

# Il periodo espulsivo e...dintorni

A cura di

**Luana Danti**

**PICCIN**

Opera coperta dal diritto d'autore – tutti i diritti sono riservati.  
Questo testo contiene materiale, testi ed immagini, coperto da copyright e non può essere copiato, riprodotto, distribuito, trasferito, noleggiato, licenziato o trasmesso in pubblico, venduto, prestato a terzi, in tutto o in parte, o utilizzato in alcun altro modo o altrimenti diffuso, se non previa espressa autorizzazione dell'editore. Qualsiasi distribuzione o fruizione non autorizzata del presente testo, così come l'alterazione delle informazioni elettroniche, costituisce una violazione dei diritti dell'editore e dell'autore e sarà sanzionata civilmente e penalmente secondo quanto previsto dalla L. 633/1941 e ss.mm.

#### AVVERTENZA

Indicazioni accurate, effetti indesiderati e dosaggi per i farmaci sono indicati nel libro, ma è possibile che cambino. Il lettore deve esaminare le informazioni contenute nel foglietto illustrativo dei produttori dei medicinali menzionati. Gli autori, curatori, editori o distributori non sono responsabili per errori od omissioni o per qualsiasi conseguenza derivante dall'applicazione delle informazioni di quest'opera, e non danno alcuna garanzia, esplicita o implicita, rispetto al contenuto della pubblicazione. Gli autori, curatori, editori e distributori non si assumono alcuna responsabilità per qualsiasi lesione o danno a persone o cose derivante da questa pubblicazione.

ISBN 978-88-299-2819-4

Stampato in Italia

---

© 2017, by Piccin Nuova Libreria S.p.A., Padova  
[www.piccin.it](http://www.piccin.it)

# Prefazione

Gli operatori che lavorano in Sala Parto, dalla loro formazione e dall'esperienza, apprendono che il momento più delicato di tutto l'evento "nascita" è quasi sempre la parte finale, il cosiddetto "periodo espulsivo". Si chiama così da sempre, ma il significato semantico reale è assai più variegato e circostanziato: non si tratta semplicemente di "espellere" il feto, bensì di affrontare per un tempo variabile molti eventi complessi, sia legati alla non facile meccanica del parto, sia correlati agli straordinari eventi relazionali ed emozionali che la nascita comporta.

Molti sono gli attori in questo scenario.

L'attore principale è il **feto** che deve nascere. Il passaggio attraverso il canale del parto si accompagna ad una sostanziale attivazione dell'asse simpatico-adrenergico, situazione definita da alcuni Autori "stress del travaglio", necessaria per il benessere del nascituro. Ma il feto è anche impegnato da ore ad adattarsi all'attività contrattile del periodo dilatante: non dimentichiamoci che ogni contrazione rappresenta un evento relativamente impegnativo per il feto, perché presuppone una riduzione dell'ossigenazione, tanto maggiore quanto più dura la contrazione stessa, e che necessita di un tempo adeguato (almeno 2-3 minuti) perché si ritorni alla situazione di PaO<sub>2</sub> precedente. **Un feto sano, a termine, con una placenta normofunzionante, ha tutte le competenze biologiche per affrontare molto bene la relativa e temporanea ipossia legata agli eventi contrattili.** Peraltro, senza un tempo di recupero sufficientemente lungo, a causa della tachisistolìa, sia spontanea (6%), sia iatrogena (perché legata all'utilizzo spesso non corretto dell'ossitocina), il feto può andare incontro a una situazione di ipossia relativa sub acuta e alla potenzialmente pericolosa evoluzione emogasanalitica conseguente. Al termine del periodo dilatante il feto deve ancora affrontare la fase finale del travaglio, caratterizzata da contrazioni più forti e più lunghe, e spesso per tempi relativamente prolungati (alcune ore). Pertanto ha ancora più necessità del supporto e dell'energia della madre e di operatori non interventisti a sproposito, ma rispettosi della fisiologia.

La **madre**: il periodo dilatante, anche quando ha una durata normale, presuppone per la gravida ore di tolleranza del dolore intermittente legato al travaglio: anche nelle situazioni

più favorevoli è necessario un impegno non da poco, perfino per le madri più motivate. Non è solo l'impegno per tollerare il dolore: si tratta anche di gestire dal punto di vista emozionale un evento molto complesso. Il parto è una "relazione" che necessita di un continuo e importante supporto da parte dell'ostetrica che sostiene la donna in questa straordinaria e gioiosa esperienza. È necessario un ambiente in cui la futura mamma si senta libera di esprimere le proprie sensazioni e paure, per vivere al meglio questo viaggio insieme al proprio partner o alla persona che la accompagna in uno scambio continuo di emozioni, paura ma anche gioia, soddisfazione e crescita personale.

Non sempre questa prima fase del travaglio risulta facile. L'ansia, un ambiente non rispettoso della fisiologia, un supporto inadeguato, interventi medici inopportuni, medicalizzazione eccessiva, modificano i tempi del travaglio, ma soprattutto il modo di viverlo da parte della donna. È quindi fondamentale sostenere e motivare nel modo migliore possibile la madre che arriva al periodo espulsivo, perché possa affrontare al meglio sia dal punto di vista fisico che emotivo l'ultima "tappa", che la porterà a tenere finalmente fra le braccia il suo bimbo.

L'**ostetrica** e il **medico** sono gli altri attori dello scenario: seguire per ore una donna in travaglio può essere per l'ostetrica molto impegnativo, soprattutto dal punto di vista relazionale ed emozionale. Pazienza e calma dovrebbero essere una regola per tutti gli operatori della sala parto. Ma la fisiologia può evolvere in patologia, una situazione di normalità può divenire un'emergenza. E proprio di fronte alle criticità spesso gli operatori incontrano le difficoltà maggiori, sia dal punto di vista decisionale che comunicativo. Quando la donna arriva a dilatazione completa la conclusione dell'evento nascita sembra vicina e talvolta nelle nostre sale parto gli operatori tendono ad accelerare i tempi. Non si rispetta la corretta evoluzione fisiologica degli eventi e frequentemente si interviene in maniera inopportuna con farmaci e/o manovre non necessari e potenzialmente dannosi, aumentando i rischi sia per la madre che per il bambino.

Questo è lo scenario del periodo espulsivo e questi sono gli attori, tutti più o meno impegnati e coinvolti fisicamente e psicologicamente. Ecco perché il secondo stadio del travaglio è il periodo in cui è ancora più necessario mettere a fuoco i comportamenti più appropriati, rispettare i tempi corretti per la donna e per il feto, evitando le scelte sbagliate.

Non si può prescindere dalla conoscenza e dal rispetto corretto dei tempi, dal garantire libertà di espressione e di movimento alla donna e dall'utilizzo delle giuste posture materne per facilitare l'impegno e l'adeguata discesa del feto nel canale del parto. Invece spesso la madre in periodo espulsivo è tenuta supina. La posizione litotomica riduce fino al 40-45% la pressione di perfusione a livello dello spazio intervilloso e di conseguenza toglie ossigeno al feto proprio quando ne ha più bisogno. Pur nel rispetto dei tempi e delle posture adeguate, non si può prescindere anche dal supporto continuo alla gravida e dalla necessità di creare una buona empatia. Una corretta dinamica relazionale è indispensabile per aiutare la donna a ben tollerare non solo il dolore, ma anche tutte le paure consce e inconsce che la gravida in travaglio posta spesso con sé.

Cercheremo di passare in rassegna in maniera cronologica le tante regole che bisogna rispettare, indicando i comportamenti utili e stigmatizzando quelli da evitare. È drammaticamente importante, quando si fa una scelta operativa, sapere perché lo si fa, quali sono le motivazioni culturali e le conseguenze attese. Non è la fretta che deve guidare le decisioni

cliniche e i comportamenti relazionali, ma la **corretta comprensione della fisiologia e della patologia**, quest'ultima purtroppo più frequente in periodo espulsivo che non in periodo dilatante. Un esempio per tutti: la bradicardia fetale grave è attesa in periodo espulsivo con una frequenza 10 volte maggiore che in periodo dilatante (4-5 casi ogni 100 parti, anche nelle situazioni di assoluta fisiologia precedente). Poiché la bradicardia grave deve essere affrontata sempre rispettando la regola dei 3 minuti, è indispensabile che gli operatori riconoscano con tempestività le anomalie più severe e che abbiano un'organizzazione adeguata a far nascere il feto il più rapidamente possibile dall'inizio della bradicardia stessa: più passa il tempo più aumentano in modo esponenziale tutti i rischi fetali. È quindi mandatoria la tempestività nel riconoscere la grave patologia cardiocografica, ma tempestive ed adeguate devono essere anche le scelte cliniche di intervento.

Oltre alla corretta gestione delle gravi anomalie cardiocografiche, molte altre sono le difficoltà che si possono incontrare: la decisione per esempio di ricorrere ad un parto operativo deve presupporre che l'operatore sappia scegliere il momento più opportuno e sappia gestire correttamente la procedura. Ecco perché sono così importanti tutti i corsi che insegnano la gestione dell'emergenza e le simulazioni fatte con i manichini: il Clinico deve conoscere bene la teoria e nel nostro libro si cercherà di riproporre nel modo più aggiornato possibile le indicazioni della Letteratura. Peraltro nella corretta gestione dell'emergenza, che comunque rimane per fortuna rara, non basta la teoria ma è necessario migliorare le proprie skills attraverso esercitazioni pratiche con simulatori e questo è il motivo per cui il Gruppo GEO ormai da parecchi anni organizza corsi in cui le simulazioni relative alle differenti emergenze coinvolgono a turno tutti i partecipanti. L'organizzazione di sessioni teorico-pratiche si è dimostrata efficace per una più corretta e tempestiva gestione delle emergenze cardiocografiche, per la scelta del parto operativo, per la gestione della distocia di spalla o dell'emorragia post partum.

Nel nostro libro vogliamo però affrontare anche altri argomenti, tra cui la modalità di clampaggio del funicolo. La Letteratura recente infatti ha dimostrato come la scelta del clampaggio tardivo abbia per il neonato dei vantaggi significativi, senza peraltro impedire il corretto controllo dell'equilibrio acido-base alla nascita. A questo proposito nel capitolo relativo si sottolineerà l'importanza di avere alla nascita il controllo emogasanalitico almeno dall'arteria ombelicale ma, nei casi critici, anche dalla vena, poiché i dati relativi a questi esami sono estremamente importanti ai fini dell'epicrisi e dal punto di vista medico legale. Purtroppo non tutti gli eventi avversi si possono evitare, ma un pH arterioso altamente patologico, se controbilanciato da un pH venoso ancora nella norma, sta ad indicare in modo inoppugnabile che i tempi della nascita sono stati corretti, che non si è perso tempo e che non ci sono responsabilità da parte degli Operatori.

I tempi del travaglio sono cambiati anche per la diffusione sempre più ampia della partoanalgesia e di questo si stanno rendendo conto tutte le principali Società Scientifiche. È bene fare il punto su quali siano gli effetti dell'analgesia sui tempi del travaglio, sulla dinamica uterina, sulla posizione del feto. Conoscere questi effetti significa sapere come vadano gestiti, in un rapporto di collaborazione continua tra anestesista, ostetrica e ginecologo, governato da conoscenze e obiettivi comuni, seppure con competenze diverse. Il lavoro d'équipe rappresenta un presupposto straordinariamente importante, soprattutto per evitare scelte cliniche inopportune.

Infine nell'ultimo capitolo si affrontano le problematiche legate alla prevenzione dei

possibili danni perineali (OASIS: Obstetrical Anal Sphincter Injuries). Periodi espulsivi troppo prolungati, con i conseguenti interventi ostetrici che spesso ne derivano, o altrettanto traumatici perché troppo rapidi, devono presupporre la conoscenza e messa in pratica di metodiche adeguate a ridurre i potenziali danni perineali, sia anatomici che funzionali. L'esperienza unita alla conoscenza della letteratura più recente servirà ad identificare se ci sono possibili metodiche preventive.

Alla fine di questo excursus crediamo che le ragioni per scrivere un libro sul periodo espulsivo e su quanto è necessario fare anche subito dopo la nascita siano veramente molte. Nei vari capitoli cercheremo di dare tutte le motivazioni alle scelte cliniche più corrette, citeremo le indicazioni date dalla letteratura relativa più recente e uniremo esperienza e cultura per identificare i possibili errori e mettere in guardia i Lettori dai rischi correlati.

L'augurio che ci facciamo è che questo libro possa essere utile a tutti gli operatori coinvolti nel meraviglioso viaggio che è la nascita di un bambino, per comprendere quando e se sia necessario intervenire e quando invece solo osservare. Lo scopo dichiarato è di migliorare la propria operatività in sala parto e, soprattutto, di essere di aiuto per le madri che si affidano alla nostra competenza.

Quando entriamo in sala parto, il nostro comune obiettivo è quello di assistere le donne nel loro percorso, per far nascere nel modo migliore possibile i loro bambini e per ridurre al minimo i rischi. Nascere e far nascere è un evento straordinario ed è l'esperienza forse più importante nella vita di una donna. A noi Operatori il compito di rendere questi eventi indimenticabili tutte le volte che si può e di contribuire nel modo migliore possibile alla gioia che ogni nascita comporta.

LUANA DANTI  
e tutti i Colleghi Autori di questo testo

# Autori

**Alimondi Pietro**

*U.O. Ostetricia e Ginecologia  
A.O. "Carlo Poma", ASST Mantova  
Gruppo GEO*

**Cordone Massimo Stefano**

*Responsabile Sala Parto  
IRCCS "Giannina Gaslini", Genova  
Gruppo Geo*

**Crescini Claudio**

*Vicesegretario nazionale AOGOI  
Consulente ASST Bergamo Est  
Ospedali Seriate-Alzano Lombardo-Piaro (BG)  
Gruppo GEO*

**D'Andrea Luca Maria Pietro**

*U.O. Anestesia e Rianimazione  
Ospedale "San Gerardo", ASST Monza  
Gruppo GEO*

**Danti Luana**

*Già Responsabile Puerperio  
U.O. Ostetricia e Ginecologia  
ASST Spedali Civili, Brescia  
Gruppo GEO*

**D'Avino Sara**

*Dipartimento di Ostetricia e Ginecologia  
Ospedale delle Apuane  
Massa e Carrara*

**Maini Marzia Isabella**

*Fondazione Monza e Brianza per il Bambino  
e la sua Mamma  
Ospedale "San Gerardo", ASST Monza  
Gruppo GEO*

**Ragusa Antonio**

*Direttore U.O. Ostetricia e Ginecologia  
Nuovo Ospedale delle Apuane (NOA)  
Massa e Carrara  
Direttore Dipartimento Materno Infantile  
Gruppo GEO*

**Regalia Anita**

*Già Responsabile Sala Parto  
U.O. Ostetricia e Ginecologia  
Ospedale "San Gerardo", ASST Monza  
Gruppo GEO*

**Rinaldo Denise**

*U.O. Ostetricia e Ginecologia  
Ospedale "Bolognini", ASST Bergamo Est Seriate  
Gruppo GEO*

**Spandrio Roberta**

*U.O. Ostetricia e Ginecologia  
Ospedale "San Gerardo", ASST Monza  
Formatrice e tutor clinico  
Università degli Studi Milano-Bicocca*

**Svelato Alessandro**

*U.O. Ostetricia e Ginecologia  
Nuovo Ospedale delle Apuane (NOA)  
Massa e Carrara  
Gruppo GEO*

**Zilioli Annarosa**

*Ostetrica Coordinatrice  
U.O. Neonatologia - Nido  
Ospedale "Bolognini", ASST Bergamo Est Seriate  
Gruppo GEO*

# Indice generale

## **1 I tempi del periodo espulsivo 1**

*Marzia Isabella Maini*

Considerazioni iniziali, **2** ■ Come sono cambiati i tempi del secondo stadio del travaglio in letteratura, **3** ■ Tempi di assistenza, **6** ■ Durata del secondo stadio del travaglio e outcome materno-neonatale, **10** ■ Interventi in periodo espulsivo ed outcome materno-neonatale, **11** ■ L'assistenza nel secondo stadio del travaglio: tempi e modalità delle spinte, **12** ■ La cascata emozionale e ormonale del travaglio e del parto, **16** ■ Riflessioni e conclusioni, **19** ■ Bibliografia, **20**

## **2 Uso ragionato e appropriato delle posture in periodo espulsivo 25**

*Anita Regalia, Roberta Spandrio*

Introduzione, **26** ■ Cenni anatomico-funzionali del bacino e influenza delle posture sugli spazi del canale, **27** ■ Gli svantaggi della posizione litotomica al parto e principi per un'assistenza posturale appropriata, **40** ■ Posture e dolore/analgesia peridurale, **45** ■ Posture e trasformazione del pavimento pelvico, **47** ■ Casi clinici che esemplificano l'uso delle posture per favorire il meccanismo del parto nei 3 stretti, **49** ■ Bibliografia, **54**

## **3 La cardiocotografia in periodo espulsivo 55**

*Luana Danti*

Considerazioni iniziali, **56** ■ Problemi e possibili errori del periodo espulsivo, **56** ■ Le grandi differenze fra il primo e il secondo stadio del travaglio, **58** ■ Come controllare il benessere del feto in periodo espulsivo quando la gravidanza è fisiologica e non ci sono segni di ipossia, **60** ■ L'interpretazione della cardiocotografia in periodo espulsivo, **61** ■ La classificazione di Piquard, **62** ■ Cosa è importante valutare oltre alla cardiocotografia, **65** ■ I possibili differenti scenari: cosa fare e cosa non fare, **66** ■ I tempi e la gestione dell'emergenza in presenza di bradicardia grave

e prolungata, **73** ■ Manovre conservative: come e perché, **75** ■ Cosa non fare quando la situazione è critica, **77** ■ Esempi e casi clinici, **79** ■ Bibliografia, **101**

#### **4 La rotazione manuale per correggere la posizione occipito-posteriore 103**

*Massimo Stefano Cordone*

Introduzione, **104** ■ Le posizioni cefaliche di vertice con occipite posteriore, **104** ■ Fattori predisponenti, **107** ■ La diagnosi di posizione, **110** ■ Il travaglio in occipito-posteriore, **112** ■ Il parto in occipito-posteriore, **114** ■ I rischi materni e fetali del travaglio e parto in OP, **117** ■ Meccanismi della rotazione, **118** ■ Le posture terapeutiche, **119** ■ La storia delle manovre di rotazione manuale, **120** ■ La rotazione digitale e manuale nell'ostetricia moderna, **123** ■ Casistica personale, **128** ■ Consigli pratici, **130** ■ Bibliografia, **131** ■ Sitografia, **134**

#### **5 Il parto operativo con ventosa omnicup 135**

*Antonio Ragusa, Sara D'Avino*

Introduzione, **136** ■ Generalità, **137** ■ Indicazioni, **138** ■ Domande che il medico deve porsi prima di adire a un parto operativo con ventosa ostetrica, **140** ■ Gestione del rischio clinico nel parto con ventosa ostetrica, **162** ■ Comunicazione, **162** ■ Preparazione del campo di azione, **163** ■ Tecnica, **163** ■ Come ridurre il trauma fetoneonatale durante il parto vaginale con ventosa ostetrica, **168** ■ Effetti sul neonato del parto vaginale con ventosa ostetrica, **171** ■ Bibliografia, **179**

#### **6 Gestione della distocia di spalle 183**

*Pietro Alimondi, Alessandro Svelato*

Definizione e incidenza, **184** ■ Fattori di rischio, **184** ■ Sospetta macrosomia, stato diabetico materno e parto operativo vaginale, **185** ■ Prevenzione, **190** ■ Diagnosi, **191** ■ Trattamento, **192** ■ Il professionista di fronte all'evento DS: come evitare gli errori cognitivi, **193** ■ Manovre di I livello, **196** ■ Manovre di II livello, **198** ■ Manovre di III livello, **201** ■ Complicanze materne e lesioni fetali, **203** ■ Compilazione della cartella clinica, **205** ■ Bibliografia, **205**

#### **7 Il clampaggio del funicolo: quando e perché 209**

*Denise Rinaldo*

Premessa, **210** ■ Storia del timing del clampaggio del cordone ombelicale, **211** ■ Fisiologia, **211** ■ Dalla circolazione fetale alla circolazione neonatale, **212** ■ L'effetto del clampaggio del cordone ombelicale prima della ventilazione polmonare, **213** ■ Effetti fisiologici del timing del clampaggio del cordone e determinanti della "trasfusione placentare", **214** ■ Effetti a breve e lungo termine del timing del clampaggio del cordone sui nati pretermine e di basso peso, **218** ■ Effetti a breve e lungo termine del timing del clampaggio del cordone sui nati a termine, **220** ■ Effetti del timing del clampaggio del cordone sugli outcomes materni, **222** ■ Stato marziale in età infantile e sviluppo: enfasi sulla prevenzione, **223** ■ Tecnica del clampaggio ritardato del cordone, **224** ■ Effetti del timing del clampaggio sul bancaggio/raccolta del sangue cordonale, **225** ■ Conclusioni, **225** ■ Bibliografia, **226**

**8 Importanza dell'equilibrio acido-base alla nascita 231***Alessandro Svelato*

Fisiologia dell'equilibrio acido-base fetale, **232** ■ Equilibrio acido-base e transizione alla vita neonatale, **234** ■ Significato e valutazione dell'equilibrio acido-base alla nascita, **235** ■ Utilizzo dell'equilibrio acido-base come strumento didattico, **241** ■ Rapporto tra equilibrio acido-base ed esiti neonatali, **242** ■ Bibliografia, **245**

**9 Profilassi e gestione medica dell'emorragia post partum (EPP) 249***Claudio Crescini*

Definizione, **250** ■ Epidemiologia, **250** ■ Stima della perdita ematica intra partum, **250** ■ Sintomi a seconda del grado di perdita ematica e segni clinici precoci dello shock nella EPP, **253** ■ I fattori di rischio della EPP, **253** ■ Le quattro T: tono, trauma, tessuto, trombina, **254** ■ Interventi preventivi finalizzati alla riduzione della perdita ematica post partum, **256** ■ Trattamento attivo del terzo stadio del travaglio, **257** ■ Farmaci uterotonici, **257** ■ Farmaci antiemorragici, **259** ■ Il team di sala parto per l'emergenza/urgenza nel trattamento dell'emorragia post partum, **260** ■ I quattro punti di "attacco" per il controllo dell'EPP. Azioni di diretta responsabilità del personale ostetrico, **262** ■ Il sostegno del circolo, **263** ■ Emoderivati, **265** ■ Embolizzazione delle arterie uterine, **266** ■ Conclusioni, **266** ■ Bibliografia, **267**

**10 Analgesia epidurale e secondo stadio 269***Luca Maria Pietro D'Andrea*

Introduzione, **270** ■ Cenni di anatomia, fisiopatologia e farmacologia, **271** ■ Conduzione del II stadio in analgesia, **275** ■ Conduzione dell'analgesia nel II stadio, **276** ■ Conclusioni, **277** ■ Bibliografia, **277**

**11 Prevenzione dei possibili traumi perineali e ruolo dell'episiotomia 279***Anna Rosa Zilioli*

Il perineo al parto, **280** ■ La "care" del perineo nel secondo stadio, **283** ■ L'unità madre-feto e il perineo, **291** ■ L'episiotomia, **293** ■ L'esperienza di una nascita, **298** ■ Bibliografia, **300**

**Indice analitico 303****Acronimi e abbreviazioni 308**

