonatologiche per decenni. Si hanno notizie di una placenta rimasta attaccata all'utero anche oltre 4 ore collegata con il cordone intatto al neonato, senza segni di emorragia materna. Appare chiaro che la separazione fisiologica della placenta dall'utero la comanda il neonato e la stessa ossitocina viene prodotta dalla madre quando il bambino è in condizioni di benessere tale da potersi attaccare al seno normalmente. Se il neonato non sta bene, non respira bene, non si attacca bene al seno, la placenta rimane attaccata all'utero e continua il suo lavoro anche se il bambino è nato e si trova fuori dall'utero. Se si somministra troppa ossitocina alla puerpera, i sanguinamenti aumentano (anche come quantità di sangue oltre che come frequenza) invece che diminuire a causa della conseguente atonia uterina da saturazione recettoriale. Vi sono poi i casi di distacco intempestivo o di inserzioni placentari anomale in cui subentra la patologia placentare. Se immaginiamo un parto nella savana dobbiamo ipotizzare tre eventi in cui la placenta salva la vita al neonato: se la madre è vigorosa probabilmente mangia la placenta recupera rapidamente le forze dal parto e si dedica ad allattare il piccolo, se la madre è aggredita dai predatori stacca la placenta (prima del secondamento è impossibile ogni tipo di manipolazione del cordone e placenta da parte della madre) e la lancia in pasto ad essi e salva se stessa ed il piccolo, se la madre non sopravvive al parto la placenta permette al piccolo di sopravvivere almeno 3 giorni (in merito ho alcuni indizi di casi clinici osservati nella mia pratica clinica) e nel frattempo possono presentarsi occasioni che un'altra madre possa allattare il neonato salvandolo. Nel caso di distacco intempestivo di placenta accade che la necessità di fronteggiare l'ipossia fetale conduce a centralizzare il circolo fetale ma la centralizzazione del circolo del feto avviene in placenta non nel distretto cuore-polmoni come avviene in tutte le altre età extrauterine e questo aspetto purtroppo determina uno stato di ipovolemia assoluta o relativa nel neonato quando nei cesarei d'urgenza si clampo troppo presto il cordone ombelicale ed il neonato spesso si trova in uno stato di shock minaccioso per la vita e che spesso conduce ad esiti invalidanti permanenti più o meno gravi. In questi casi la placenta si presenta infarcita di sangue ed il cordone ombelicale è turgido di sangue con un aspetto a cavatappi mentre il neonato è pallido e flaccido e tagliare un cordone ombelicale diventa pericolosissimo per il neonato. Per quanto si possa essere in centri attrezzati gli esiti posso essere devastanti mentre basta far fluire più sangue possibile al neonato che la situazione cambia radicalmente in pochi minuti sia utilizzando il cosiddetto milking (una procedura controversa che non si consiglia ma utile piuttosto che il clampaggio precoce) sia tagliando il cordone ombelicale più lungo possibile sia entrambe le procedure sia (ancora meglio) staccando la placenta con le mani da parte dell'operatore e consegnando placenta e neonato ancora collegati dal cordone ombelicale intatto (in questo caso mantenere sempre la placenta al di sopra del neonato!). Il gold standard dovrà diventare che il neonato in emergenza non dovrà mai essere staccato dalla placenta prima di essere stabilizzato. Il neonatologo si troverà a rianimare un neonato asfittico ma non shockato e basta una corretta ventilazione per recuperare vitalità del piccolo senza essere costretti al massaggio cardiaco ed ad infondere liquidi in bolo che o sono cristalloidi freddi (a temperatura ambiente) e quindi possono risultare cardioplegici oppure non di immediata disponibilità perché in nessuna sala parto o sala operatoria vi è presente una emoteca con il sangue intero da donatore universale (O Rh-) e considerando che si perdono, anche nei casi di bravura immensa, diversi minuti per reperire un accesso venoso o posizionare un catetere ombelicale ci rendiamo conto come il sangue del neonato contenuto in placenta sia il salvavita per eccellenza. Consideriamo pure che il modello sperimentale per riprodurre e studiare nelle scimmie il quadro clinico dell'asfissia parziale è la somministrazione di ossitocina in dosi farmacologiche o le compressioni sull'addome della mamma come avviene nella manovra di Kristeller, consideriamo pure che la cosiddetta parto analgesia ritarda anche di circa 3 ore la fase espulsiva e ci rendiamo conto come in ospedale si possa davvero complicare in modo irrimediabile, pur seguendo protocolli clinici, un parto a termine spontaneo che altrimenti avrebbe avuto ben altri esiti favorevoli come in effetti avviene in maniera statisticamente significativa a domicilio. Vi è infatti uno studio del Prof.

Bonati in collaborazione con associazioni di ostetriche del gruppo "nascere a casa si può", dove si documenta che in tali parti un clampaggio minimo di 60 minuti (60 minuti non secondi) ha prodotto un numero di ricoveri in patologia neonatale del 2,5 % ed un numero di ricoveri materni in post-partum del 1,5 % del totale. Numeri straordinari. Se li riproducessimo in ospedale avremmo un crollo della spesa sanitaria di miliardi di euro l'anno. Se poi aggiungiamo che in caso di emergenza in sala parto i neonatologi premono per staccare subito dalla placenta il neonato, dandosi una potente zappata sui piedi, il quadro del disastro del parto è completo. Per quanto riguarda la rianimazione neonatale bisogna pure considerare che gli alveoli non si espandono ad ogni atto inspiratorio e si collassano ad ogni atto espiratorio e la pressione endoalveolare non è sempre positiva poiché essa oscilla fra circa + 4 e - 4 cmH₂O in maniera ciclica ed asincrona con gli atti respiratori. Di recente si comincia a parlare di rianimazione neonatale con cordone ombelicale intatto, ma le indicazioni in tal senso sono antichissime e risalgono ad Aristotele che probabilmente ha descritto il primo caso al mondo di rianimazione neonatale con successo di un neonato da parto spontaneo con distacco intempestivo di placenta, attraverso la spremitura della stessa placenta dopo il parto. In realtà la procedura sperimentale di rianimazione neonatale con cordone ombelicale intatto era stata messa a punto già da oltre 40 anni a cavallo degli anni '60 e '70 a Bethesda con studi sui macachi, ma è rimasta seppellita negli articoli scientifici mai valorizzati dalla comunità scientifica nei decenni successivi ed è paradossale tutto ciò. Dovremo per forza di cose cominciare a pensare che in caso di necessità dobbiamo rianimare il neonato anche immediatamente senza aspettare, ma sempre con il cordone ombelicale intatto se ancora il piccolo non è stabilizzato. Il fatto che si potesse mantenere il cordone ombelicale intatto prima del secondamento è stato da decenni categoricamente rifiutato e demonizzato da tutti gli operatori del parto a favore della pratica opposta consistente nel clampaggio e nella recisione del funicolo sempre più precoce che ha creato autentici disastri di salute pubblica. Affermo con convinzione che molti dei tristi casi di cronaca verificatisi intorno al parto avrebbero potuto avere altri esiti se fosse stato lasciato intatto il cordone ombelicale più a lungo di quanto è stato fatto. In caso di rottura d'utero (nei paesi in via di sviluppo capita a volte), i neonati sopravvivono nella cavità addominale anche per ore ed il loro cuore continua a battere proprio perché il cordone ombelicale rimane intatto. Se qualcuno ha familiarità con la cosiddetta tecnica EXIT (ex utero intrapartum treatment) comprende che, in caso di gravi ostruzioni/compressioni sulle vie aeree del neonato, tagliare un cordone ombelicale e poi cercare di rianimare il neonato è semplicemente mortale per il piccolo, in questo caso si ottengono risultati ottimali se si fa l'esatto contrario di quello che avviene in sala parto, cioè prima si stabilizzano le vie aeree e poi, eventualmente ed il più tardi possibile, si clampano. Tutti gli studi pubblicati mostrano i benefici dei tempi di clampaggio più differiti rispetto a quelli più precoci. Sulla etiopatogenesi del danno cerebrale alla nascita si può ipotizzare che il clampaggio del cordone ombelicale possa determinare una momentanea o duratura caduta di pressione arteriosa causata dall'ipovolemia e che questa possa causare un "blackout" corticale e conseguente danno neuronale simile a quello da shock emorragico. I tempi dell'adattamento non possono essere previsti a priori, possono essere estremamente variabili e di certo finché non avviene il secondamento o nascita della placenta il parto non si è completato, come ben sa chi assiste parti a domicilio. Proprio nel parto extraospedaliero è obbligatorio mantenere il cordone ombelicale sempre intatto. Un razionale importante sottostante i benefici della nascita con la placenta, auspicabilmente fino al Lotus Birth[®], è dato dall'assunzione delle cellule staminali contenute in placenta, nel cordone ombelicale e nei suoi vasi, che si possono distinguere in due categorie principali: le ematopoietiche e le mesenchimali. Le prime si trovano all'interno dei vasi cordonali e si intendono assunte quando la vena ombelicale è praticamente vuota, vi sono poi le cellule staminali mesenchimali che sono disperse nella gelatina di Wharton e sono extravascolari, per la loro assunzione da parte del neonato possiamo ipotizzare un meccanismo di passaggio lento attraverso l'apertura ombelicale. Certamente una volta interrotto il flusso e clampato il cordone ombelicale, cessa completamente l'assunzione delle suddette cellule staminali. Il patrimonio di cellule staminali è legato allo stato di benessere, alla guarigione ed alla longevità di ogni essere umano.

BIBLIOGRAFIA

Precisazione: non vi sono al mondo studi scientifici osservazionali che riguardano nati da parto Lotus. Gli studi precedenti su questo argomento riguardano popolazioni di bambini molto esigue o non vi è una quantificazione matematica dei risultati.

Nel formulare il razionale dello studio esposto in premessa, si sono estrapolati dati attinti da studi di diversi decenni addietro e da pochissimi studi più recenti che considerano tempi di clampaggio superiori ai 3 minuti. Sono moltissimi gli studi che prendono in considerazione clampaggi non superiori a circa 3 minuti (ne sono stati studiati oltre un centinaio). Il paradosso è che molti di quegli studi, che adesso vengono considerati per dimostrare i benefici del clampaggio tardivo (inteso attualmente come circa 3 minuti), in realtà erano stati effettuati per giustificare tempi sempre più precoci rispetto ai precedenti. Finalmente quello che è emerso adesso è che i benefici aumentano con l'aumentare dei tempi del clampaggio in maniera direttamente proporzionale. Un solo studio recente considera gli outcomes dei neonati rianimati alla nascita con il mantenimento del cordone ombelicale / circolazione placentare sempre intatti per 10 minuti.

- 1) Buckley S J Partorire e accudire con dolcezza *Il Leone Verde* 2012
- 2) Shivam Rachana Lotus Birth: il parto integrale-nati con ...la placenta. *Ed. Amrita* 2004
- 3) Lim R Il libro della placenta. *Macro Ed.-Uno Editori* 2020
- 4) Morley G M [Neonatal Resuscitation: Life that Failed \(contemporaryobgyn.net\)](http://contemporaryobgyn.net) 2011, 7
- 5) Mychaliska G B et al. Operating on placental support: the Ex Utero Intrapartum Treatment procedure. *Journal of pediatric surgery* 1997; 32: 227-231;
- 6) Mercer J S et al. Neonatal Transitional Physiology: A New Paradigm. *J Perinat Neonat Nurs* 2002; 15(4):56-75
- 7) Mcgrath J C et al. Contraction of human umbilical artery, but non vein, by oxigen. *J. Phisiol.* 1986; 380, 513-519
- 8) Boere I et al. Umbilical blood flow patterns directly after birth before delayed cord clamping. *Arch dis child fetal neonatal ed* 2015; 100 (2): 121-125
- 9) Hinnawi S et al. Lotus Birth *D&D S.E.A.O. ed.* 2017; 99
- 10) Dunn P M Postnatal placental respiration. *Dev. Med. Chil neurology* 1966; 8
- 11) Andersson O et al. Intact cord resuscitation versus early cord clamping in the treatment of depressed newborn infant during the first 10 minutes of birth (Nepcord III) - a randomized clinical trial. *Maternal health neonatology and perinatology* 2019; 5:15
- 12) Mercer J S et al. Effect of delayed cord clamping on 4-month ferritin levels brain myelin content and neurodevelopment: a randomized controlled trial. *J. of Pediatrics* 2018; 203: 266-272
- 13) Watson N et al. Discarded Wharton's jelly of the human umbilical cord: a viable source for mesenchymal stem cell. *Cytotherapy* 2015; 17 (1): 18-24

CASI CLINICI

Coppia caso-controllo:

Caso clampato prima del secondamento: Neonata di 34 sett. + 4, pn 2280 g, parto spontaneo, profilassi MMI/RDS effettuata e completa, PROM > 36 ore, profilassi antibiotica (clindamicina), clampaggio prima del secondamento (probabile 1 minuto), I.A. 9,9, distress ingravescente (pH cordonale 7,37, successivo minimo 7,26 dopo circa 1 ora) SaO2 minima 70-75 %, glicemia minima 43 mg/dl (correzione con LA), supporto ventilatorio nCPAP/IMV con FiO2 max 30 % per circa 4 giorni, fototerapia per BT 10 mg/dl in II giornata, CVO a 6 cm per circa 6 giorni, somministrata nutrizione parenterale per circa 6 giorni, terapia antibiotica con ampicillina e gentamicina per 7 e 3 giorni rispettivamente, caffeina per apnee, circa 20 prelievi per emogasanalisi, circa 4 prelievi per esami ematici ed emocultura, calo ponderale circa 10,5 %, allattamento misto, dimessa in condizioni generali buone in follow-up.

Caso clampato dopo il secondamento: Neonato di 33 + 4, pn 2220 g, parto spontaneo, profilassi MMI/RDS effettuata e completa, PROM > 36 ore, profilassi antibiotica (clindamicina), clampaggio a circa 8 ore dalla nascita, I.A. 9, 10, distress fugace in sala parto (rientramenti alle basi toraciche per qualche minuto all'inizio del "pelle a pelle", durato quest'ultimo circa 15-20 minuti per attendere secondamento), SaO2 sempre 98-100 % durante il ricovero in patologia neonatale, posizionato accesso venoso periferico per circa 12 ore con glucosata al 5 % a 5 cc/h, glicemia minima 58 mg/dl, nessun supporto ventilatorio, sempre in aria ambiente, fototerapia per BT 12 mg/dl in III giornata, nessuna terapia antibiotica nè altra terapia farmacologica nè in reparto nè in seguito, non registrate apnee, 2 prelievi per esami ematochimici ed emocultura, 1 prelievo per emogasanalisi, dopo 2 pasti di colostro separata la placenta e reciso il cordone ombelicale, calo ponderale circa 8 %, allattamento materno esclusivo, dimesso in condizioni generali buone non in follow-up.

Casi clinici singoli (case report):

Prematurità gemellare.

Coppia caso-controllo con clampaggio prima del secondamento: coppia di gemelli 29 settimane, I 1200 g, II 1000 g, parto spontaneo per entrambi, secondogenito podalico, profilassi MMI incompleta (circa 3 ore prima del parto), clampaggio a circa 3 minuti dal parto per entrambi, nel primogenito mentre si trovava più in basso del piano placentare, nel secondogenito sull'addome della mamma durante qualche secondo di "pelle a pelle", supporto ventilatorio con nCPAP per circa 50 ore Igenito con FiO2 max 23 %, per circa 60 ore IIgenito con FiO2 max 25 %, mai intubati, mai surfattante, CVO per entrambi con nutrizione parenterale, terapia antibiotica con ampicillina e gentamicina, allattamento misto. Trasferiti in centro di livello superiore in III giornata in ottime condizioni, quando si trovavano senza nCPAP, in aria ambiente entrambi, (perché il protocollo regionale prevedeva trasferimenti di neonati al di sotto delle 34 sett. di E.G.). Dopo qualche giorno ritornati in back-transfert.

Meconio

Testimonianza del pediatra: "Mi chiamano per emergenza in sala parto in un ospedale di provincia del Veneto, al telefono dico di non tagliare il cordone ombelicale e mi precipito per le scale in sala parto. Arrivo (mi dicono a circa 2 minuti dal parto, non perché me la sono presa comoda, dal momento che il tempo del tragitto cronometrato è circa 30-60", ma perché effettivamente il bambino è nato almeno 2 minuti prima del mio arrivo) e trovo il bambino in isola neonatale posizionato su un fianco che "piangiucchia" ha il cordone intatto e la placenta ancora attaccata (deduco che si tratti di distacco intempestivo precoce, visto che siamo a circa 2 minuti ed è già avvenuto il secondamento). Il numero di starnuti e colpi di tosse è molto superiore al solito che sento in sala parto, rimuovo il materiale verdastro che affiora dalla bocca e dal naso per 6 o 7 volte con un lembo del lenzuolino in cui è avvolto il bambino (senza mai aspirare), mantengo il piccolo in posizione laterale ed in "sniffing" e man mano la ripresa del vigore e del pianto sono costanti ed a circa 5 minuti l'apgar si può considerare tranquillamente 10, non so quanto fosse ad un minuto, mi dicono almeno 9 (ho i miei dubbi) e non sto a discutere tanto il bambino sta più che bene. Di routine in quell'ospedale fanno il pH cordonale ad un minuto (con un aghetto da insulina) a tutti i parti: pH 7,03, EB -15,9, HCO3- 14 lattati 11,4 glicemia 170 ed il bambino era nato con liquido francamente melmoso, un giro di cordone stretto al collo, un giro alla mano ed uno giro al piede a 42 settimane + 1 di età gestazionale, pn 3350 g. Consento il "pelle a pelle" e rimango in sala parto a sorvegliarlo, SaO2 100 % in aria ambiente e FC 125 b/min mentre è attaccato voracemente al seno, la placenta rimane attaccata per oltre 2 ore. Francamente non mi faccio tanti film con secondi di clampaggio perché ritengo che la placenta serva al bambino prima durante e dopo il parto e pretendo che mi sia consentito di rianimare con il cordone ombelicale intatto. Al termine del "pelle a pelle" il piccolo,

perfettamente vigoroso, viene condotto al nido, effettua altro emogas capillare a circa 3 ore dalla nascita: pH 7,33, EB -9, HCO₃⁻ 18, lattati 8,98, glicemia 74, ritorna dalla madre per le poppate della notte e dopo circa 10 ore dalla nascita nuovo EGA capillare: pH 7,37, EB -2, HCO₃⁻ 22, lattati 4,69, glicemia 53. Per l'abbinamento della coppia caso-controllo si arruolerà analogo caso di liquido melmoso con pH ed emogasanalisi simile ma clampato prima del secondamento che non ha richiesto alcun tipo di manovra rianimatoria”.

Sindrome di Down:

Bambina nata a termine con parto Lotus integrale in ospedale, cioè dimessa con placenta attaccata al seguito. Secondo le attuali indicazioni della SIN sarebbe vietato. Affetta da canale atrioventricolare (diagnosticato dopo la dimissione a diversi giorni dalla nascita), sempre in rooming-in con la madre alla nascita, mai necessario alcun intervento medico o terapia, età attuale circa 1 anno, allattamento al seno con qualche difficoltà iniziale, dopo pochi giorni attaccamento normale, mai effettuate supplementazioni di latte artificiale né uso di biberon, in ottimo compenso emodinamico, intervento cardiocirurgico previsto dopo 18 mesi di età (forse). Unico caso al mondo di sindrome cromosomica che ha effettuato nascita Lotus integrale con separazione della placenta a circa 4 giorni dalla nascita. In questo caso per l'abbinamento caso-controllo si dovrà arruolare caso con trisomia 21, a termine, parto spontaneo, canale atrio-ventricolare e clampaggio prima del secondamento.

Parto prematuro in macchina in itinere:

Bambino di 31 settimane E.G., mai effettuata profilassi MMI, pn 1730 g, I.A. ignoto, clampaggio dopo il secondamento (circa 30 minuti dal parto dopo l'arrivo in ospedale, date istruzioni a 118 di non clampare), accesso venoso periferico con glucosata 5-10 % per circa 24 - 36 ore, SaO₂ minima a 92 %, somministrata O₂ terapia a 0,5 L/min con occhialini per circa 4 ore poi aria ambiente, mai intubato, mai surfattante, glicemie nella norma, non CVO, mai terapia antibiotica, somministrato latte di donna donato, dimesso in allattamento esclusivo in ottima salute circa 3 anni fa. In questo caso per l'abbinamento caso-controllo, considerata l'estrema rarità del caso, si dovrebbe arruolare un qualunque nato in ospedale di simile EG da parto spontaneo senza aver mai effettuato profilassi MMI/RDS (nemmeno incompleta) e clampato prima del secondamento.

Rianimazione neonatale a cordone intatto:

Bambina a termine di parto spontaneo, numero sproporzionato di Kristeller e ossitocina a fiumi, uso di ventosa ostetrica con scotennamento a "C" di circa 6 cm per 2 cm al vertice, alla nascita doppio giro di cordone intorno al collo, effettuata manovra ostetrica di somersault per completare estrazione, pallida, atonica, apnoica, posta più in basso del piano placentare e stimolata ha solo un battito cardiaco sotto 100, ventilata con ventilatore a "T" già dopo pochi secondi, sempre in aria e mai in O₂, e per più di 5 minuti (ho avuto paura di non farcela a rianimarla e via assicuro che ho discreta padronanza delle tecniche basic, ma non dimenticherò mai le parole del ginecologo mentre ventilavo con il neopuff: "sono passati 6 minuti") sempre con cordone ombelicale intatto. Che indice di Apgar avreste dato? La ripresa è stata molto rapida e progressiva fra 5 e 10 minuti (come se si fosse acceso un interruttore, a 10 minuti I.A. 10), atteso il secondamento posta in basso rispetto al piano placentare su sgabello, secondamento a circa 15 minuti, avvolta placenta in traversa di cotone, sorvegliato il "pelle a pelle" ed attaccamento precoce, effettuato microlotus (placenta staccata entro 2 ore), condotta al nido posta in sede medicazione cutanea al cuoio capelluto con garza sterile intrisa di soluzione fisiologica sterile mantenuta da rete elastica sul capo, richiesta consulenza chirurgica che non effettua sutura perché verifica l'attecchimento del lembo cutaneo, ecografia transfontanellare nella norma, SaO₂ sempre ottimale, sempre in ottima salute, dimessa in III giornata in crescita in allattamento materno esclusivo senza mai problemi di attaccamento. Sta

bene. Questo caso ha fatto maturare la convinzione che il battito si è sempre mantenuto perchè il cordone ombelicale è rimasto sempre intatto cioè se non si clampava il battito si mantiene ed in questo caso è stato l'unico elemento presente per più di 5 minuti in totale assenza degli altri elementi di vitalità. Se si clampava e non si è bravi, davvero bravi a rianimare il rischio di rapida caduta del battito o di necessità di massaggio cardiaco è altissima, con tutte le conseguenze del caso (la placenta ha salvato qualcuno?).

Infezioni:

Sono documentati negli ultimi 5 anni diversi Lotus Birth® consecutivi, con TVR positivo per S. Agalactiae, rifiuto della profilassi antibiotica da parte dei genitori, sempre in ottima salute, mai farmaci di alcun genere, allattamento al seno esclusivo. Seguiti a casa dopo dimissione precoce dall'ospedale o dopo parto direttamente domiciliare. Il tasso di incidenza e prevalenza di infezioni neonatali nel Lotus Birth® è estremamente basso.

Soprattutto nel Nord Italia ed in misura minore in altre regioni d'Italia, sono nati negli ultimi anni migliaia di microlotus (placenta attaccata per un paio d'ore), migliaia di minilotus (placenta attaccata per almeno 6-12 ore) e centinaia di Lotus integrali sia domiciliari che ospedalieri e sono stati davvero bene in salute, molto meglio dei clampati a pochi secondi o minuti. Si potrebbero fare per confronto degli abbinamenti caso-controllo fra i bambini censiti nel sito lotus birth (ormai ben oltre il migliaio) ed altrettanti bambini nati nelle stesse epoche nei vari ospedali di zona corrispondenti. Vi sono già adolescenti nati con parto Lotus in Italia, mentre nel resto del mondo dalla fine degli anni '70 in poi sono ormai molte migliaia. Nello studio condotto da Lotus Birth® Italia, rappresentativo a random del database (che raccoglie oltre un migliaio di bambini) con ponderazione per aree geografiche, i tassi di allattamento materno sono del 100 % per periodi mai inferiori ad 1 anno e con tassi elevati di accesso sanitario pari a zero, cioè vi sono la stragrande maggioranza dei bambini che non hanno mai necessitato di visite mediche né di terapie di alcun genere per anni, non mesi.

Legenda:

PaO₂: pressione parziale di ossigeno

SaO₂: saturazione di ossigeno

MMI/RDS: malattia membrane ialine, respiratory distress syndrome

PROM: premature rupture of membranes

nCPAP/IMV: nasal continuous positive airway pressure / nasal intermittent mandatory ventilation

FiO₂: Fraction of inspired O₂

BT: bilirubina totale

CVO: catetere venoso ombelicale

IA: indice Apgar

EGA: emogasanalisi

EB: eccesso basi

SIN: società italiana di neonatologia

TVR: tampone vaginale e rettale