



La dimissione precoce del neonato e il ruolo del PDF

Roberto Sacchetti

Piacenza, 18 Gennaio 2020

Dimissione «precoce» del neonato

Secondo l'American Academy of Pediatrics (AAP) e l'American College of Obstetricians and Gynecologists (ACOG) si definisce:

- **dimissione “ precoce”** quella che avviene entro 48 ore da parto vaginale non complicato
- **dimissione “ molto precoce”** quella che avviene entro le 24 ore da parto vaginale non complicato
- **degenza ottimale:** degenza di 48 ore del neonato da parto vaginale a termine
- *AAP & ACOG. Committee on Obstetric Practice. Guidelines for perinatal care, 5th ed. 2002.*

Dimissione appropriata

- Concetto in cui **prevale il come dimettere** rispetto al quando dimettere e la protezione, in termini di tutela fisica, psichica e sociale della coppia madre-bambino
- Presuppone la necessità di interventi integrati e complementari tra equipe ospedaliera e medico del territorio a cavallo della dimissione dall'ospedale

Davanzo R., Broncello C., Cerchio R. Hospital Discharge of Healty Newborns. Medico e Bambino 2006;25:562-569.

Dimissione appropriata: attori e compiti

- **Equipe ospedaliera:** deve privilegiare un giusto compromesso fra il desiderio materno di rientrare in famiglia e l'eventuale rischio per il neonato e/o sua madre
- **Operatore sanitario del territorio (in Italia il pediatra di libera scelta):** garantire una presa in carico tempestiva ed efficace della madre e bambino

*ACP, SIN, FIMP, sIPPS, SIMP, SEMP, SIGO, AOGOI, ANDRIA, SIPPO, FNCO, ANCOPD, SOI, IPASVI.
Raccomandazioni per l'Assistenza alla madre in puerperio e al neonato. Medico e Bambino
2000;19(1):35-43.*

Vantaggi dimissione appropriata

- Coinvolgimento di altri membri della famiglia (padre e altri figli, ecc.) nella gestione del neonato;
- Maggiori opportunità di riposo per la madre lontano dalle interruzioni e rumori della vita ospedaliera
- Minor esposizione alle infezioni nosocomiali per madre e neonato
- Maggior agio materno nell'accudire il neonato nel proprio ambiente domestico
- Minori possibilità di incontrare contraddizioni nei consigli ricevuti in ospedale da parte di diverse figure professionali sui problemi dell'allattamento al seno



Davanzo R., Broncello C., Cerchio R. Hospital Discharge of Healty Newborns. Medico e Bambino 2006;25:562-569.

Svantaggi dimissione appropriata

- Possibile ritardo nella diagnosi e nel trattamento di patologie neonatali (cardiopatie e infezioni)
- Maggior incertezza sulla situazione alimentare del neonato
- Mancata verifica della competenza materna a gestire il neonato
- Mancanza di un continuo supporto professionale
- Mancato o inaffidabile screening delle malattie metaboliche
- Aumento del numero delle riospedalizzazioni sia per la madre che per il neonato



Davanzo R., Broncello C., Cerchio R. Hospital Discharge of Healthy Newborns. Medico e Bambino 2006;25:562-569.

Prime 48 ore di vita del neonato

- viene emesso il meconio/prime feci (entro 24 ore) e le prime urine (entro 12-24 ore);
- si riducono le resistenze polmonari;
- si riassorbe il liquido polmonare;
- si chiude il dotto di Botallo;
- si attivano la termoregolazione
- si attiva la risposta ormonale controinsulare finalizzata a stabilizzare la glicemia in attesa della montata latte che avviene solitamente fra la fine della seconda e la terza giornata di vita

Il PDF e il neonato al primo controllo post dimissione: cosa osservare

- **Temperatura corporea**

- Valori normali: 36-37.5°C
- Considerare la “termolabilità” del neonato in relazione anche a temperatura ambientale
- Temperatura ambientale ideale 20-22°C nei primi giorni di vita e successivamente 18-22°C, con adeguata umidità (55-60%).
- **Attenzione a:**
- **ipertermia (temperatura ascellare $\geq 37.5^{\circ}\text{C}$)**
- **ipotermia (temperatura ascellare $< 36^{\circ}\text{C}$)**

- **Cute:**

- estremità bluastre nelle prime 6-12 ore (acrocianosi fisiologica);
- frequente cutis marmorata (dd con cutis marmorata teleangectasica con aspetto reticolato fisso associato a malformazioni arti e sindattilia)
- nelle ore successive comparsa di quadri di secchezza fisiologica del tronco, melanosi pustolosa, iperplasia ghiandole sebacee, milium, miliaria
- **attenzione a: persistente pallore e cianosi o comparsa di petecchie, ecchimosi, esantemi;** per zona ombelicale: valutare presenza di segni di infezione (arrossamento e edema cute, secrezione di pus) o mancata caduta dopo 4 settimane



Iperplasia ghiandole sebacee



Melanosi pustolosa



Macerazione da post maturità



Secchezza fisiologica del tronco



Cutis marmorata fisiologica

- **Respiro:**

- dopo le prime 12 -24 ore $FR < 60$ /minuto (aumenta con il pianto e la suzione)
- **attenzione a $FR > 60$ /min. e/o segni di dispnea.**

- **Attività cardiaca:**

- dopo le prime 12 ore: FC normale tra i 120-160/minuto;
- III-IV giornata: FC: 100-120 /minuto. (+15-20 bpm con agitazione e crisi di pianto)
- **Attenzione a $FC > 120-140$ /minuto e aritmia**

- **Postura e motricità**

- La postura alla nascita riflette quella intrauterina, generalmente in flessione globale
- La motricità spontanea è ricca, armonica e variabile, e viene funzionalmente utilizzata nel controllo posturo-motorio (buon tono e iniziale controllo assiale antigravitario) e nell'alimentazione
- **Attenzione a:**
- **tremori, clonie e startle frequenti; ipotonia o ipertonia**

- **Aspetti sensoriali e comportamentali:**
- Si deve valutare sguardo, ascolto, mimica globale dell'attenzione, qualità dello stato di allerta, pianto e consolabilità, alternanza sonno/veglia
- **Attenzione a:**
 - **scarsa vigilanza o reattività generale; succhia con poco vigore e fa meno di 5 pasti al giorno; non guarda, non ascolta, scarsa mimica dell'attenzione; pianto flebile o eccessivamente acuto; inconsolabilità**
 - evidenti peggioramenti nel tempo fino a **ipotonia-letargia**

Quali le patologie da intercettare

- Malformazioni cardiache
- Ittero neonatali
- Infezioni neonatali
- Disidratazione ipernatremica
- Sindrome di astinenza
- Rischio psicosociale

Malformazioni cardiache: segni clinici di sospetto

- FC costantemente al di fuori dei limiti sopra riportati e/o presenza di aritmie;
- presenza di soffio cardiaco (alla nascita assente fino ad in un 50% dei casi);
- edemi;
- contrazione della diuresi;
- cianosi al pianto generalizzata, prolungata e frequente;
- costante affaticamento alla poppata;
- sintomi respiratori (dispnea) non altrimenti spiegabili
- polsi periferici patologici (asimmetrici, assenti).

Malformazioni cardiache

- La malattia cardiaca congenita: incidenza di 0,4-0,5% dei nati vivi.
- Alla nascita nel 60-70% dei casi mancata rilevazione di segni clinici suggestivi per malformazioni cardiache
- La coartazione aortica , che si manifesta dopo la chiusura del dotto di botallo, può dare segni tardivi e va pensata in un lattante che cresce poco e respira male
- **L'utilizzo della pulsossimetria predimissione** come screening delle cardiopatie cianogene quali il cuore sinistro ipoplasico, la coartazione aortica dotto-dipendente, l'atresia polmonare e la tetralogia di Fallot dotto-dipendente, **sembra ridurre il numero delle mancate diagnosi di oltre il 30%**
- Dal 2011 la pulsossimetria predimissione è raccomandata dall' American Academy of Pediatrics e dalla American Heart Association.



Pulse oximetry screening for critical congenital heart defects in asymptomatic newborn babies: a systematic review and meta-analysis

Dr Shakila Thangaratinam, PhD   · Kiritrea Brown, MBChB · Javier Zamora, PhD · Prof Khalid S Khan, MSc · Andrew K Ewer, MD

Published: May 02, 2012 · DOI: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(12\)60107-X](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(12)60107-X)

- Findings
- We screened 552 studies and identified 13 eligible studies with data for 229 421 newborn babies. **The overall sensitivity of pulse oximetry for detection of critical congenital heart defects was 76·5% (95% CI 67·7–83·5). The specificity was 99·9% (99·7–99·9),** with a false-positive rate of 0·14% (0·06–0·33). The false-positive rate for detection of critical congenital heart defects was particularly low when newborn pulse oximetry was done after 24 h from birth than when it was done before 24 h (0·05% [0·02–0·12] vs 0·50 [0·29–0·86]; $p=0\cdot0017$).
- Interpretation
- Pulse oximetry is highly specific for detection of critical congenital heart defects with moderate sensitivity, that meets criteria for universal screening.

Pulse oximetry screening: a review of diagnosing critical congenital heart disease in newborns

[Melissa S Engel](#)¹ and [Lazaros K Kochilas](#)²

▶ [Author information](#) ▶ [Copyright and License information](#) [Disclaimer](#)

- In pediatrics, a phenomenon called the “penumbra effect” occurs. Pulse oximeters may over-or under-read the SpO₂ in infants and children because of the small size of their fingers, or the other areas where the pulse oximeter probe is placed, and the different light paths for each wavelength through the peripheral tissue. Specific probes for infants and children have been created and should be used to prevent these false measurements.

Infezioni neonatali

- sono a trasmissione verticale
- hanno frequenza di circa 2 casi ogni 1000 nati vivi
- maggiore frequenza nei pretermine, basso peso, procedure mediche invasive, ricovero protratto in unità intensive
- i batteri solitamente responsabili sono lo Streptococco di Gruppo B (SGB), l'Escherichia coli, la Listeria
- hanno un esordio improvviso, talora drammatico, di solito nel corso delle prime 72 ore
- il 90% delle sepsi da SGB esordisce nelle prime 24 ore di vita e praticamente la totalità nelle prime 48

**CRITERI CLINICI MAGGIORI E MINORI INDICATIVI DI SEPSI PRECOCE
IN NEONATI CON ETÀ GESTAZIONALE ≥ 34 SETTIMANE**

Minori	Maggiori
Distress respiratorio lieve (> 60/min), senza necessità di supporto respiratorio → tachipnea senza aumentato lavoro respiratorio	Distress respiratorio moderato/severo (con necessità di supporto respiratorio) → tachipnea + aumentato lavoro respiratorio
Tachicardia > 160/min	Ipossia, ridotta saturazione O ₂
Temperatura < 36 °C oppure > 37,5 °C < 38 °C	Ridotta perfusione cutanea, colorito grigiastro, pallore o marezzeria cutanea, segni di shock
Acidosi metabolica (BE ≤ 10 mmol/l)	Apnee, letargia, convulsioni
	Tempo di refill 3 secondi
	Temperatura > 38 °C

**OBSERVATION ON THE NEWBORN AT RISK OF EARLY-ONSET SEPSIS:
THE APPROACH OF THE EMILIA-ROMAGNA REGION (ITALY)**
(Medico e Bambino 2019;38:370-376)

Ittero neonatale

- L'ittero cutaneo compare con valori di bilirubinemia $> 6-7$ mg/dl.
- Se compare in 1a giornata non è mai fisiologico.
- Ha progressione cranio-caudale
- Fattori di rischio per ittero grave sono: parto traumatico, presenza di ematomi, eccessiva perdita di peso da scarso introito di latte materno; presenza di epatosplenomegalia con feci ipo-acoliche
- La valutazione soggettiva dell'intensità dell'ittero è solo indicativa, in quanto in alcuni casi può non esserci una buona correlazione con i livelli ematici di bilirubina

RACCOMANDAZIONI PER IL TRATTAMENTO DELL'IPERBILIRUBINEMIA IN NEONATI A TERMINE SANI

Età in ore*	Considerare fototerapia	Iniziare fototerapia
<24	> 10 mg/dl	> 15 mg/dl
25-48	> 13 mg/dl	> 18 mg/dl
49-72	> 15 mg/dl	> 20 mg/dl
>72	> 17 mg/dl	> 22 mg/dl

*Un neonato itterico nelle prime 24 h può non essere "sano": ricercare le cause di ittero

Da AAP, Pediatrics 1994,94:580

Calo ponderale e Disidratazione ipernatriemica

- Normalità:

- Calo ponderale $< 8\%$ (10% per altri autori)
- Buona introduzione di latte materno se 3-5 pannolini bagnati a 3-5 giorni e dei 4-6 pannolini bagnati a 5-7 giorni
- Presenza di un ritmo sonno-veglia, tranquillità e consolabilità del neonato

- **Attenzione a :**

- **Calo ponderale $> 8\%$:** alta sensibilità ma bassa specificità come indicatore di ipernatremia
- **Mancata ripresa del peso neonatale entro 15 gg dalla nascita**
- **Meno di 3-4 pannolini bagnati/24 ore** con urine concentrate e giallo-scure, dopo le prime 24 ore e una volta arrivata la montata latte

Allattamento materno: red flags

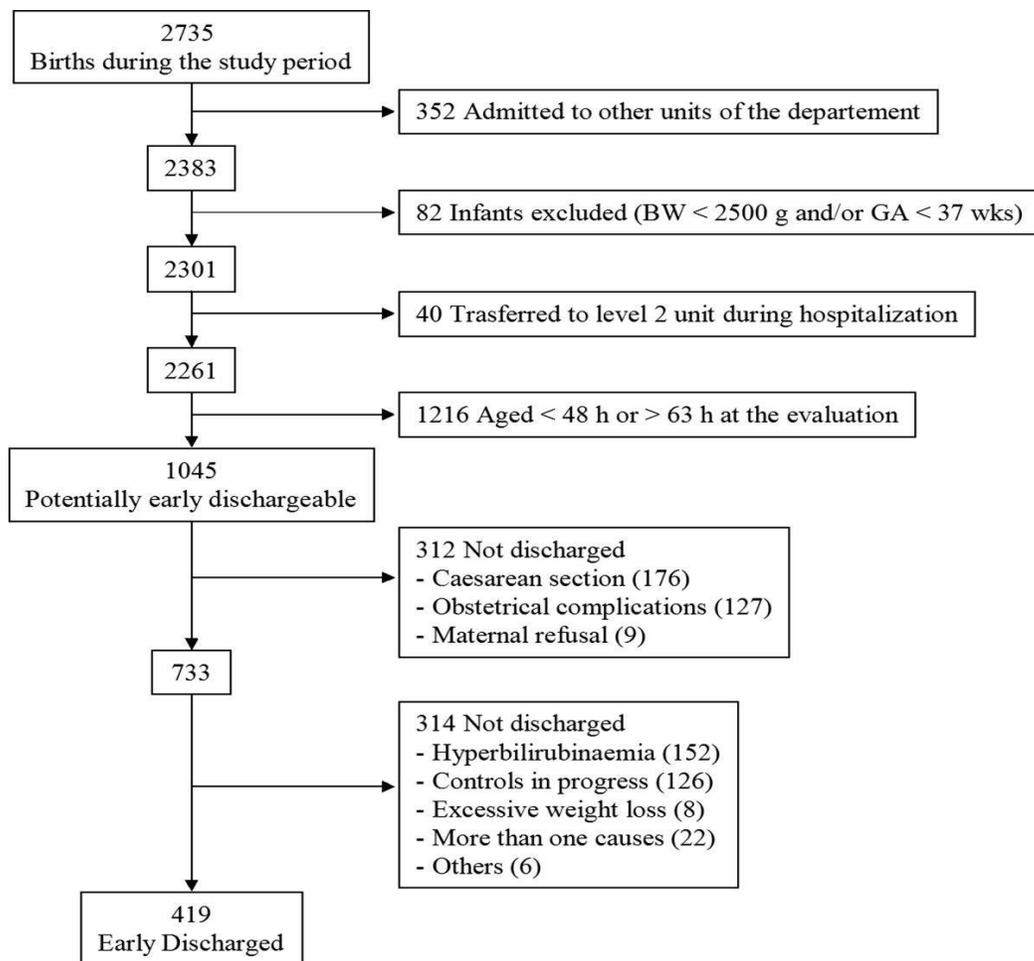
Attenzione a quelle famiglie in cui vi siano:

- un forte investimento e una grande aspettativa sull'allattamento al seno (Neifert)
- la riluttanza all'uso delle formule latte
- l'esagerato timore della nipple confusion
- il forte desiderio di allattare da parte di donne con elevato livello di istruzione, desiderio che evidentemente induce a sottovalutare eventuale scarso apporto di latte (Oddle)

Rischio psico-sociale

- tossicodipendenza dei genitori
- storia di abuso o di violenza domestica
- malattia psichica in un genitore (principalmente la depressione della madre, ma anche quella del padre)
- mancanza di fissa dimora
- basso livello di istruzione materna
- mancanza di competenza e/o di sostegno sociale specie per madri primipare, adolescenti, senza partner, straniere immigrate.

Quanti sono i pazienti dimissibili precocemente?



Individualized follow up programme and early discharge in term neonates

[Maria Pia De Carolis](#), [Carmen Cocca](#), [Elisabetta Valente](#), [Serafina Lacerenza](#), [Serena Antonia Rubortone](#), [Antonio Alberto Zuppa](#) & [Costantino Romagnoli](#)

•Catholic University of Sacred Heart of Rome

[Italian Journal of Pediatrics](#) volume 40, Article number: 70 (2014)

.....e i pazienti che necessitano di più controlli ?

	24 hours (N = 65)	48 hours (N = 195)	72 hours (N = 148)
Second FU check	22 (33,8)	16 (8,2)	4 (2,7)
Hyperbilirubinaemia	13 (59,1)	8 (50)	-
Weight loss	9 (40,9)	8 (50)	4 (100)
FU check < 2	5 (7,7)	2 (1)	-

Individualized follow up programme and early discharge in term neonates

[Maria Pia De Carolis](#), [Carmen Cocca](#), [Elisabetta Valente](#), [Serafina Lacerenza](#), [Serena Antonia Rubortone](#),
[Antonio Alberto Zuppa](#) &
[Costantino Romagnoli](#)

•Catholic University of Sacred Heart of Rome

[Italian Journal of Pediatrics](#) volume 40, Article number: 70 (2014)

Ritorno in ospedale post dimissione

- Studio USA
 - Dimissione entro le 48 ore (una sola notte di ricovero)
 - Necessità di riospedalizzazione e/o ulteriore valutazione in H:
 - 2,7% nei nati a termine (37-41 sett.) vs 4,3% dei late preterm (34-36 sett) con differenza significativa solo tra gli allattati al seno
 - **Cause più più frequenti: ittero e infezioni**
-
- Tomasheck KM et al. Early discharge among late preterm and term newborns and risk of neonatal morbidity. *Semin Perinatol* 2006 Apr;30(2):61-8

Progetto Aziendale Dimissione Protetta Neonato

- Nati a termine da parto vaginale senza complicanze
- Dimissione tra le 48 e 72 ore di vita
- Presenza di un contatto telefonico con il PDF per appuntamento per prima visita
- Prima visita entro 48 ore dalla dimissione (72 ore se dimesso il venerdì o il giorno prima di un prefestivo)
- Seconda visita entro 5 gg dalla prima visita
- Ritorno in H per consulenza tramite numero verde urgenze differibili 800651941 (dalle 8 alle 18, dopo le 18 telefonando alla Neonatologia Ospedale G. da Saliceto Piacenza)



Dichiarazione di nascita

Informazioni per i genitori che devono dichiarare la nascita del figlio

La dichiarazione di nascita è la denuncia, obbligatoria per legge, della nascita di un nuovo nato. Questa dichiarazione viene fatta per iscrivere nel registro comunale dello Stato Civile il nuovo nato consentendo in tal modo al bimbo di acquisire tutti i diritti previsti dalla nostra legislazione. Per poter fare la dichiarazione di nascita da parte dei genitori del bimbo nato in Ospedale, è necessaria l'attestazione di avvenuta nascita che è rilasciata dal personale sanitario presente al parto.

La dichiarazione di nascita può essere presentata:

- entro 3 giorni dal parto, direttamente nel Centro di Nascita ospedaliero . Per i nati nell'Ospedale di Piacenza, la dichiarazione va presentata nel Reparto di Ostetricia (Polichirurgico 3° Piano - Blocco B) nei giorni di lunedì, mercoledì, venerdì dalle 9:00 alle 11:00, esclusi i giorni festivi. In questo caso la dichiarazione di nascita è trasmessa, a cura dell'Azienda U.S.L., all'Ufficio di Stato Civile del Comune di residenza dei genitori o della madre, ovvero al Comune di nascita nei casi previsti dalla legge;
- entro 10 giorni dall'evento, nel Comune di residenza dei genitori o, se residenti in comuni diversi, in quello della madre, salvo diverso accordo, oppure nel Comune nel cui territorio è avvenuto il parto. Il ritardo o la mancata iscrizione del neonato allo Stato Civile del Comune dopo i dieci giorni dalla nascita, comporta la segnalazione al Procuratore della Repubblica da parte del medesimo Ufficio di Stato Civile.



L'Ufficio di Stato Civile del Comune di Piacenza (Viale Beverara n. 57) accoglie le dichiarazioni di nascita, previa prenotazione al Punto Informativo. I giorni e gli orari del Punto Informativo sono:
lunedì, martedì, giovedì
 8:15 - 17:00
mercoledì, venerdì
 8:15 - 13:30
sabato
 8:15 - 12:15
 Tel. 0523.492533 - 0523.492642 - 0523.492641) esclusi i giorni festivi

Altre informazioni

Scelta del pediatra (iscrizione al Servizio sanitario regionale).

Per i neonati residenti/assistiti nell'AUSL di Piacenza, occorre che i genitori si rechino tempestivamente negli uffici dell'Agenzia delle Entrate per la richiesta del codice fiscale:

Piacenza, via Modonesi 16 - Fiorenzuola, piazzale Taverna 1 - Bobbio, contrada Borgoratto 23

Quando si è in possesso del codice fiscale del neonato, occorre recarsi agli Sportelli Unici Aziendali per il rilascio del tesserino sanitario e la scelta del pediatra. Senza il codice fiscale non può essere rilasciato il tesserino sanitario. Dopo la scelta del pediatra, è possibile anche attivare il **Fascicolo Sanitario Elettronico** per i propri figli.

Per i neonati residenti fuori dalla provincia di Piacenza, dopo l'iscrizione al Servizio sanitario regionale nella rispettiva Azienda Sanitaria, i genitori dovranno inviare a mezzo fax al n. 0523. 303191, fotocopia del tesserino sanitario e codice fiscale del neonato all'Ufficio Accettazione Amministrativa dell'Ospedale di Piacenza situato al 1° piano Polichirurgico - (tel. 0523. 303198).

Fascicolo Sanitario Elettronico

Per i genitori iscritti al Servizio sanitario regionale è possibile attivare il Fascicolo Sanitario Elettronico (FSE) per i propri figli. Il FSE è la raccolta della documentazione sanitaria disponibile su internet in forma protetta e riservata. Attivandolo, si può accedere ai documenti che attestano gli esiti di visite ed esami, i referti di strutture pubbliche del Servizio sanitario regionale, le prescrizioni del pediatra, la situazione vaccinale e altre informazioni ancora.

Per attivare il Fascicolo Sanitario Elettronico, ci si può rivolgere a:

Urp Piacenza: Cantone del Cristo, 1° Piano Polichirurgico; telefono: 0523.303123 - 0523.303121 - mail: urp@ausl.pc.it

Urp Castel San Giovanni: palazzina CUP (accanto al parcheggio); telefono: 0523.880465 - mail: urp@ausl.pc.it

Urp Fiorenzuola: 3° piano Ospedale; telefono: 0523.989620 - mail: urp@ausl.pc.it

Sede territoriale AUSL - Piacenza, P.le Milano - dal lunedì al venerdì dalle 8,30 alle 12,30

Tutte le informazioni sono disponibili sul sito dell'Azienda USL di Piacenza, al link: http://www.ausl.pc.it/fascicolo_sanitario_elettronico/

Per informazioni è possibile telefonare al numero verde **800 448.822** (da lunedì a venerdì, dalle 8:30 alle 18:00) o scrivere una mail al servizio di assistenza: assistenza@fascicolo-sanitario.it.

Tempi di dimissione del neonato



- USA, Anni 50: 7 giorni
- USA, Anni 70: 3,9 giorni
- 1994: AAP definisce ottimale una degenza di 48 ore per il nato da parto vaginale e di 96 ore per il nato da taglio cesareo
- 1996: Newborns' and Mothers' Health Protection Act (comunemente nota come la Two Days Law) per garantire una copertura assicurativa di almeno 48 ore di degenza dopo un parto vaginale e di 96 ore dopo un taglio cesareo.
- Inizi anni 2000: dimissione dopo 12-24 ore per parti vaginali- 48-72 ore per parti operativi

Pulsossimetria:limiti

- Artefatti da movimento
- Scarsa perfuzione e cute fredda (vedi situazioni di shock)
- Ritmo cardiaco irregolare
- Luce ambientale
- Fototerapia o interferenza elettromagnetica
- Pigmentazione della pelle o ittero
- Inappropriato posizionamento
- Presenza di molecole anormali di emoglobina

[Evaluation of C reactive protein and others immunologic markers in the diagnosis of neonatal sepsis].

[Article in Italian]

Zuppa AA¹, Calabrese V, D'Andrea V, Fraochiolla A, Scorrano A, Orchi C, Romagnoli C.

⊖ Author information

1 Divisione di Neonatologia, Dipartimento di Pediatria, Università Cattolica del Sacro Cuore, Roma, Italy. zuppaaa@rm.unicatt.it

- Possibile utilizzo di test rapidi x PCR ?
- Proteina C Reattiva (PCR): marcatore utilizzabile solo nella fase tardiva dell'infezione
- Procalcitonina: marcatore più sensibile nelle fasi iniziali (prime 48 ore)
- **Considerati patologici valori di PCR > 10 mg/l nei nati a termine e > 5 mg/l nei pretermine**
- Alcuni Test rapidi in commercio (hsCRP-Ameriteck) segnalano positività sopra 1 mg/l ; altri come il 3- Linien CRP Test –Diagnostik Nord segnala anche valori di 10 e 30 mg/l)