

23

SETTEMBRE
2026

BUONE PRATICHE SULLA GESTIONE DELLA PRESENTAZIONE PODALICA

REALIZZATO DALLA FONDAZIONE CONFALONIERI RAGONESE
SU MANDATO SIGO, AOGOI, AGUI

RACCOMANDAZIONI



SIGO
SOCIETÀ ITALIANA
DI GINECOLOGIA E OSTETRICIA



DIRETTIVO FONDAZIONE

PRESIDENTE	Claudio Crescini	
PAST PRESIDENT	Antonio Ragusa	
VICE PRESIDENTE	Fabio Parazzini	
CONSIGLIERI	Mario Massacesi	Antonio Mollo
	Herbert Valenise	
SEGRETARIO	Giangavino Peppi	
REVISIONI DEI CONTI	Franco Doganiero	Laura Giambanco
	Bianca Masturzo	



DIRETTIVO AOGOI

PRESIDENTE	Antonio Chiàntera	
PAST PRESIDENT	Elsa Viora	
VICE PRESIDENTI	Gianfranco Jorizzo	Carlo Maria Stigliano
SEGRETARIO NAZIONALE	Maurizio Silvestri	
VICE SEGRETARIO	Caterina Tronci	
TESORIERE	Riccardo Morgera	
CONSIGLIERI	Giovanni Cavallo	Eleonora Coccolone
	Gianfranco Quintarelli	Giuseppe Trojano
PRESIDENTE UFFICIO LEGALE	Fabio Parazzini	



DIRETTIVO SIGO

PRESIDENTE	Elsa Viora	
PAST PRESIDENT	Vito Trojano	
PRESIDENTE ELETTO	Luigi Nappi	
VICE PRESIDENTE	Sergio Schettini	
TESORIERE	Silvia Von Wunster	
SEGRETARIO	Enrico Vizza	
CONSIGLIERI	Giampiero Capobianco	Lorenza Driul
	Ciro Sommella	Mario Vicino
COLLEGIO DEI PROBIVIRI	Massimo Abbondanza	Mauro Costa
	Luciano Pino	Daniela Surico
REVISORI DEI CONTI	Sonia Baldi	Antonella Cromi
	Pietro Granata	



SIGO
SOCIETÀ ITALIANA
DI GINECOLOGIA E OSTETRICIA

DIRETTIVO AGUI

PRESIDENTE	Luigi Nappi
PAST PRESIDENT	Rossella Nappi
PRESIDENTE ELETTO	Stefano Angioni
SEGRETARIO	Alessandra Andrisani
TESORIERE	Francesco Fanfani
CONSIGLIERI	Stefano Luisi
	Maddalena Morlando



PRESENTAZIONE

Care Colleghe e cari Colleghi,

è con particolare piacere che, in qualità di Presidente della **Fondazione Confalonieri Ragonese ed a nome del Consiglio Direttivo**, presento queste nuove **Raccomandazioni di buona pratica sulla gestione della presentazione podalica**.

La presentazione podalica continua a rappresentare uno degli argomenti più discussi dell'ostetricia moderna. Le modalità di gestione sono infatti molto diverse nei vari Paesi e le scelte cliniche sono ancora oggetto di confronto, anche per la complessità delle evidenze disponibili e per le differenti esperienze maturate nei diversi sistemi sanitari.

La stesura di queste Raccomandazioni è stata quindi preceduta da una **lunga e accurata revisione della ponderosa letteratura disponibile**, che è stata analizzata con senso critico e integrata con l'esperienza clinica dei numerosi professionisti che hanno partecipato al Panel. Il risultato non vuole essere un insieme di regole rigide, ma uno strumento di orientamento per aiutare i professionisti a prendere decisioni consapevoli, appropriate e condivise, nel rispetto delle diverse situazioni cliniche.

Questo documento è il risultato di un lavoro **lungo, impegnativo e collegiale**, reso possibile dalla disponibilità di un folto gruppo di ginecologi, ostetriche e altri professionisti che hanno dedicato gratuitamente tempo, competenze, discussioni e riflessioni alla sua realizzazione.

Come Presidente della Fondazione desidero rivolgere a tutti i componenti del Panel il mio **più sincero e sentito ringraziamento**. Un ringraziamento particolare va ai due coordinatori, **Claudio Meloni e Federico Prefumo**, per la paziente, tenace e competente attività di coordinamento che ha permesso di portare a compimento questo lavoro.

Queste Raccomandazioni si inseriscono nel percorso che la **Fondazione Confalonieri Ragonese** porta avanti da anni su mandato AOGOI AGUI SIGO con l'obiettivo di promuovere una cultura ostetrica fondata sulle migliori evidenze disponibili, sull'esperienza clinica e sulla capacità di adattare le conoscenze alla singola donna e alla singola situazione.

Il nostro obiettivo, in fondo, è sempre lo stesso: **favorire una nascita sicura, appropriata e rispettosa**, nella consapevolezza che la sicurezza è indispensabile, ma non esaurisce il significato dell'esperienza della nascita. Prendersi cura della donna significa anche aiutarla a vivere questo momento con informazione, partecipazione e fiducia.

A tutti coloro che hanno contribuito a questo lavoro va dunque la gratitudine di tutto il consiglio direttivo della Fondazione, con l'auspicio che queste Raccomandazioni possano essere uno strumento utile nella pratica quotidiana e contribuire a rendere le decisioni sulla presentazione podalica sempre più condivise, consapevoli e orientate al miglior interesse della madre e del neonato.

Claudio Crescini

Presidente

Fondazione Confalonieri Ragonese

COORDINATORI DEL GRUPPO DI LAVORO

Claudio Meloni e Federico Prefumo

GRUPPO DI LAVORO

Mara Blanco
Giuseppe Battagliarin
Silvia Biondi
Claudio Celentano
Massimo Stefano Cordone
Claudio Crescini
Elena De Ambrosi
Gabriele de Tonetti
Nicoletta Di Simone
Andrea Doga
Silvia Dossi
Giuseppe Ettore
Maria Ferrara
Simona Ferrini
Stefania Fieni
Luca Grechi
Gianfranco Jorizzo
Martina Messa
Cecilia Molino
Elisa Pappalardo
Anita Regalia
Gabriele Saccone
Marzia Serafini
Lorenzo Sogaro
Caterina Tronci
Gabriele Vallerino
Flavio Vanacore
Patrizia Vergani



INDICE

Premessa degli autori	4
Capitolo 1 - Introduzione	6
1.1 Metodologia	6
1.2 Elenco delle abbreviazioni	8
1.3 Introduzione alla presentazione podalica	9
Capitolo 2 - Presa in carico della gravidanza con riscontro di feto in presentazione podalica persistente	22
2.1 Presa in carico della gravidanza con riscontro di feto in presentazione podalica nel terzo trimestre	22
2.2 Organizzazione in rete regionale/aziendale per la gestione della presentazione podalica	27
2.3 Informativa per la paziente e presa visione dell'informativa	29
Capitolo 3 - Metodiche per favorire la versione cefalica spontanea	35
3.1 Metodiche alternative per favorire la versione cefalica spontanea	35
3.2 Il Rivolgimento per Manovre Esterne	38
Capitolo 4 - Assistenza al Parto Podalico	52
4.1 Assistenza al Parto Podalico in sicurezza	52
4.2 Gestione del travaglio	54
4.3 Modalità di assistenza al Parto Podalico	58
4.4 Induzione del travaglio nella presentazione podalica persistente	67
4.5 Gestione del travaglio non pianificato nel feto podalico	69
4.6 Modello di Consenso informato proposto dal panel	73
4.7 La Simulazione del parto podalico	76
Capitolo 5 - Il taglio cesareo nella presentazione podalica	78
5.1 La programmazione nella presentazione podalica persistente a termine di gravidanza	78
Capitolo 6 - Focus sul parto gemellare	81
6.1 Premessa e aspetti generali del parto nella gravidanza gemellare	81
6.2 Modalità del parto nella Gravidanza Gemellare	83
6.3 Aspetti pratici dell'assistenza al secondo gemello	92
6.4 La simulazione nella versione podalica interna e nell'estrazione podalica	98



PREMESSA DEGLI AUTORI

La presentazione podalica interessa circa il 3-4% delle gravidanze a termine e rappresenta una delle principali indicazioni al taglio cesareo elettivo nei Paesi ad alto reddito¹.

La modalità del parto nella presentazione podalica è stata oggetto, negli ultimi due decenni, di un acceso dibattito a seguito di alcuni studi comparsi nel primo decennio degli anni 2000^{2,3}.

Nell'ultimo decennio, la gran parte delle società scientifiche internazionali ha iniziato a recepire le evidenze sulla possibilità di proporre e programmare il parto podalico^{4,5,6,7,8}.

In Italia, come si evince dai dati del Certificato di assistenza al parto (CeDAP) dell'anno 2024, circa il 90% delle presentazioni podaliche esita in taglio cesareo e le classi VI e VII di Robson (feto podalico in nullipare e multipare) contribuiscono al 12% circa dei tagli cesarei totali⁹. I punti nascita che offrono la possibilità di un parto podalico programmato sono numericamente limitati; nonostante questo, in Italia si registrano circa 1000 parti vaginali di feti in presentazione podalica (7,3% delle presentazioni podaliche), di cui una parte avviene verosimilmente in modo inaspettato e in punti nascita privi delle competenze tecniche necessarie all'assistenza in sicurezza.

La presente raccomandazione ha l'obiettivo di offrire una panoramica aggiornata e strutturata sui diversi aspetti della gestione della presentazione podalica a termine.

Attraverso una sintesi della letteratura disponibile, questo documento intende supportare gli operatori nella comunicazione, nella valutazione delle opzioni possibili e nella guida a scelte consapevoli e rispettose dell'autonomia della paziente.

Tale lavoro rappresenta un punto di partenza per la realizzazione di una rete aziendale o regionale organizzata in punti nascita HUB, con competen-

ze specifiche nella gestione della presentazione podalica, dove centralizzare i casi selezionati per il parto vaginale.

La raccomandazione si propone anche come base culturale e clinica per future attività di formazione su simulatori a bassa fedeltà al fine di implementare la sicurezza degli operatori nei parti vaginali podalici. Nonostante le raccomandazioni cliniche siano strutturate per fornire indicazioni operative basate sull'evidenza scientifica, senza includere capitoli descrittivi o contestualizzanti, la gestione della presentazione podalica merita un'eccezione a questa regola metodologica; si tratta infatti di un evento relativamente poco frequente di cui si sono perse le competenze specifiche di gestione e in cui si è verificata una riduzione dell'interesse scientifico e culturale.

L'overview contenuta nella raccomandazione rappresenta una cornice conoscitiva necessaria per comprendere appieno il contesto in cui tali raccomandazioni si inseriscono e si propone di:

- fornire un breve excursus narrativo della letteratura;
- contestualizzare la presentazione podalica dal punto di vista epidemiologico;
- stimolare una riflessione critica sulla necessità di preservare e, dove necessario, ricostruire le competenze in questo ambito.

Bibliografia

1. Hickok DE, et al. The frequency of breech presentation by gestational age at birth: a large population-based study. *Am J Obstet Gynecol* 1992;166:851-52.
2. Hannah ME, et al. Term Breech Trial Collaborative Group. Planned caesarean section versus planned vaginal birth for breech presentation at term: a randomised multicentre trial. *Lancet*. 2000;356:1375-83.
3. Goffinet F, et al. PREMODA Study Group. Is planned vaginal delivery for breech presentation at term still an option?



- Results of an observational prospective survey in France and Belgium. *Am J Obstet Gynecol.* 2006;194:1002-11.
4. Impey LWM, et al. on behalf of the Royal College of Obstetricians and Gynaecologists. Management of Breech Presentation. *BJOG* 2017; 124: e151-e177.
 5. American College of Obstetricians and Gynecologists. Mode of term singleton breech delivery. Committee Opinion No. 745. *Obstet Gynecol.* 2018;132:e60-3.
 6. Society of Obstetricians and Gynaecologists of Canada (SOGC). Management of breech presentation at term. Clinical Practice Guideline No. 384. *J Obstet Gynaecol Can* 2019;41:1193-1205.
 7. Royal Australian and New Zealand College of Obstetricians and Gynecologists 2021 Management of breech presentation disponibile su: <https://rancog.edu.au/wp-content/uploads/Management-Breech-Presentation.pdf>.
 8. Brazilian Federation of Gynecology and Obstetrics Associations (Febrasgo) Breech birth care 2024 DOI: <http://dx.doi.org/10.61622/rbgo/2024FPS01>.
 9. Ministero della Salute. Certificato di assistenza al parto (CeDAP): analisi dell'evento nascita in Italia – anno 2024. Roma: Ministero della Salute; 2025. Disponibile su: <https://www.salute.gov.it>.



1. INTRODUZIONE

1.1 Metodologia

Come sono state elaborate le raccomandazioni

Il presente documento è stato elaborato dalla Fondazione Confalonieri Ragonese su mandato della Società Italiana di Ginecologia e Ostetricia (SIGO), dell'Associazione Ostetrici Ginecologi Ospedalieri Italiani (AOGOI) e dell'Associazione Ginecologi Universitari Italiani (AGUI). Un gruppo di lavoro multidisciplinare composto da 31 esperti è stato costituito e suddiviso in sottogruppi tematici, ciascuno dedicato ad uno specifico argomento del documento. I componenti dei sottogruppi hanno collaborato trasversalmente su più capitoli.

Ricerca della letteratura

È stata condotta una revisione della letteratura consultando le banche dati Medline-PubMed e Cochrane Library, con l'obiettivo di identificare linee guida, revisioni sistematiche, metanalisi e studi clinici rilevanti sulla gestione della presentazione podalica a termine, sul rivolgimento per manovre esterne (RME) e sull'assistenza al parto podalico vaginale, inclusa la gestione dei gemelli in presentazione non cefalica. La ricerca bibliografica è stata aggiornata a Gennaio 2026. I componenti del gruppo di lavoro hanno inoltre avuto la facoltà di integrare la letteratura identificata con ulteriori pubblicazioni ritenute rilevanti sulla base della propria competenza ed esperienza clinica.

Linee guida e documenti di riferimento

Sono state identificate e utilizzate come riferimento principale le seguenti linee guida e raccomandazioni di società scientifiche nazionali e internazionali:

Presentazione podalica e assistenza al parto podalico vaginale:

- Royal College of Obstetricians and Gynaecologists (RCOG). Management of Breech Presentation. Green-top Guideline No. 20b, 2017.
- American College of Obstetricians and Gynecologists (ACOG). Mode of Term Singleton Breech Delivery. Committee Opinion No. 745, 2018.
- Society of Obstetricians and Gynaecologists of Canada (SOGC). Management of breech presentation at term. Clinical Practice Guideline No. 384, 2019.
- Royal Australian and New Zealand College of Obstetricians and Gynaecologists (RANZCOG). Management of Breech Presentation at Term, 2021
- Collège National des Gynécologues et Obstétriciens Français (CNGOF). Recommandations pour la pratique clinique – Présentation du siège, 2020.
- South Australian Perinatal Practice Guidelines. Breech Presentation, 2018.
- National Institute for Health and Care Excellence (NICE). Caesarean Birth – NICE Guideline NG192, 2021 (sezione sulla presentazione podalica).
- Brazilian Federation of Gynecology and Obstetrics Associations (Febrasgo) Breech birth care 2024

Rivolgimento per manovre esterne (RME):

- Royal College of Obstetricians and Gynaecologists (RCOG). External Cephalic Version and Reducing the Incidence of Term Breech Presentation. Green-top Guideline No. 20a, 2017.
- American College of Obstetricians and Gynecologists (ACOG). External Cephalic Version. Practice Bulletin No. 221, 2020.

- Collège National des Gynécologues et Obstétriciens Français (CNGOF). Recommandations pour la pratique clinique – Version céphalique externe, 2020.
- Cochrane Systematic Reviews 2015

Valutazione della qualità delle prove e formulazione delle raccomandazioni

Le informazioni desunte dalla letteratura selezionata sono state esaminate e discusse collegialmente all'interno dei sottogruppi di lavoro e successivamente condivise con l'intero panel. Per quanto riguarda le raccomandazioni derivate dalle linee guida identificate, il gruppo ha assunto la valutazione della qualità delle prove di efficacia riportata nelle linee guida originarie. Nei casi in cui sono stati utilizzati studi primari e revisioni sistematiche, la qualità delle prove è stata valutata prendendo in considerazione il disegno dello studio, il rischio di bias, la precisione della stima, la coerenza dei risultati e la trasferibilità dell'intervento considerato al contesto italiano. Si segnala che la letteratura disponibile sulla gestione della presentazione podalica è prevalentemente di qualità metodologica limitata, con pochi studi clinici randomizzati e controllati, e una predominanza di studi osservazionali e serie di casi. Questa caratteristica della base di evidenze è stata tenuta in considerazione nella formulazione delle raccomandazioni. Sulla base delle prove disponibili, e includendo i valori e le preferenze delle pazienti, il gruppo ha valutato per ogni intervento il rapporto benefici/rischi adottando un sistema semplificato di classificazione delle raccomandazioni:

- **Raccomandazione forte** (a favore o contro l'intervento): formulata in presenza di una netta

prevalenza dei benefici rispetto ai rischi, o viceversa, supportata da prove di qualità almeno moderata;

- **Raccomandazione debole** (a favore o contro l'intervento): formulata in caso di incertezza sul rapporto benefici/rischi, o quando le prove disponibili sono di qualità bassa o molto bassa;
- **Raccomandazione basata su buona pratica clinica** (*good practice point*): formulata per aspetti rilevanti per la pratica clinica per i quali non sono disponibili prove di efficacia dirette, ma esiste un consenso da parte del panel basato sull'esperienza clinica e su principi generali di buona assistenza.

Gestione dei disaccordi

Eventuali disaccordi tra i componenti del gruppo di lavoro sono stati risolti attraverso discussione collegiale fino al raggiungimento del consenso.

Conflitti di interesse

I componenti del gruppo di lavoro hanno sottoscritto una dichiarazione di conflitto di interesse (Col), consultabile presso la Fondazione Confalonieri Ragonese. Le raccomandazioni contenute in questo documento, laddove riprendono raccomandazioni contenute in altre linee guida, riflettono e verosimilmente non aggregano nuovi conflitti di interesse a quelli presenti nei panel delle linee guida originarie.

Aggiornamento

Il presente documento è previsto in aggiornamento entro 5 anni dalla pubblicazione, o prima qualora emergano nuove prove di efficacia rilevanti che modifichino sostanzialmente le raccomandazioni formulate.



1.2 Elenco delle abbreviazioni

ABBREVIAZIONI CLINICHE E OSTETRICHE

CEDAP/CedAP	Certificato di Assistenza al Parto
EG	Epoca Gestazionale
BCF	Battito Cardiaco Fetale
IUGR	Intra Uterine Growth Restriction
ITDI	Inter-Twin Delivery Interval
MICI	Malattie Infiammatorie Croniche Intestinali
PPP	Presentazione Podalica Persistente
PPROM	Rottura Prematura Pretermine delle Membrane
PROM	Rottura Prematura delle Membrane
RME	Rivolgimento per Manovre Esterne
SGA	Small for Gestational Age
TC	Taglio Cesareo
TOLAC	Trial of Labor After Cesarean
ALR	Analgesia Loco Regionale
AFI	Amniotic Fluid Index
BCBA	Bicoriale Biamniotica
CdP	Canale da Parto
CRB	Cervical Ripening Balloon
MCBA	Monocoriale Biamniotica
PP	Parte Presentata
PPP	Presentazione Podalica Persistente
TCTA	Tricoriale Triamniotica
TTTS	Twin-to-Twin Transfusion Syndrome (sindrome da trasfusione feto-fetale)
VMI/RMI	Versione o Rivolgimento per Manovre Interne

STUDI E TRIAL CLINICI

CTG	Cardiotocografia
DPP	Diametro Biparietale
EFW	Estimated Fetal Weight
FCF	Frequenza Cardiaca Fetale
FGR	Fetal Growth Restriction
HELLP	Sindrome HELLP
JUMODA	JUmeaux MODe d'Accouchement (studio francese multicentrico sul parto podalico)
PFS	Peso Fetale Stimato
PMA	Procreazione Medicalmente Assistita
POV	Parto Operativo Vaginale
RCT	Randomized Controlled Trial (Trial Clinico Randomizzato)

SBT	Skill-Based Treatment (training basato sulla simulazione)
TBS	Twin Birth Study
TBT	Term Breech Trial
TIN	Terapia Intensiva Neonatale
VAS	Visual Analogue Scale

ISTITUZIONI E ORGANIZZAZIONI

ACOG	American College of Obstetricians and Gynecologists
CNGOF	Collège National des Gynécologues et Obstétriciens Français
DSOG	Danish Society of Obstetrics and Gynaecology
EBCOG	European Board and College of Obstetrics and Gynaecology
FIGO	Fédération Internationale de Gynécologie et d'Obstétrique
ISS	Istituto Superiore di Sanità
NICE	National Institute for Health and Care Excellence
RANZCOG	Royal Australian and New Zealand College of Obstetricians and Gynaecologists
RCOG	Royal College of Obstetricians and Gynaecologists
WHO	World Health Organization

1.3 Introduzione alla presentazione podalica

1.3.1 Definizione, classificazione e fattori di rischio della presentazione podalica

Definizione

La presentazione podalica si definisce come la condizione in cui il feto, posto in situazione longitudinale all'interno dell'utero, si posiziona con il **polo caudale**, rappresentato dal podice, dai piedi o dalle ginocchia, in rapporto con lo stretto superiore del bacino materno. Il punto di repere convenzionale è il **sacro fetale**, a partire dal quale viene definita la posizione¹.

Classificazione della presentazione podalica

Tipi di presentazione podalica

Nell'ambito della presentazione podalica si distinguono:

- la presentazione podalica completa (**Figura 1.1**);
- le presentazioni podaliche incomplete.

Nella presentazione **podalica completa** le gambe del feto sono flesse sulle cosce, le cosce sono flesse sull'addome, i piedi sono spesso incrociati; in tal modo all'ingresso pelvico si presentano le natiche ed i piedi sullo stesso piano. La podalica completa rappresenta circa il 33% delle presentazioni a termine. Quando mancano uno o più degli elementi suddetti si parla di **presentazione podalica incompleta**; in essa si riconoscono diverse varietà:

- **la varietà natiche (franca o iperestesa o Frank Breech)**: con cosce flesse sull'addome e gambe estese davanti al tronco, di modo che all'ingresso pelvico si presentano solo le natiche. La variante natiche rappresenta la presentazione più frequente a termine rappresentando il 66% dei feti (**Figura 1.2**);
- **la varietà ginocchia (kneeling)**: con le co-



Figura 1.1 Presentazione podalica completa.



Figura 1.2 Varietà natiche.

sce parzialmente estese e le gambe flesse sulle cosce, di modo che le ginocchia sono le prime parti che si presentano all'ingresso pelvico;

- **la varietà piedi (footling)**: quando le cosce e le gambe sono parzialmente estese, i piedi sono le prime parti che si presentano all'ingresso pelvico (**Figura 1.3**);
- **le varietà miste**: quando all'ingresso pelvico si presentano un piede ed un ginocchio, una natica ed un piede, o altre varianti.

La varietà ginocchia, la varietà piedi e le varietà miste vengono anche globalmente definite **presentazioni podaliche incomplete con procidenza di piccole parti** o **presentazioni podaliche va-**



Figura 1.3 Varietà piedi.

rietà non natiche e sono rare a termine, mentre possono essere più frequenti scendendo ad epoche gestazionali più precoci².

Fattori di rischio della presentazione podalica persistente (PPP)

Esistono diversi fattori di rischio associati alla mancata versione cefalica spontanea del feto a termine. Questi possono presentarsi singolarmente o in associazione tra loro e comprendono aspetti socio-demografici, condizioni materne preesistenti e variabili gestazionali di origine materna e/o fetale. Nel complesso, le evidenze più solide e coerenti individuano come principali fattori associati alla presentazione podalica: la prematurità, il feto piccolo per età gestazionale, l'oligoamnios, le malformazioni congenite fetali, la presenza di miomi o malformazioni uterine^{3,4,5,6}.

Bibliografia

1. Lansac J, Descamps P, Oury J-F, Ardiet E, Bertrand J. Pratique de l'accouchement [Internet]. Disponibile su: https://www.academia.edu/38875173/Pratique_de_l'accouchement
2. Cunningham F, Leveno KJ, Dashe JS, Hoffman BL, Spong CY, Casey BM, editors. *Williams Obstetrics*. 26th ed. New York: McGraw Hill; 2022.

3. Mattuizzi A. Présentation du siège. Recommandations pour la pratique clinique du CNGOF – Épidémiologie, facteurs de risque et complications [Breech Presentation: CNGOF Guidelines for Clinical Practice - Epidemiology, Risk Factors and Complications]. *Gynecol Obstet Fertil Senol*. 2020;48:70-80.
4. Ford JB, et al. Recurrence of breech presentation in consecutive pregnancies. *BJOG* 2010;117:830-6.
5. Hickok DE, et al. The frequency of breech presentation by gestational age at birth: a large population-based study. *Am J Obstet Gynecol*. 1992;166:851-2.
6. Toijonen AE, et al. A comparison of risk factors for breech presentation in preterm and term labor: a nationwide, population-based case-control study. *Arch Gynecol Obstet*. 2020;301:393-403.

1.3.2 Epidemiologia: la situazione italiana

Lo studio epidemiologico circa la gestione della presentazione podalica a termine in Italia è limitato dalla carenza di registri univoci standardizzati nei diversi punti nascita.

L'offerta del Rivolgimento per Manovre Esterne è frammentata e disomogenea nel territorio nazionale e solo alcune realtà si sono dotate di ambulatori dedicati e di sistemi di monitoraggio dei dati.

Gli unici dati riproducibili sono quelli desumibili dal Certificato di assistenza al parto (CedAP) pubblicati dal Ministero della Salute. I dati del CedAP evidenziano come la presentazione podalica sia una delle principali indicazioni al taglio cesareo, pur rappresentando una minoranza dei parti.

La distribuzione geografica mostra un gradiente Nord-Sud, con tassi di taglio cesareo per presentazione podalica più elevati nelle regioni meridionali, in parte attribuibili a una minore diffusione delle tecniche di rivolgimento per manovre esterne.

I dati desumibili dal CedAP 2025 sono i seguenti:

- La presentazione podalica rappresenta il 4,39% di tutte le presentazioni fetali a termine di gravidanza;

- Il ricorso al taglio cesareo riguarda l'87,17% delle presentazioni podaliche a termine;
- Il 7,30% delle presentazioni podaliche esita in parto vaginale, pari a 1.169 parti vaginali podalici;
- Nella distribuzione per classi di Robson la presentazione podalica (classi 6 e 7) rappresenta complessivamente il 12% delle indicazioni al Taglio Cesareo¹.

Tabella 1.1 Distribuzione dei parti secondo la presentazione del feto e la modalità del parto (Anno 2024)

Presentazione feto	Modalità parto					Totale parti in ospedale
	Spontaneo	Cesareo	Forcipe	Ventosa	Altro	
Vertice	66,86	26,96	0,03	4,64	1,51	346.554
Faccia	20,00	74,10	0,00	1,31	4,59	305
Fronte	13,29	75,95	0,00	3,16	7,59	158
Podice	7,30	87,17	0,02	0,22	5,29	16.017
Spalla	7,86	84,97	0,00	0,28	6,90	725
Bregma	41,78	45,70	0,00	10,80	1,72	639
Totale	64,02	29,81	0,03	4,44	1,69	364.398

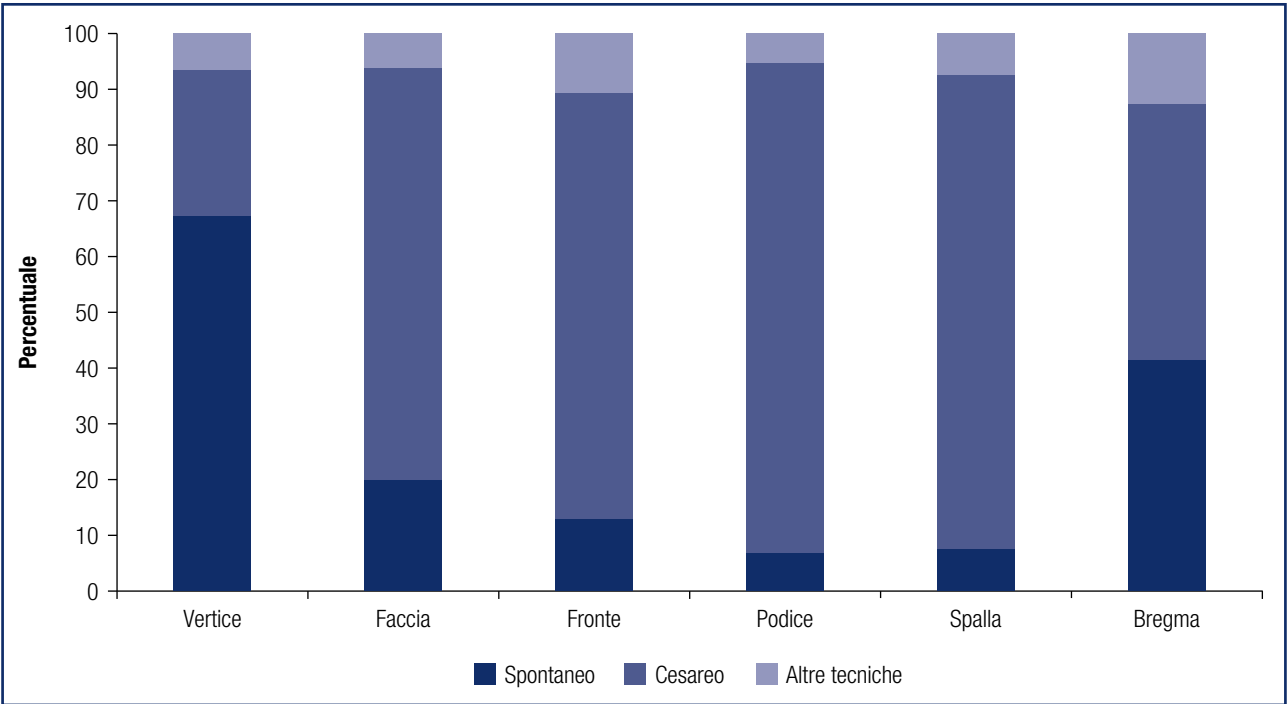


Figura 1.4. Distribuzione dei parti secondo la modalità del parto e la presentazione del feto (Anno 2024)

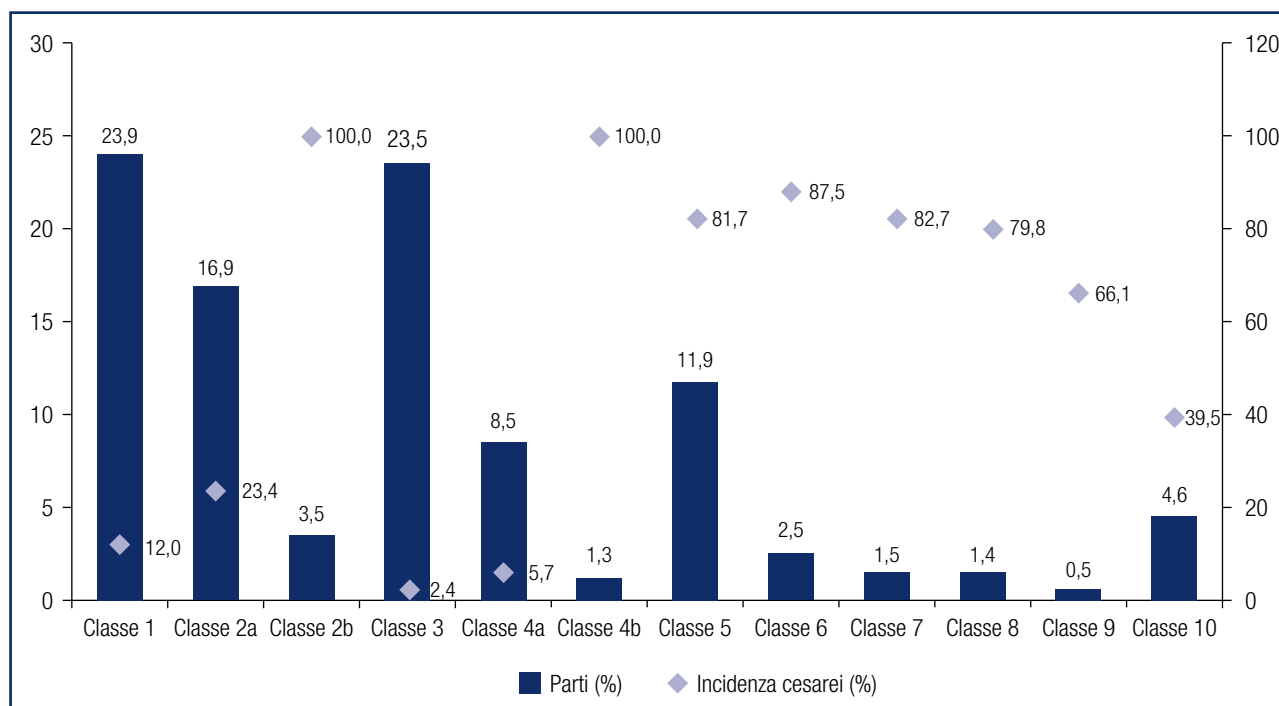


Figura 1.5. Distribuzione dei parti e incidenza dei cesarei per classe di Robson (Anno 2024)

Bibliografia

1. Ministero della Salute. Certificato di assistenza al parto (CeDAP): analisi dell'evento nascita in Italia – anno 2024. Roma: Ministero della Salute; 2025. Disponibile su: <https://www.salute.gov.it/>

1.3.3 Morbilità e Mortalità perinatale

La presentazione podalica si associa ad un aumento della mortalità e morbilità perinatale.

Per una corretta interpretazione dei dati epidemiologici e per un counselling informato è indispensabile distinguere tra fattori intrinseci, non modificabili e fattori dipendenti dalla modalità del parto e dalla qualità dell'assistenza ostetrica.

Fattori intrinseci alla presentazione podalica che condizionano gli esiti perinatali

Questi fattori comprendono:

- la prematurità: la prevalenza della presentazione

podalica passa dal 36,8% tra la 22° e la 26° settimana di gestazione a circa il 4% a termine.¹ L'esito neonatale è condizionato dall'epoca gestazionale al parto;

- le malformazioni fetali: Le associazioni più forti sono state osservate con deformità congenite dell'anca, del sistema nervoso centrale, dell'apparato respiratorio e dell'apparato muscolo-scheletrico;^{2,3}
- le anomalie di inserzione placentare. Nel feto in presentazione podalica è stata riscontrata una maggior incidenza di placenta previa, in particolare a termine di gravidanza;⁴
- il ritardo di crescita;⁵⁻⁷
- le anomalie cordonali: l'incidenza di presentazione podalica è significativamente più alta nei feti con brevità assoluta di funicolo (<35 cm). Un'altra condizione frequentemente riscontrata è l'inserzione velamentosa del funicolo⁸.



Mortalità e Morbilità perinatale connesse alla modalità del parto

La modalità del parto rappresenta un fattore in grado di influenzare la mortalità e la morbidità perinatale nel feto in presentazione podalica, indipendente dai fattori intrinseci.

I meccanismi patogenetici intrapartum associati ad un aumento della mortalità e morbidità perinatale sono:

- ipossia/anossia da compressione del cordone: l'incidenza del prolasso del cordone nelle presentazioni podaliche varia dal 0,5% nelle presentazioni franche al 10-20% nelle presentazioni podaliche incomplete non natiche;
- ipossia legata a mancata risoluzione di distocie maggiori⁹
- traumi neonatali che comprendono le lesioni del plesso brachiale, le fratture ossee (clavicola, omero e femore) e le emorragie intracraniche.¹⁰⁻¹²

La comunità scientifica si è concentrata principalmente sugli esiti neonatali avversi correlati alla modalità di parto.

Il TBT è lo studio che ha maggiormente contribuito all'incremento del tasso di taglio cesareo¹³ nella presentazione podalica¹³, nonostante il follow-up a 2 anni, abbia mostrato risultati più sfumati¹⁴. Studi successivi hanno dimostrato tassi di morbosità e mortalità inferiori a quelli riportati dal TBT, pur confermando il rischio più elevato nel gruppo del parto vaginale¹⁵⁻¹⁹.

Uno studio retrospettivo di coorte (2004-2009 751 parti podalici e 257 controlli cefalici), condotto in Finlandia, ha confrontato gli esiti neonatali dei nati da parto vaginale o taglio cesareo elettivo con i nati da parto vaginale in presentazione cefalica. Non c'è stata nessuna morte neonatale. La morbosità neonatale è stata rara in tutti i gruppi, senza differenze significative. Il punteggio di Apgar a 1 minuto era più basso nei parti vaginali podalici rispetto agli altri

gruppi, ma non sono state riscontrate differenze a 5 minuti.

Gli autori concludono che il parto vaginale podalico rimane un'opzione accettabile in casi selezionati²⁰. Vlemmix e colleghi hanno condotto uno studio retrospettivo di coorte per valutare gli effetti dell'aumento dei tagli cesarei per presentazione podalica su mortalità e morbosità perinatale. Il tasso di mortalità perinatale è diminuito con l'aumento dei tagli cesarei (da 0.13 a 0.07, OR 95%CI 0.28-0.93), anche se è rimasto stabile nel gruppo del parto vaginale (OR 0.96, 95%CI 0.52-1.76). Gli autori hanno stimato che per prevenire una morte perinatale sarebbero necessari 338 tagli cesarei²¹.

Una metanalisi del 2015²² (27 studi inclusi, 258953 parti) ha evidenziato come il taglio cesareo fosse associato a una riduzione di 2-5 volte della mortalità perinatale rispetto al parto vaginale, anche se il rischio di mortalità perinatale nel parto vaginale podalico era dello 0.3% (più basso di quello riportato in uno studio del WHO sulla mortalità fetale e neonatale in caso di parto vaginale con feto cefalico²³). Gli autori concludono che i risultati della loro metanalisi supportano il parto vaginale in gravidanze selezionate con feto podalico, visto il basso rischio di mortalità e morbosità perinatale, auspicando al tempo stesso uno studio che compari parto vaginale podalico e cefalico. Nell'analisi di Bjellmo et al. su 520.047 nati (registro norvegese 1999-2009), il parto vaginale podalico si associava ad un aumentato rischio di mortalità neonatale rispetto al parto vaginale cefalico, ma non di paralisi cerebrale, confermando la discrepanza tra morbosità a breve e a lungo termine. Il rischio di mortalità neonatale e paralisi cerebrale nel gruppo del taglio cesareo era sovrapponibile al parto vaginale cefalico. Il rischio complessivo per questi esiti era peraltro basso e gli autori raccomandano comunque il parto vaginale podalico in presenza di ostetrici esperti dopo selezione accurata delle pazienti.²⁴



Un'analisi che ha utilizzato i dati delle statistiche nazionali statunitensi per valutare gli esiti neonatali avversi (outcome neonatale composito: mortalità perinatale, punteggio di Apgar a 5 minuti inferiore a 4, convulsioni o esiti neurologici, ricovero in terapia intensiva neonatale, ventilazione assistita maggiore o uguale a 6 ore) nella presentazione podalica a termine (96095 parti podalici di cui 17558 vaginali) ha evidenziato un rischio di outcome neonatale avverso del 7.2% nel gruppo del parto vaginale rispetto al 6.3% del taglio cesareo (OR 1.14 CI95% 1.06-1.22). Il punteggio di Apgar inferiore a 4 ha dato il maggior contributo alla morbosità neonatale, gli altri outcome neonatali non sono risultati differenti nei due gruppi. Gli autori concludono che nonostante il parto vaginale podalico sia associato a una maggiore probabilità di esiti neonatali avversi, il rischio assoluto rimane basso²⁵.

Mortalità e morbosità materne

Di importanza non secondaria risultano essere gli esiti materni a breve e lungo termine legati al taglio cesareo.

Il TBT non evidenzia differenze significative in termine di morbosità e mortalità materna a breve e lungo termine nei due gruppi¹³. Altri lavori hanno evidenziato un rischio significativo di morbosità e mortalità materne^{22,25-29}.

La revisione Cochrane del 2015 evidenzia un modesto incremento nella morbosità materna a breve termine (RR 1.29 95%CI 1.03-1.61)³⁰.

Altri studi hanno evidenziato i potenziali esiti di un taglio cesareo per presentazione podalica nelle gravidanze successive. Questi comprendono l'emorragia postpartum, la necessità di trasfusione, il taglio cesareo in emergenza, il parto operativo, la rottura d'utero e anomalie di placentazione³¹⁻³⁴. Il taglio cesareo elettivo per presentazione podalica ha sicuramente un effetto protettivo sulla mortalità perinatale e sulla morbosità neonatale

a breve termine. L'eccesso di rischio del parto vaginale podalico rispetto al cefalico è modesto (2/1000 vs 1/1000) e non giustifica l'abbandono della pratica dell'assistenza al parto vaginale podalico, che deve essere proposto solo dopo accurata selezione delle pazienti, in presenza di personale con esperienza nell'assistenza al podalico e nella rianimazione neonatale e in un contesto dove sia possibile eseguire un taglio cesareo in emergenza. I benefici sul neonato derivanti da un taglio cesareo elettivo devono essere bilanciati con i rischi materni e feto-neonatali nelle gravidanze successive.

Bibliografia

1. Zhou Z, et al. Spontaneous cephalic version and risk factors for persistent breech presentation: a longitudinal retrospective cohort study. *J Matern Fetal Neonatal Med.* 2022;35:9452-9459.
2. Macharey G, et al. Congenital anomalies in breech presentation: a nationwide record linkage study. *Congenit Anomal* 2021;61:112-117
3. Mostello D, et al. Breech presentation at delivery: a marker for congenital anomaly? *J Perinatol.* 2014 Jan;34:11-15.
4. Cunningham FG, et al. *Williams obstetrics.* 26th ed. New York: McGraw-Hill Education; 2022
5. Fruscalzo A, et al. New and old predictive factors for breech presentation: our experience in 14 433 singleton pregnancies and a literature review. *J Matern Fetal Neonatal Med.* 2014;27:167-172.
6. Roberts CL, et al. Small fetal size: a risk factor for breech birth at term. *Int J Gynaecol Obstet* 1999;67:1-8.
7. Krebs L, et al. The relation of breech presentation at term to cerebral palsy. *BJOG* 1999;106:943-947
8. Hershkovitz R, et al. Risk factors associated with true knots of the umbilical cord. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol.* 2001;98:36-39
9. Habek D. Birth injuries correlate with the mode of assistance in vaginal breech delivery. *Arch Gynecol Obstet* 2023;308:1043-44



10. Fuxe V, et al. Delivery mode and severe maternal and neonatal morbidity among singleton term breech births: A population-based cohort study. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol.* 2022;272:166-172
11. Fruscalzo A, Londero AP, Gerleve H, et al. Short-term neonatal outcomes in vaginal breech delivery: Results of a retrospective single-centre study. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol.* 2022;279:122-129.
12. Curtelin C, et al. Femoral fracture during breech vaginal delivery: A case report. *J Gynecol Obstet Hum Reprod.* 2022;51:102310
13. Hannah ME, et al. Term Breech Trial Collaborative Group. Planned caesarean section versus planned vaginal birth for breech presentation at term: a randomised multicentre trial. *Lancet.* 2000;356:1375–83
14. Whyte H, et al. Term Breech Trial Collaborative Group. Outcomes of children at 2 years after planned cesarean birth versus planned vaginal birth for breech presentation at term: the International Randomized Term Breech Trial. *Am J Obstet Gynecol.* 2004;191:864–71
15. Goffinet F, et al. PREMODA Study Group. Is planned vaginal delivery for breech presentation at term still an option? Results of an observational prospective survey in France and Belgium. *Am J Obstet Gynecol.* 2006;194:1002–11
16. Vendittelli F, Pons JC, Lemery D, et al. The term breech presentation: neonatal results and obstetric practices in France. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol.* 2006;125:176-84
17. Kayem G et al. Breech presentation at term: morbidity and mortality according to the type of delivery at Port Royal Maternity hospital from 1993 through 1999. *European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology* 2002;102:137–142
18. Giuliani A et al. Mode of delivery and outcome of 699 term singleton breech deliveries at a single center *Am J Obstet Gynecol* 2002; 187:1694-8
19. Alarab M et al. Singleton Vaginal Breech Delivery at Term: Still a Safe Option. *Obstet Gynecol* 2004;103:407–12
20. Toivonen E, et al, Selective vaginal breech delivery at term – still an option. *Acta Obstet Gynecol Scand* 2012;91:1177–1183
21. Vlemmix F et al. Term breech deliveries in the Netherlands: did the increased cesarean rate affect neonatal outcome? A population-based cohort study. *Acta Obstet Gynecol Scand* 2014;93: 888–896.
22. Berhan Y, Haileamlak A. The risks of planned vaginal breech delivery versus planned caesarean section for term breech birth: a meta-analysis including observational studies. *BJOG* 2016;123:49–57.
23. Villar J, et al. Maternal and neonatal individual risks and benefits associated with caesarean delivery: multicentre prospective study. *BMJ* 2007;335:1025–9
24. Bjellmo S, et al. Is vaginal breech delivery associated with higher risk for perinatal death and cerebral palsy compared with vaginal cephalic birth? *BMJ Open.* 2017;7:e014979
25. Sharma R et al. Optimal Mode of Delivery for Individuals With Low-Risk Term Breech Presentation *Obstet Gyn* 2025;146: 524-32
26. Schutte JM Maternal deaths after elective cesarean section for breech presentation in the Netherlands. *Acta Obstetricia et Gynecologica.* 2007; 86: 240-243
27. Villar J, et al. Caesarean delivery rates and pregnancy outcomes: the 2005 WHO global survey on maternal and perinatal health in Latin America. *Lancet* 2006;367:1819–29.
28. Toivonen E, et al. Selective vaginal breech delivery at term – still an option. *Acta Obstet Gynecol Scand* 2012;91:1177–1183
29. Fernández-Carrasco FJ, et al. Maternal and fetal risks of planned vaginal breech delivery vs planned caesarean section for term breech birth: A systematic review and meta-analysis. *J Glob Health* 2022;12:04055
30. Hofmeyr GJ et al. Planned caesarean section for term breech delivery. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2015, Issue 7. Art. No.: CD000166. DOI: 10.1002/14651858.CD000166.pub2.
31. Vlemmix F et al. Effect of increased caesarean section rate due to term breech presentation on maternal and fetal outcome in subsequent pregnancies. *Am J Obstet Gynecol* 2013;208:S321



32. Macharey G et al. Term cesarean breech delivery in the first pregnancy is associated with an increased risk for maternal and neonatal morbidity in the subsequent delivery: a national cohort study. Archives of Gynecology and Obstetrics (2020) 302:85–91
33. Gurol-Urganci I, et al. Risk of placenta previa in second birth after first birth cesarean section: a population-based study and metaanalysis. BMC Pregnancy Childbirth 2011;11:95.
34. Kamara M, et al. The risk of placenta accreta following primary elective caesarean delivery: a case-control study. BJOG 2013;120:879–86

1.3.4 Revisione narrativa di un grande dibattito ostetrico: tra evidenze e competenze perdute, perché non assistiamo più il parto podalico per via vaginale

È utile collocare l'approccio medico e scientifico alla presentazione podalica nel contesto della storia ostetrica, proponendo un excursus della letteratura degli ultimi 60 anni, analizzandone l'influenza sulla cultura ostetrica, attraverso evidenze spesso contrastanti, talvolta confondenti e potenzialmente condizionanti.

Dall'inizio dell'arte ostetrica all'era del taglio cesareo

La presentazione podalica è stata da sempre considerata una delle presentazioni più complesse dell'assistenza ostetrica, a causa del potenziale distocico e del conseguente aumento del rischio di esiti avversi sia fetali che materni. Nel corso degli ultimi due secoli sono state descritte numerose manovre ostetriche dedicate alla gestione del parto podalico, alcune di queste, perfezionate nel tempo, sono tuttora impiegate nell'assistenza attiva, sebbene il progressivo affermarsi del taglio cesareo abbia profondamente modificato l'approccio ostetrico¹.

Anni '60: l'avvento del taglio cesareo "sicuro"

L'introduzione del taglio cesareo considerato "sicuro" a partire dalla seconda metà del secolo scorso, ha determinato una profonda trasformazione dell'ostetricia, avvicinandola sempre più ad una disciplina chirurgica. Questo sviluppo ha alimentato l'aspettativa che, in numerose condizioni ostetriche ritenute complesse o ad alto rischio, tra cui la presentazione podalica, il ricorso al taglio cesareo potesse rappresentare una strategia efficace per superare le difficoltà del parto vaginale e conseguentemente ridurre le complicanze materne e fetali ad esso correlate².

Dagli anni '70 agli anni '90: l'aspettativa dai primi studi scientifici

Negli anni '80 furono condotti i primi studi clinici randomizzati controllati per confrontare la gestione dei feti in presentazione podalica a termine mediante trial di travaglio spontaneo versus taglio cesareo elettivo.^{3,4} Questi primi studi non dimostrarono differenze statisticamente significative tra i due gruppi in termini di esiti perinatali gravi, probabilmente per la limitata potenza statistica dovuta alla piccola numerosità dei campioni, alla selezione dei casi e alla rarità degli esiti avversi. Negli anni '90 i dati provenienti da diversi studi sono giunti a conclusioni discordanti sul rischio di mortalità e morbidità perinatale nel parto vaginale podalico⁵⁻¹¹. La necessità di dirimere la controversia ha spinto la comunità scientifica a realizzare studi randomizzati controllati di adeguata numerosità.

Anno 2000: la risposta che molti speravano. Il Term Breech Trial (TBT)

Nel 2000, un gruppo di esperti internazionali ha condotto un ampio trial multicentrico randomizzato, il Term Breech Trial (TBT)¹². Lo studio è stato condotto in 121 centri in 26 paesi nel mondo in contesti sanitari con expertise nell'assistenza al parto



vaginale, ma eterogenei per tassi di morbosità e mortalità perinatale, tra il 1997 e il 2000, arruolando 2088 donne con feto in presentazione podalica completa o varietà natiche a termine (≥ 37 settimane), randomizzandole a parto cesareo oppure a parto vaginale. I risultati a breve termine del TBT hanno dimostrato una riduzione significativa della mortalità perinatale o morbidità neonatale grave nel gruppo del taglio cesareo programmato (1,6% vs 5,0%; RR 0,33; IC 95% 0,19-0,56). La mortalità perinatale è stata 0,3% nel gruppo cesareo vs 1,3% nel gruppo parto vaginale (RR 0,27; IC 95% 0,08-0,97). La morbidità neonatale grave, definita come Apgar < 7 a 5 minuti, necessità di rianimazione, traumi alla nascita o convulsioni neonatali, è stata significativamente ridotta nel gruppo di pazienti sottoposte a taglio cesareo.

Le conseguenze del TBT e la risposta

Il TBT ha modificato in maniera significativa la condotta clinica.

Numerosi studi retrospettivi, condotti in paesi ad alto reddito, in cui l'assistenza al parto podalico era pratica comune, hanno dimostrato come ci sia stato un incremento significativo dei tagli cesarei elettivi per presentazione podalica dopo la pubblicazione del TBT¹³⁻¹⁸.

Nei primi anni 2000 Phipps e coll. hanno valutato la gestione della presentazione podalica a termine in Australia e Nuova Zelanda mediante un questionario inviato a tutti i membri del Royal Australian and New Zealand College of Obstetrics and Gynaecology. 956 membri, per la maggior parte ostetrici (73%), hanno risposto; prima della pubblicazione del TBT il 72% degli ostetrici proponeva routinariamente il parto vaginale alle pazienti con gravidanza non complicate a termine e feto in presentazione podalica. Dopo l'uscita dello studio questa percentuale si è ridotta al 20%¹⁹.

Contestualmente all'aumento del tasso di taglio

cesareo per presentazione podalica, alcuni studi europei hanno ridimensionato i risultati su morbidità e mortalità perinatale del TBT, lasciando ancora spazio al parto vaginale podalico dopo accurata selezione delle pazienti e in presenza di ostetrici esperti²⁰⁻²⁴.

Autori statunitensi e canadesi sposavano invece le conclusioni del TBT raccomandando il taglio cesareo elettivo nella presentazione podalica^{25,26}.

2001-2006: Le critiche al TBT

I risultati a favore del taglio cesareo del TBT, hanno trovato una netta opposizione da parte di numerosi professionisti per cui è stata intrapresa una valutazione analitica della qualità e dell'affidabilità dei risultati del TBT. Sono emerse delle criticità tali da mettere in dubbio la validità dello studio stesso.

Le principali criticità hanno riguardato:

Standard di cura nei centri partecipanti

- La qualità dell'assistenza varia tra paesi con alta e bassa mortalità perinatale, influenzando i risultati. 65% dei centri partecipanti non era in grado né di garantire un taglio cesareo in emergenza entro 10 minuti, né la presenza di personale in grado di ventilare o rianimare un neonato.
- Più del 30% delle pazienti non è stata sottoposta a ecografia per valutare la flessione/iperstenione della testa fetale. Solo nel 60% delle pazienti è stata eseguita un'ecografia per la stima del peso fetale
- Molti centri coinvolti sono stati incoraggiati ad aumentare il tasso di parti vaginali, pena l'esclusione dallo studio, con possibile compromissione della sicurezza.

Reclutamento e randomizzazione:

- Alto tasso di randomizzazione in travaglio, situazione che può rappresentare un bias selettivo e compromettere la standardizzazione, inoltre pone questioni sulla validità del consenso informato;

- Inclusione di neonati di basso peso, di peso superiore ai 4000 gr, con malformazioni letali, gemelli
- Reclutamento per centro compreso tra 1 e 215 pazienti.

Gestione del travaglio

- La maggior parte dei parti vaginali avviene in assenza di un ostetrico con esperienza, aumentando i rischi materno-fetali.
- L'utilizzo del monitoraggio cardiotocografico continuo è infrequente
- Mancanza di protocolli sulla gestione del travaglio

Morbosità e mortalità neonatali

- La maggior parte dei decessi nei nati da parto vaginale non è attribuibile alla modalità di parto,
- Il trial ha utilizzato un end-point combinato di mortalità e morbidità neonatale a breve termine, includendo condizioni di dubbia rilevanza clinica a lungo termine (come l'ipotonìa transitoria, e il pH basso alla nascita).

Morbosità e mortalità materna

- Nessuna differenza significativa tra i gruppi, ma il follow-up di sei settimane potrebbe essere insufficiente.
- Complicazioni come rottura uterina, placenta previa o aderenze si manifestano solo alla gravidanza successiva²⁷⁻³¹

A fronte delle critiche, gli stessi autori del TBT hanno condotto una revisione dei risultati nel 2004 riconoscendo come il taglio cesareo elettivo non sia associato a una riduzione del rischio di morte o di ritardo del neurosviluppo: 3,1% (TC programmato) vs 2,8% (parto vaginale programmato); RR 1,09; IC 95% 0,52-2,30; $p = 0,85$. Questo dato ha suggerito che molti degli esiti avversi a breve termine non si traducessero in sequele a lungo termine, ridimensionando le conclusioni iniziali dello studio³².

2006: la risposta della scuola Francese

Gli ostetrici francofoni hanno condotto un ampio studio prospettico osservazionale multicentrico, denominato PREMODA (acronimo di "PREsentation et MODE d'Accouchement"), i cui risultati, visto la rigosità dello studio, non sono stati oggetto di contestazioni rilevanti.

La principale differenza rispetto al *Term Breech Trial (TBT)* risiedeva nell'assenza di randomizzazione. L'arruolamento derivava da un processo di selezione clinica accurato e, soprattutto, da un percorso decisionale condiviso con la paziente. In presenza di un'accurata selezione delle pazienti, di una gestione appropriata del travaglio e del parto e della disponibilità di operatori con competenze specifiche nella conduzione del parto podalico, la mortalità neonatale e la morbosità perinatale grave risultavano sovrapponibili nel gruppo del parto vaginale e in quello del taglio cesareo pianificato. L'outcome composito di mortalità o morbidità neonatale grave risultava pari all'1,60% nel gruppo del parto vaginale rispetto all'1,45% nel gruppo del taglio cesareo pianificato statisticamente non significativo.³³

Gli ultimi 20 anni

A questa pubblicazione sono seguiti ulteriori studi, che pur non confermandone completamente i risultati hanno tutti concordato sul fatto che il parto vaginale può essere sicuro dopo accurata selezione della paziente e aderenza a rigidi protocolli e quindi rappresentare un'opzione perseguibile³⁴⁻³⁸.

In senso contrario va uno studio australiano che ha valutato gli esiti del parto vaginale podalico rispetto al taglio cesareo programmato analizzando le cartelle ospedaliere nel periodo 2009-2012 nel New South Wales. Delle 10133 donne con feto in presentazione podalica a termine, 5197 (51.3%) sono state considerate eleggibili a parto vaginale. Di queste 6.8% ha accettato il parto vaginale, 76.4% ha optato per il taglio cesareo (dati non disponibili per 16.8%).



Nel gruppo del parto vaginale sono stati evidenziati un aumento di morbosità neonatale (6.0% vs 2.1%), traumi neonatali da parto (7.4% vs 0.9%), punteggio di Apgar < 4 a 1 minuto (10.5% vs 1.1%), Apgar < 7 a 5 minuti (4.3% vs 0.5%), ricovero in terapia intensiva neonatale (16.2% vs 6.6%) rispetto al taglio cesareo. Nonostante le donne fossero state selezionate per il parto vaginale, questo era associato a maggiori tassi di morbidità neonatale rispetto al taglio cesareo³⁹.

Le principali società scientifiche internazionali, alla luce delle nuove evidenze, considerano il parto vaginale programmato un'opzione ragionevole e che pertanto deve essere discussa con la paziente⁴⁰⁻⁴⁴.

Considerazioni sulla situazione italiana e le prospettive future

In Italia, le evidenze scientifiche e le raccomandazioni più recenti risalenti al 2016 non sono state ancora recepite, tanto che le linee guida sul taglio cesareo sostengono che, in caso di gravidanza a termine con feto singolo in presentazione podalica è opportuno offrire un taglio cesareo programmato perché l'intervento diminuisce la mortalità perinatale/neonatale e la morbosità neonatale grave rispetto al parto vaginale (I B)⁴⁵.

Il progressivo depauperamento delle competenze ha interessato anche l'ambito formativo, dove la perdita di operatori esperti ha impedito la trasmissione di competenze specifiche nell'assistenza al parto podalico.

Questa situazione determina due principali conseguenze. Da un lato, una parte dei parti podalici vaginali inevitabili che si verificano ogni anno nel nostro Paese vengono assistiti verosimilmente da personale privo di una formazione specifica con possibili ripercussioni sulla sicurezza materno-fetale. Dall'altro, l'assenza di raccomandazioni/linee guida nazionali crea difficoltà agli operatori che hanno mantenuto le competenze necessarie e offrono

una programmazione del parto.

In assenza di una formazione strutturata e sistematica, spesso demandata all'iniziativa individuale del singolo operatore e relegata a corsi di emergenza ostetrica, il ricorso all'approccio laparotomico viene frequentemente adottato, anche in condizioni di emergenza. In tali contesti, la scelta del taglio cesareo in fase avanzata di travaglio può esporre a rischi madre e neonato non trascurabili.

Per disporre di operatori formati sia per le situazioni impreviste (urgenza/emergenza) che per garantire l'assistenza al parto vaginale pianificato è indicato il ricorso alla formazione mediante simulatori a bassa fedeltà.

Bibliografia:

1. Wright RC. Reduction of perinatal mortality and morbidity in breech delivery through routine use of cesarean section. *Obstet Gynecol* 1959;14:758-63
2. Jauniaux E et al. Evolution of modern cesarean delivery: historic perspective and new challenges. *Am J Obstet Gynecol* 2026. doi.org/10.1016/j.ajog.2025.03.008
3. Collea JV, et al. The randomized management of term frank breech presentation: vaginal delivery vs cesarean section. *Am J Obstet Gynecol* 1978;131:186-195
4. Gimovsky Y, et al. Randomized management of the non-frank breech presentation at term: A preliminary report. *Am J Obstet Gynecol*. 1983;146:34-40.
5. Cheng M, Hannah ME. Breech delivery at term: a critical review of the literature. *Obstet Gynecol* 1993;82:605-18:
6. Gifford DS, et al. A meta-analysis of infant outcomes after breech delivery. *Obstet Gynecol* 1995; 85:1047-54
7. Roman J et al. Pregnancy Outcomes by Mode of Delivery Among Term Breech Births: Swedish Experience 1987-1993 *Obstet Gynecol* 1998;92:945-50.
8. Irion O et al. Planned vaginal delivery versus elective caesarean section: a study of 705 singleton term breech presentations *BJOG* 1998;105:710-717
9. Croughan-Minihane MS, et al. Morbidity among breech infants according to method of delivery. *Obstet Gynecol*



- 1990;75:821-5.
10. Brown L, et al. Mode of delivery and perinatal result in breech presentation. *Am J Obstet Gynecol* 1994;171:28-34
11. Albrechtsen S, et al. Evaluation of a protocol for selecting fetuses in breech presentation for vaginal delivery or cesarean section. *Am J Obstet Gynecol* 1997;177:586-92.
12. Hannah ME, et al. Term Breech Trial Collaborative Group. Planned caesarean section versus planned vaginal birth for breech presentation at term: a randomised multicentre trial. *Lancet*. 2000;356:1375-1383.
13. Molkenboer JFM et al. Recent trends in breech delivery in the Netherlands. *BJOG* 2003;110:948-951.
14. Rietberg CCT et al. The effect of the Term Breech Trial on medical intervention behaviour and neonatal outcome in The Netherlands: an analysis of 35,453 term breech infants. *BJOG* 2005;112:205-209
15. Alexandersson O et al. Evidence-based changes in term breech delivery practice in Sweden. *Acta Obstet Gynecol Scand* 2005;84:584-587.
16. Sullivan EA et al. Term breech singletons and caesarean section: A population study, Australia 1991-2005. *Australian and New Zealand Journal of Obstetrics and Gynaecology* 2009;49:456-460
17. Hartnack Tharin JE et al. Consequences of the Term Breech Trial in Denmark. *Acta Obstetrica et Gynecologica Scandinavica* 2011;90:767-771.
18. Lansac J et al. How singleton breech babies at term are born in France: a survey of data from the AUDIPOG network. *European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology* 2015;188:79-82
19. Phipps H et al. The management of breech pregnancies in Australia and New Zealand. *Australian and New Zealand Journal of Obstetrics and Gynaecology* 2003;43:294-297.
20. Kayem G et al. Breech presentation at term: morbidity and mortality according to the type of delivery at Port Royal Maternity hospital from 1993 through 1999. *European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology* 2002;102:137-142
21. Giuliani A et al. Mode of delivery and outcome of 699 term singleton breech deliveries at a single center *Am J Obstet Gynecol* 2002; 187:1694-8
22. Alarab M et al. Singleton Vaginal Breech Delivery at Term: Still a Safe Option. *Obstet Gynecol* 2004;103:407-12
23. Vendittelli F, Pons JC, Lemery D, et al. The term breech presentation: neonatal results and obstetric practices in France. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol*. 2006;125:176-84
24. Krupitz H et al. Assisted vaginal delivery versus caesarean section in breech presentation *Acta Obstet gynecol Scand* 2005;84:588-92.
25. Gilbert WM, et al. Vaginal versus cesarean delivery for breech presentation in California: a population-based study. *Obstet Gynecol* 2003;102:911-7
26. Su M et al. Factors associated with adverse perinatal outcome in the Term Breech Trial. *Am J Obstet Gynecol* 2003;189:740-5
27. Halmesmaki E. Vaginal term breech delivery – a time for reappraisal? *Acta Obstet Gynecol Scand* 2001; 80:187-190
28. Keirse MJNC et al. Evidence-Based Childbirth Only For Breech Babies? *Birth* 2002;29:55-59
29. Van Roosmalen J. There is still room for disagreement about vaginal delivery of breech infants at term. *BJOG* 2002;109:967-969
30. Kotaska A. Inappropriate use of randomised trials to evaluate complex phenomena: case study of vaginal breech delivery. *BMJ* 2004;329:1039-42
31. Glezerman M. Five years to the term breech trial: The rise and fall of a randomized controlled trial. *American Journal of Obstetrics and Gynecology* 2006;194:20-25
32. Whyte H et al. Outcomes of children at 2 years after planned cesarean birth versus planned vaginal birth for breech presentation at term: The International Randomized Term Breech Trial. *American Journal of Obstetrics and Gynecology* (2004) 191, 864e71
33. Goffinet F, et al. Mode of delivery and term breech presentation in the PREMODA cohort. *Journal de Gynecology Obstétrique et Biologie de la Reproduction*



- 2004;33:S37-S44.
34. Vistad I et al. Vaginal breech delivery: results of a prospective registration study. *BMC Pregnancy and Childbirth* 2013;13:153
35. Vlemmix F, et al. Term breech deliveries in the Netherlands: did the increased cesarean rate affect neonatal outcome? A population-based cohort study. *Acta Obstet Gynecol Scand* 2014;93:888–96.
36. Bjellmo S et al. Is vaginal breech delivery associated with higher risk for perinatal death and cerebral palsy compared with cephalic birth? Registry-based cohort study in Norway. *BMJ Open* 2017;7:e014979
37. Carbillon L et al. Revisiting the management of term breech presentation: a proposal for overcoming some of the controversies. *BMC Pregnancy and Childbirth* 2020;20:263
38. Visser GHA. Trial of vaginal breech delivery in carefully selected women is worth considering—Fruit for thought! *European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology* 2020;252:574–575
39. Yu Sun Bin et al. Outcomes of breech birth by mode of delivery: a population linkage study. *Aust N Z J Obstet Gynaecol*. 2016 Oct;56:453-459
40. Impey LWM, et al. on behalf of the Royal College of Obstetricians and Gynaecologists. Management of Breech Presentation. *BJOG* 2017; 124: e151–e177.
41. American College of Obstetricians and Gynecologists. Mode of term singleton breech delivery. Committee Opinion No. 745. *Obstet Gynecol*. 2018;132:e60–3.
42. Society of Obstetricians and Gynaecologists of Canada (SOGC). Management of breech presentation at term. Clinical Practice Guideline No. 384. *J Obstet Gynaecol Can* 2019;41:1193–1205.
43. Royal Australian and New Zealand College of Obstetricians and Gynecologists 2021 Management of breech presentation disponibile su: <https://ranzcog.edu.au/wp-content/uploads/Management-Breech-Presentation.pdf>
44. Brazilian Federation of Gynecology and Obstetrics Associations (Febrasgo) Breech birth care 2024 DOI: <http://dx.doi.org/10.61622/rbgo/2024FPS01>
45. Sistema Nazionale Linee Guida - Istituto Superiore di Sanità (SNLG-ISS). Taglio cesareo: una scelta appropriata e consapevole. Seconda parte. Roma: ISS; 2016. Disponibile all'indirizzo: https://www.epicentro.iss.it/materno/pdf/LG_Cesareo_finaleL.pdf



2. PRESA IN CARICO DELLA GRAVIDANZA CON RISCONTRO DI FETO IN PRESENTAZIONE PODALICA PERSISTENTE

2.1 Presa in carico della gravidanza con riscontro di feto in presentazione podalica nel terzo trimestre

Si definisce *presentazione podalica persistente (PPP)* la condizione in cui il feto mantiene come parte presentata il podice al raggiungimento della 37^a settimana di gestazione.

A differenza della presentazione podalica “transitoria”, il riscontro ecografico di presentazione podalica nel terzo trimestre è un evento relativamente frequente. La sua prevalenza è inversamente correlata all’epoca gestazionale e alle dimensioni fetali e tende a ridursi progressivamente con l’avanzare della gravidanza, in conseguenza della versione spontanea che si verifica nella maggior parte dei feti prima del termine.

L’incidenza è pari al 33% tra 21 e 24 settimane di gestazione, 28% tra 25 e 28 settimane e, nel terzo trimestre, 7–9% tra 33 e 36 settimane.

Solo il 3–4% dei feti a termine mantiene la presentazione podalica e viene pertanto definita *persistente*¹.

Fasi della presa in carico:

1. La diagnosi di presentazione podalica nel III trimestre;
2. L’ambulatorio dedicato;
3. Il punto nascita.

1. La diagnosi di presentazione podalica nel III trimestre

Al momento della diagnosi di presentazione podalica in occasione di un controllo ecografico del terzo trimestre è raccomandato:

- Valutare la presenza di fattori associati alla presentazione podalica che possono condizionarne

la gestione e richiedere una rimodulazione del follow up ostetrico.

Tuttavia è necessario sottolineare che alcune condizioni non costituiscono necessariamente una controindicazione al mantenimento di un percorso dedicato alla presentazione podalica, né precludono l’adozione di metodiche alternative di gestione (incluso il RME) o la valutazione della modalità del parto.² Al contrario, alcuni fattori possono controindicare la manovra di rivolgimento e/o influenzare significativamente la scelta circa la modalità del parto, come le anomalie di inserzione placentare.

- **Eseguire un counseling iniziale preliminare.** L’operatore sanitario, medico specialista o ostetrica, che rileva una presentazione podalica in corso di terzo trimestre deve effettuare un *primo colloquio informativo* basato sulle evidenze scientifiche disponibili. Il consulto, non necessariamente approfondito, deve innanzitutto rassicurare sulla possibilità di una versione spontanea, specie in epoche precoci del III trimestre, e rompere il paradigma “presentazione podalica = taglio cesareo”, introducendo fin da subito le opzioni gestionali e terapeutiche coerenti con le raccomandazioni correnti. L’operatore deve essere informato sulle proposte cliniche disponibili nel servizio di riferimento, nonché sulle eventuali alternative presenti in altri centri, e deve fornire alla paziente una prima informazione comprensibile circa la condizione riscontrata e le possibili strategie di gestione.
- **Programmare la presa in carico:** Al termine del colloquio, la paziente deve essere congedata con indicazione di presa in carico ambulatoriale presso il servizio di riferimento per la pianificazione del percorso assistenziale.



2. L'ambulatorio dedicato

La presa in carico ambulatoriale prevede diversi setting a seconda dell'organizzazione del servizio e di quello che offre la struttura di pertinenza o il centro di riferimento in termini di rete locale/regionale. L'invio deve essere tempestivo per consentire un adeguato percorso di counseling illustrativo delle modalità di gestione che può richiedere anche più incontri.

Possibili setting gestionali nella presentazione podalica:

- **Ambulatorio/servizio dedicato al counseling e alla gestione della gravidanza con feto in presentazione podalica ospedaliero e/o territoriale:** in assenza di un ambulatorio o servizio dedicato, la presa in carico può essere affidata all'ambulatorio di gravidanza a rischio o, ove presente, all'ambulatorio ostetrico pre-chirurgico.
- **Ambulatorio/servizio per metodiche complementari o alternative finalizzate a favorire la versione cefalica,** a gestione ostetrica, con presa in carico tra la 32^a e la 36^a settimana di gestazione.
- **Ambulatorio/servizio dedicato al rivolgimento mediante manovre esterne (RME),** indicato tra la 36^a e la 37^a settimana di gestazione.

Momenti della presa in carico ambulatoriale:

1. Il counseling prenatale;
2. Eventuali metodiche complementari-alternative favorevoli la versione cefalica spontanea.

1. Il counseling prenatale

Una comunicazione efficace tra paziente e professionista sanitario, medico e/o ostetrica, è fondamentale per decisioni consapevoli e rispettose delle preferenze individuali.

Un counseling personalizzato, con informazioni chiare e culturalmente appropriate, incide direttamente sulla percezione del rischio, sulla comprensione di benefici e rischi, sulle scelte assistenziali e sulla soddisfazione materna, riducendo incertezza e conflittualità.

Il counseling deve illustrare, con linguaggio trasparente e privo di bias, le alternative assistenziali con una descrizione completa ed esaustiva dei rischi e benefici di ciascuna opzione discussa²⁻³:

- *metodiche complementari finalizzate al rivolgimento (moxibustione, tecniche corporee, ap-procci posturali, agopuntura),*
- *versione o rivolgimento cefalica per manovre esterne (RME),*
- *parto vaginale in presentazione podalica — dopo fallimento o rifiuto RME — in seguito ad adeguata selezione clinica in punto nascita con esperienza,*
- *taglio cesareo elettivo quando la presentazione permanga podalica — dopo rifiuto o fallimento RME — o il parto vaginale risulti controindicato, rifiutato o il punto nascita non abbia adeguata expertise.*

L'opzione del taglio cesareo elettivo richiede un'informazione completa e fondata sulle evidenze. Qualora esistano alternative, la paziente deve essere adeguatamente informata per un corretto bilancio dei rischi/benefici sia materni che fetali. È necessario fornire gli strumenti informativi affinché il taglio cesareo venga adeguatamente percepito come intervento chirurgico maggiore, associato comunque a rischi di morbidità materna e di possibili risvolti avversi nelle gravidanze successive.

Il counseling è frequentemente da intendersi come processo decisionale progressivo e può necessitare di più momenti di confronto — ad esempio in occasione delle procedure programmate (es. rebozo o RME) — per approfondire le scelte, non necessariamente definitive, e modulare le informa-



zioni in base ai bisogni e al livello di comprensione della paziente.

Le informazioni dovrebbero essere integrate da materiale informativo aggiornato e accessibile anche al partner o ai caregiver coinvolti con testo redatto per essere comprensibile ed eventualmente adjuvato da illustrazioni²⁻⁴.

Al termine del counseling, la cartella clinica deve riportare le informazioni discusse, le domande poste dalla paziente e le risposte fornite, la valutazione delle opzioni di rivolgimento (incluse metodiche complementari e RME), ed eventuale programmazione di ulteriori incontri per dirimere indecisioni o ulteriori valutazioni cliniche.

In seguito a questo colloquio informativo dettagliato la paziente deve essere indirizzata:

- Alla presa in carico ospedaliera nel caso in cui questo primo momento di counseling non avvenga nel punto nascita. Il timing considerato opportuno è 34-35 settimane così da poter acquisire le informazioni sul RME e aver il tempo di riflettere e ridiscutere prima della programmazione.
- In ambulatorio/ servizio dedicato a metodiche “alternative” per favorire la versione cefalica e successiva presa in carico presso il Punto Nascita.

In assenza di trattamenti alternativi programmati e qualora non sussistano ulteriori indicazioni a un follow-up ecografico, non sono necessari controlli intermedi prima della valutazione presso il punto nascita “dedicato”.

Il ruolo dell'ostetrica nella presa in carico e counseling prenatale nella presentazione podalica

L'ostetrica è una figura professionale con ruolo chiave nel continuum dell'assistenza alla gravidanza. In caso di paziente con feto in presentazione podalica, l'ostetrica può rappresentare un riferimento centrale nell'accompagnamento verso una scelta informata e consapevole. Il suo coinvolgimento precoce

consente di avviare un accompagnamento e counseling strutturati e continuativi che si modulano su preferenze ed aspettative materne, sulle opportunità gestionali disponibili e sui requisiti di sicurezza materno-fetale, con l'obiettivo di ottimizzare gli esiti riproduttivi e favorire un'esperienza positiva della nascita.

Durante il colloquio preliminare, l'ostetrica propone ed illustra la continuità assistenziale lungo tutto il percorso fino al parto. Le evidenze disponibili indicano che la continuità dell'assistenza ostetrica migliora la soddisfazione, riduce l'ansia e promuove esiti perinatali favorevoli riducendo l'eventuale conflittualità⁵.

3. Il punto nascita

È necessario accogliere la paziente con feto in presentazione podalica in corso del terzo trimestre in un setting ambulatoriale ospedaliero che possa offrire una adeguata consulenza prenatale completa e personalizzata al fine di un processo decisionale consapevole e condiviso.

È auspicabile che l'ambulatorio dedicato sia nel punto nascita prescelto dalla paziente ma, nel caso in cui questo non sia di livello tale da offrire supporto alle diverse scelte assistenziali, dovrebbe essere fatto un counseling preliminare e offerta l'opportunità di accesso ad altri punti nascita della rete, identificati per competenze assistenziali inerenti e specifiche.

Quali dovrebbero essere le attività principali di un ambulatorio dedicato?

- Compilazione della cartella clinica con particolare attenzione alla anamnesi ostetrica e al decorso dell'attuale gravidanza;
- Conferma della presentazione podalica tramite ecografia di supporto al counseling;
- Ascolto delle informazioni già in possesso della paziente;



- Ascolto delle preferenze, priorità e perplessità della paziente.
- Documentazione in cartella clinica del piano assistenziale proposto e accettato dalla paziente.

Chi dovrebbero essere gli operatori dedicati a questa attività?

Gli operatori dedicati dovrebbero essere un medico e/o un'ostetrica, preparati e aggiornati sull'argomento, con capacità comunicative e di ascolto. In caso di paziente motivata al parto vaginale, il counseling dovrebbe essere fatto da operatori con esperienza nell'assistenza al parto podalico.

Quali opzioni devono essere illustrate alla paziente con feto in Presentazione Podalica Persistente inviata ad Ambulatorio dedicato?

- RME come prima opzione terapeutica (raccomandazione con evidenza Ia), in assenza di controindicazioni assolute; consegna di informativa specifica e programmazione della manovra.
- In caso di rifiuto della paziente di sottoporsi a RME, programmazione di taglio cesareo elettivo dopo la 39° settimana⁴;

- Counseling su eventuale parto podalico programmato in presenza di condizioni permissive e paziente motivata sulla base del counseling sui rischi e benefici attesi²⁻³.

In caso di persistenza della presentazione podalica dopo il fallimento — o il rifiuto — del rivolgimento per manovre esterne (RME), è necessario approfondire in modo accurato il bilancio tra rischi e benefici delle diverse modalità di parto, al fine di accompagnare la paziente verso una scelta consapevole e ponderata.

Il counseling deve prevedere una discussione comparativa tra parto vaginale e taglio cesareo, distinguendo inoltre tra uno scenario programmato e un contesto emergenziale o non evitabile. Tale valutazione deve essere riferita non solo alla gravidanza in corso, ma anche alle possibili implicazioni per eventuali gravidanze future².

Il colloquio informativo dovrà infine includere indicazioni chiare riguardo alla presenza o meno di un'adeguata esperienza nell'assistenza al parto vaginale in presentazione podalica presso il centro di riferimento, oppure nell'ambito di una più ampia rete aziendale o regionale.

Punti salienti counseling RME^{4,6-12}

Indicazioni generali & timing	
1	Il RME è una manovra sicura per il feto e per la madre , che richiede accurata selezione delle pazienti, operatori esperti e setting adeguato.
2	Timing ottimale: 36-37 settimane. Non vi sono controindicazioni all'esecuzione ad epoche più avanzate fino all'insorgenza del travaglio a membrane integre. Il tentativo può essere ripetuto se non complicato.
3	Tasso di successo riportato in letteratura: 50-60% .
4	Illustrare alla paziente il setting (ambulatoriale/Day Hospital), la metodica di sorveglianza del benessere fetale (ecografica/cardiocotografica).
Farmacologia & analgesia	
5	In alcuni casi è indicato un farmaco tocolitico per ridurre il tono uterino.
6	L' analgesia loco-regionale non è raccomandata di routine; può essere considerata in casi selezionati.
Controindicazioni	
7	Non esiste consenso univoco. Le controindicazioni assolute coincidono con le indicazioni specifiche al taglio cesareo.
8	Controindicazioni riportate: sanguinamento vaginale attivo (o nei 7 gg precedenti), alterazioni del CTG, preeclampsia, gravidanza gemellare (fatta eccezione del RME sul II gemello), IUGR con alterazioni flussimetriche, ipertensione della testa fetale.
9	Oligoidramnios, malformazioni uterine e circolari del cordone non sono controindicazioni ma fattori prognostici negativi .
10	Il pregresso taglio cesareo non è una controindicazione al RME.
Fattori prognostici positivi	
11	Multiparità, placenta posteriore, liquido amniotico adeguato, parte presentata non impegnata nel bacino, BMI materno <30
Rischi & complicanze	
12	Rischio globale di complicanze: ~1-2 % .
13	Complicanze più frequenti: anomalie transitorie della FCF (5,7%) e attività contrattile uterina.
14	Complicanze rare: anomalie persistenti della FCF con necessità di TC urgente; distacco di placenta; prolasso di funicolo; PROM; emorragia feto-materna.
Immunoprofilassi	
15	Eseguire immunoprofilassi anti-D in caso di gruppo sanguigno Rh-negativo.

FCF, frequenza cardiaca fetale; IUGR, restrizione della crescita fetale; PROM, rottura prematura delle membrane; CTG, cardiocotografia

Punti salienti counseling modalità del parto^{2, 3, 9,14-18}

Selezione & candidabilità	
1	Un' accurata selezione consente di identificare le pazienti candidabili al parto vaginale.
2	La morbidità e mortalità perinatale in presentazione podalica sono superiori rispetto alla cefalica indipendentemente dalla modalità di parto . Tale differenza è principalmente attribuibile a malformazioni congenite strutturali, SGA/IUGR e prematurità.
Parto vaginale podalico	
3	In presenza di adeguata selezione, corretta condotta del travaglio e operatori esperti, il parto vaginale è un'opzione ragionevole con tassi di mortalità e morbidità a lungo termine non significativamente diversi dalla cefalica (mortalità neonatale 2:1000 vs 1:1000).
4	La sicurezza della via vaginale è legata all' esperienza dell'operatore e all'adeguatezza del punto nascita. In assenza di esperienza è necessario illustrare le alternative nella rete aziendale/regionale.
Taglio cesareo	
5	Il taglio cesareo comporta un aumentato rischio di morbidità e mortalità materni , nonché rischi nelle gravidanze future.
6	In caso di insorgenza del travaglio prima di un TC programmato, in assenza di controindicazioni assolute, è necessario rivalutare la modalità del parto : il TC in travaglio avanzato aumenta sensibilmente i rischi materni e neonatali.
Aspetti da trattare in caso di candidabilità vaginale	
7	Se la paziente è candidabile al parto vaginale, affrontare i seguenti punti (v. capitoli dedicati): a. Possibilità di partoanalgesia b. Valutazione dell'induzione del travaglio c. Eventuale ricorso al taglio cesareo in corso di travaglio

SGA, small for gestational age; IUGR, restrizione della crescita fetale; TC, taglio cesareo



Bibliografia

1. Rayl J, Gibson PJ, Hickok DE. A population-based case-control study of risk factors for breech presentation. *Am J Obstet Gynecol.* 1996 Jan;174(1 Pt 1):28-32. doi: 10.1016/s0002-9378(96)70368-x. PMID: 8572022.
2. Royal College of Obstetricians and Gynaecologists. Management of Breech Presentation. Green-top Guideline No. 20b. London: RCOG; 2017.
3. Impey LWM, Murphy DJ, Griffiths M, Penna LK, on behalf of the Royal College of Obstetricians and Gynaecologists. External Cephalic Version and Reducing the Incidence of Term Breech Presentation. Green-top Guideline No. 20a. *BJOG.* 2017;124(7):e178-e192.
4. American College of Obstetricians and Gynecologists' Committee on Obstetric Practice. Mode of Term Singleton Breech Delivery. Committee Opinion No. 745. *Obstet Gynecol.* 2018;132(2):e60-e63. Reaffirmed 2023.
5. American College of Obstetricians and Gynecologists. Practice Bulletin No. 221: External Cephalic Version. *Obstet Gynecol.* 2020 May;135(5):e203-e212.
6. Society of Obstetricians and Gynaecologists of Canada. No. 384 - Management of Breech Presentation at Term. *J Obstet Gynaecol Can.* 2019. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1701216318310405>.
7. Hofmeyr GJ, Kulier R, West HM. External cephalic version for breech presentation at term. *Cochrane Database Syst Rev.* 2015;(4):CD000083. PMID: 25828903.
8. Hutton EK, Hofmeyr GJ, Dowswell T. External cephalic version for breech presentation before term. *Cochrane Database Syst Rev.* 2015;(7):CD000084. Available from: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC9188447/>.
9. Hofmeyr GJ, Hannah M, Lawrie TA. Planned caesarean section for term breech delivery. *Cochrane Database Syst Rev.* 2015;(7):CD000166. Available from: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC6505736/>.
10. Rosman AN, Guijt A, Vlemmix F, Rijnders M, Mol BW, Kok M. Contraindications for external cephalic version in breech position at term: a systematic review. *Acta Obstet Gynecol Scand.* 2013;92(2):137-42.
11. Devold Pay AS, et al. Effects of external cephalic version for breech presentation at or near term in high-resource settings: a systematic review. *Eur J Midwifery.* 2020.
12. Watts NP, Petrovska K, Bisits A, Catling C, Homer CSE. This baby is not for turning: women's experiences of attempted external cephalic version. *BMC Pregnancy Childbirth.* 2016;16:248.
13. Su M, et al. Maternal and neonatal outcomes of in-labor versus pre-labor cesarean delivery in breech presentations. *J Obstet Gynaecol Can.* 2007.
14. Vlemmix F, et al. Maternal and neonatal outcome of reverse breech extraction of an impacted fetal head during caesarean section in advanced stage of labour: a retrospective cohort study. *BMC Pregnancy Childbirth.* 2019. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30917799/>.
15. Caning MM, Rasmussen SC, Krebs L. Maternal outcomes of planned mode of delivery for term breech in nulliparous women. *PLoS One.* 2024.
16. Canadian Journal of Midwifery Research and Practice. A comprehensive review of the research literature on external cephalic version (ECV). *CJMRP.* 2024. doi: 10.22374/cjmrp.v7i1.142.

2.2 Organizzazione in rete regionale/ aziendale per la gestione della presentazione podalica

Premessa

È auspicabile, laddove assente, che l'assistenza alla gravidanza con presentazione podalica sia inserita in una rete regionale/aziendale integrata, capace di garantire equità di accesso alle diverse opzioni gestionali su tutto il territorio di pertinenza, indipendentemente dal luogo di prima intercettazione della paziente: punto nascita, consultorio, ambulatorio territoriale o specialista esterno.

Non è necessario che tutti i servizi eroghino l'intera gamma delle prestazioni disponibili; è tuttavia indispensabile che la rete, nel suo complesso, assicuri



la disponibilità di percorsi evidence-based e che le pazienti siano correttamente informate e riferite ai centri appropriati.

Ogni professionista che rilevi una presentazione podalica nel terzo trimestre deve poter indirizzare direttamente la paziente al livello assistenziale più appropriato in base alle competenze necessarie e alle preferenze espresse.

Schema organizzativo a scopo di esempio

Livello 1 – Territorio e punti nascita spoke

Questo livello comprende consultori familiari, ambulatori territoriali, specialisti esterni e punti nascita di primo livello, e rappresenta la principale porta di accesso alla rete. È raccomandato che tali operatori/servizi siano in grado di:

- fare diagnosi clinica o ecografica di presentazione podalica nel 3° trimestre;
- fornire un primo counseling informativo standardizzato e neutrale;
- attivare l'invio ai centri HUB tramite canali preferenziali per la presa in carico ambulatoriale;
- garantire la continuità assistenziale con il punto nascita di riferimento.

Nei punti nascita spoke deve inoltre essere garantita:

- l'esecuzione del taglio cesareo elettivo programmato dopo la 39° settimana;
- la gestione del taglio cesareo urgente quando necessario ed indicato.

In questo livello non è richiesta l'erogazione di RME o l'offerta di assistenza al parto vaginale podalico programmato, salvo presenza di specifica formazione ed esperienza secondo i requisiti dei centri hub.

Livello 2 – Centri HUB provinciali/interaziendali

I centri di secondo livello costituiscono il nodo specialistico della rete e devono garantire un approccio attivo e personalizzato.

È raccomandato che tali centri dispongano di:

- ambulatorio dedicato alla presentazione podalica;
- possibilità di eseguire la versione cefalica esterna (RME)
- offerta di parto vaginale podalico programmato nei casi eleggibili;
- équipe multidisciplinare, protocolli condivisi, audit e simulazioni periodiche.

Conclusioni

Una rete regionale/aziendale ben strutturata per la gestione della presentazione podalica rappresenta un modello organizzativo che:

- garantisce equità di accesso alle migliori opzioni assistenziali;
- ottimizza l'utilizzo delle risorse concentrando l'expertise;
- mantiene e sviluppa le competenze attraverso formazione continua;
- migliora gli outcome materno-fetali attraverso la standardizzazione e il monitoraggio della qualità;
- rispetta l'autonomia decisionale delle pazienti fornendo informazioni complete e accesso alle diverse opzioni.

L'implementazione richiede impegno organizzativo e risorse, ma rappresenta un investimento per la qualità e la sicurezza dell'assistenza ostetrica nel suo complesso.



2.3 Informativa per la paziente e presa visione dell'informativa

2.3.1 Informativa per la paziente

INFORMAZIONI PER LA PAZIENTE

A cura della Fondazione Confalonieri Ragonese

Questo documento informativo è rivolto alle pazienti, come Lei, con diagnosi di feto in presentazione podalica dopo la 36^a settimana di gravidanza. L'obiettivo è illustrare, in modo chiaro e basato sulle evidenze disponibili, le opzioni cliniche relative alla gestione della presentazione podalica e le possibili modalità del parto, al fine di supportarLa in una scelta consapevole e condivisa con il personale sanitario che La assiste.

Punti chiave

- La presentazione podalica è comune nelle prime fasi della gravidanza: entro la 36^a–37^a settimana, la gran parte dei feti assume spontaneamente la presentazione cefalica (testa in basso). Solo il 4% dei feti a termine rimane in presentazione podalica (ovvero con la testa in alto e il podice basso).
- Il persistere della presentazione podalica non indica, di per sé, alcuna condizione patologica né materna né fetale.
- Il rivolgimento per manovre esterne (RME) è una procedura sicura ed efficace per favorire la versione cefalica del feto.
- Se il Rivolgimento non riesce, le alternative disponibili sono il taglio cesareo elettivo e il parto vaginale podalico, ciascuno con specifici rischi e benefici che verranno discussi con il medico e di cui in questo documento troverà informazioni.

Cos'è la presentazione podalica?

Si definisce presentazione podalica la condizione in cui il feto si trova nell'utero con il podice (natiche) o gli arti inferiori rivolti verso il basso, in direzione del canale del parto. A termine di gravidanza questa condizione si riscontra nel 3-4% dei casi.

Varietà cliniche

Varietà natiche 	Le natiche si presentano per prime; gli arti inferiori sono estesi lungo il tronco con i piedi in prossimità del volto fetale. È la varietà più frequente (circa i due terzi dei casi).
Varietà completa 	Le natiche e i piedi sono entrambi rivolti verso il basso, con gli arti flessi. Rappresenta circa un terzo dei casi.
Varietà piedi 	Uno o entrambi i piedi si presentano per primi. È la varietà meno comune a termine, più frequente nei parti prematuri.

Perché il mio bambino è in presentazione podalica?

Nella maggior parte dei casi, la persistenza della presentazione podalica non ha una causa identificabile e va considerata come una variante della normalità. Tuttavia, alcuni fattori possono ridurre la probabilità di una versione spontanea:

- prima gravidanza (nulliparità);
- placenta in posizione bassa (placenta previa) o inserita sul fondo uterino;
- anomalie della quantità di liquido amniotico (oligoidramnios o polidramnios);
- malformazioni o anomalie anatomiche dell'utero;
- malformazioni fetali o anomalie cromosomiche (raramente).

Cosa posso fare prima della 36ª settimana?

Se la presentazione podalica viene riscontrata prima della 36ª settimana, è possibile discutere con l'ostetrica o il ginecologo alcune strategie complementari che, secondo le evidenze disponibili, possono favorire la versione spontanea del feto.

Moxibustione

La moxibustione è una tecnica della medicina tradizionale cinese che consiste nella stimolazione termica del punto agopunturale BL67, localizzato in corrispondenza dell'angolo ungueale del quinto dito del piede. Il trattamento prevede applicazioni quotidiane della durata di circa 20 minuti per ciascun piede, per un ciclo di 10 giorni, preferibilmente tra la 33ª e la 35ª settimana di gravidanza. Alcune evidenze suggeriscono che possa aumentare le probabilità di versione spontanea, sebbene i dati disponibili non siano conclusivi.

Tecniche posturali

Diverse posizioni (sopraelevazione del bacino, posizione genu-pettorale, decubito supino con cuneo sotto il bacino) sono state proposte per favorire la versione cefalica. Tuttavia, le prove scientifiche disponibili non ne supportano l'efficacia.

Rebozo

Il **rebozo** è una tecnica di origine messicana, tradizionalmente praticata dalle ostetriche, che utilizza una fascia di tessuto lunga e resistente, il rebozo appunto, per movimentare dolcemente il bacino e l'addome della gestante.

In ostetricia moderna viene impiegato principalmente per:

- **favorire la versione cefalica** nella presentazione podalica, attraverso oscillazioni ritmiche dell'addome con la paziente in posizione supina o quadrupeda;
- **ottimizzare la posizione fetale** durante il travaglio;
- **alleviare la tensione** muscolare e legamentosa pelvica.

Il razionale fisiologico ipotizzato è che le oscillazioni riducano le tensioni dei legamenti uterini e del pavimento pelvico, creando uno spazio più favorevole alla rotazione spontanea del feto. Tuttavia, le **evidenze scientifiche a supporto della sua efficacia** nella versione cefalica sono ancora molto limitate e metodologicamente deboli: non esistono ad oggi trial randomizzati controllati di qualità sufficiente per formulare raccomandazioni cliniche definitive.

Agopuntura

L'**agopuntura per la versione cefalica** del feto in presentazione podalica è una tecnica della medicina tradizionale cinese che utilizza principalmente l'infezione di aghi associata al calore (applicato con artemisia) sul punto **BL67 (Zhiyin)**, situato all'angolo esterno dell'unghia del mignolo del piede. Si ritiene che la stimolazione di BL67 aumenti l'attività fetale e i livelli di cortisolo e prostaglandine, favorendo i movimenti spontanei del feto verso la presentazione cefalica. Le evidenze sull'efficacia sono ancora limitate e controverse.

Le evidenze sull'efficacia degli approcci complementari nella versione cefalica sono ancora limitate; se interessata a queste opzioni, ne parli con il suo medico o con la sua ostetrica.

Cosa posso fare dopo la 36^a-37^a settimana?

Se il feto persiste in presentazione podalica dopo la 36^a settimana, le principali opzioni disponibili sono:

- rivolgimento per manovre esterne (RME): procedura per favorire la versione cefalica con una manovra che agisce dall'esterno;
- taglio cesareo elettivo: programmato dopo la 39^a settimana, in assenza di indicazioni ostetriche all'anticipazione;
- parto vaginale podalico: possibile in presenza di specifiche condizioni cliniche favorevoli e dopo aver tentato la manovra di RME.

Resta comunque possibile una versione spontanea anche oltre la 36^a settimana, sebbene la probabilità diminuisca con il progredire della gravidanza.

Il rivolgimento per manovre esterne (RME)

Il rivolgimento per manovre esterne è una procedura ostetrica attraverso la quale un operatore esperto esercita una pressione graduata e controllata sulla parete addominale materna, guidando il feto a compiere una rotazione verso la presentazione cefalica (vera e propria capriola). La manovra si svolge in regime di day hospital/ambulatoriale e non richiede una preparazione specifica.

Quando viene eseguito il RME?

Il RME viene generalmente proposto:

- tra la 36^a e la 37^a settimana nelle pazienti alla prima gravidanza (nullipare)
- tra la 37^a e la 38^a settimana nelle pazienti con gravidanze precedenti (multipare)

La procedura può essere effettuata anche in epoca più avanzata, fino all'inizio del travaglio, a condizione che le membrane amniotiche siano integre.

Come si svolge la manovra di RME?

Prima della manovra viene eseguita un'ecografia per confermare la presentazione e valutare le condizioni fetali, e vengono rilevati i parametri vitali materni. La frequenza cardiaca fetale viene monitorata sia prima sia dopo la procedura tramite cardiocografia o ecografia. La durata della manovra è di pochi minuti. Può risultare fastidiosa, più raramente dolorosa, ed è possibile interromperla in qualsiasi momento su richiesta della paziente.

Per favorire il rilassamento dell'utero e aumentare le probabilità di successo, può essere somministrato un farmaco tocolitico prima della procedura. Tutte le informazioni specifiche in merito verranno fornite dal personale sanitario prima di procedere.

Se il primo tentativo non ha successo, la manovra può essere ripetuta nella stessa seduta o nei giorni successivi, previo consenso della paziente.

Al termine della procedura viene controllato il benessere fetale tramite ecografia e/o cardiocografia.

In caso di fattore Rh negativo, verrà eseguita la profilassi con immunoglobuline anti-D dopo la procedura.

Sicurezza e controindicazioni

Il RME è considerato una procedura sicura. Le complicanze sono rare: meno di 1 caso su 200 può richiedere un taglio cesareo urgente nelle ore successive, per sanguinamento o alterazioni della frequenza cardiaca fetale. Proprio per questo motivo, la procedura viene eseguita esclusivamente in ambiente ospedaliero, dove è disponibile una sala operatoria.

Il RME può essere proposto anche alle pazienti con un pregresso taglio cesareo, previa valutazione clinica individuale.

La procedura non può essere eseguita nei seguenti casi:

- indicazione già esistente al taglio cesareo (es. placenta previa)
- sanguinamento vaginale recente
- alterazioni della frequenza cardiaca fetale
- rottura delle membrane amniotiche
- gravidanza gemellare.

Probabilità di successo

Il RME ha esito positivo in circa il 50% dei casi; la probabilità aumenta nelle pazienti multipare. Anche dopo un RME riuscito, esiste una probabilità inferiore al 5% che il feto torni in presentazione podalica, nel qual caso la manovra può essere ripetuta.

Può chiedere al centro a cui si rivolge la probabilità di successo specifica.

Cosa fare dopo la procedura

Dopo la valutazione del benessere fetale, può essere dimessa. È necessario contattare tempestivamente l'ospedale in caso di:

- perdite ematiche vaginali
- dolore addominale
- contrazioni uterine
- riduzione della percezione dei movimenti fetali

Il RME è una procedura sicura, con complicanze rare. Le società scientifiche nazionali e internazionali la raccomandano come prima opzione terapeutica in caso di feto in presentazione podalica persistente a termine di gravidanza.

In caso di gravidanza senza complicazioni con feto singolo in presentazione podalica, l'opportunità del rivolgimento deve essere offerta a partire da 37+0 settimane di età gestazionale, al fine di aumentare le probabilità di una presentazione cefalica e di un parto vaginale. (raccomandazione Ia).

Taglio cesareo elettivo

Qualora il suo bambino rimanga in presentazione podalica fino al termine della gravidanza, il taglio cesareo elettivo rappresenta un'opzione clinica consolidata. La letteratura scientifica ha dimostrato che, a livello di popolazione, il taglio cesareo programmato è associato a una minore mortalità e morbidità neonatale rispetto al parto vaginale podalico non selezionato.

Dal punto di vista materno, il taglio cesareo comporta i rischi correlati a qualsiasi intervento chirurgico in anestesia (emorragia, infezione, lesioni agli organi adiacenti, tromboembolismo), nonché implicazioni per le gravidanze future: un pregresso taglio cesareo aumenta il rischio di anomalie dell'inserzione placentare (placenta accreta/previa), di complicanze intraoperatorie in caso di cesareo ripetuto e di un lieve incremento della mortalità neonatale nelle gravidanze successive.

Il taglio cesareo elettivo viene solitamente programmato dopo la 39^a settimana. Qualora il travaglio insorga spontaneamente prima della data programmata, il team valuterà la situazione clinica nella sua globalità e discuterà con Lei l'opzione più appropriata, che potrebbe includere, in casi selezionati, un parto vaginale podalico. Il taglio cesareo con podice impegnato è infatti una procedura a rischio di complicanze maggiori rispetto al taglio cesareo elettivo fuori travaglio.

Il taglio cesareo elettivo è una procedura consolidata in caso di presentazione podalica persistente a termine di gravidanza, in caso di fallimento della manovra di RME. In assenza di altre indicazioni ostetriche il taglio cesareo viene programmato dopo la 39^a settimana.

In caso di insorgenza di travaglio prima della data di programmazione, la modalità del parto verrà ridiscussa in base alla situazione ostetrica.

Parto vaginale podalico

In presenza di condizioni cliniche favorevoli e di un team con specifica esperienza, il parto vaginale podalico rappresenta un'opzione percorribile. La decisione di intraprendere questo percorso richiede una valutazione accurata e una discussione approfondita dei rischi e dei benefici, personalizzata sulla base delle caratteristiche cliniche.

Rischi e benefici

Per la madre, il parto vaginale è in generale associato a un rischio complessivamente inferiore rispetto al taglio cesareo, sia nel breve che nel lungo termine. Per il neonato, il parto vaginale podalico comporta un lieve incremento del rischio di mortalità perinatale rispetto al parto cefalico: circa 1 su 1.000 neonati in presentazione cefalica può andare incontro a complicanze gravi, mentre tale stima sale a circa 2 su 1.000 nel parto vaginale podalico. Le complicanze neonatali a breve termine sono per lo più transitorie e senza sequele a lungo termine se adeguatamente gestite.

Circa il 40% delle pazienti che pianificano un parto vaginale podalico necessita di un taglio cesareo durante il travaglio.

Condizioni necessarie

Il parto vaginale podalico deve essere pianificato in una struttura ospedaliera che garantisca la disponibilità di un'équipe con specifica competenza nell'assistenza al parto podalico, comprendente un ostetrico esperto, un neonatologo e un anestesista.

Condizioni che sconsigliano il parto vaginale podalico

Il parto vaginale podalico non è raccomandato in presenza di una o più delle seguenti condizioni:

- varietà piedi (presentazione con uno o entrambi i piedi più in basso rispetto alle natiche)
- stima ecografica del peso fetale al di fuori dei limiti fisiologici per l'epoca gestazionale
- iperestensione del capo fetale sul collo, documentata ecograficamente
- placenta previa

La gestione del travaglio

Analgesia peridurale: il posizionamento del catetere peridurale è consigliato in quanto, in caso di necessità di manovre ostetriche nella fase espulsiva, consente di agire in modo più efficace e con minore discomfort.

Monitoraggio continuo della frequenza cardiaca fetale: è raccomandato per tutta la durata del travaglio, poiché riduce il rischio di esiti neonatali avversi.

Induzione del travaglio: non è raccomandata di routine nel parto podalico, ma non è assoluta controindicazione. L'ossitocina nel travaglio spontaneo può essere impiegata per una gestione appropriata della dinamica uterina.

Équipe dedicata al momento del parto: oltre all'ostetrica che ha assistito il travaglio, saranno presenti un ginecologo esperto in parto podalico, un neonatologo e un anestesista. Questi professionisti interverranno attivamente solo se necessario.

Possibilità di taglio cesareo urgente: rimane disponibile in qualsiasi momento del travaglio qualora emergano indicazioni cliniche (alterazioni della frequenza cardiaca fetale, mancato progresso del travaglio, etc.).

Il parto vaginale con feto in presentazione podalica rappresenta un'opzione sicura e percorribile in presenza di condizioni cliniche favorevoli e di una paziente adeguatamente motivata. È tuttavia fondamentale che la paziente riceva un'informazione completa e personalizzata, che le consenta di comprendere il rapporto rischi-benefici specifico della propria condizione.

Siamo a disposizione per approfondire qualsiasi aspetto di questa informativa e per accompagnarla nella valutazione della scelta più adatta alla sua situazione clinica e alle sue preferenze. Una decisione condivisa, supportata da informazioni complete, è sempre la scelta migliore per lei e per il suo bambino.

LE CHIEDIAMO DI FIRMARE LA PRESA VISIONE DELL'INFORMATIVA.

Riferimenti bibliografici essenziali

- RCOG Green-top Guideline No. 20b – Management of Breech Presentation (2017)
- Hannah ME et al. Planned caesarean section versus planned vaginal birth for breech presentation at term: a randomised multicentre trial. *Lancet* 2000;356:1375–1383
- Hofmeyr GJ, Kulier R. External cephalic version for breech presentation at term. *Cochrane Database Syst Rev* 2012
- Cardini F, Weixin H. Moxibustion for correction of breech presentation: a randomized controlled trial. *JAMA* 1998;280:1580–1584
- Collaris RJ, Oei SG. External cephalic version: a safe procedure? *Acta Obstet Gynecol Scand* 2004;83:511–518
- Nassar N et al. Systematic review of adverse outcomes of external cephalic version and persisting breech presentation at term. *Paediatr Perinat Epidemiol* 2006;20:163–171
- Studio osservazionale regione Emilia-Romagna "Giù la testa" (2013)
- Coyle ME, Smith CA, Peat B. Cephalic version by moxibustion for breech presentation. *Cochrane Database Syst Rev* 2005



2.3.2 Presa visione dell'informativa

FORMULA DI ADESIONE ALLA PROCEDURA PROPOSTA

Dopo aver preso visione dell'Informativa che mi è stata consegnata: La presentazione podalica persistente a termine di gravidanza.

Io sottoscritta _____

sono stata informata in modo comprensibile dal Dott. _____

delle finalità e modalità di svolgimento della procedura che mi è stata proposta, delle alternative terapeutiche, dei verosimili risultati attesi, nonché delle possibili complicanze, le istruzioni da seguire ed i comportamenti da tenere dopo la dimissione, nonché delle possibili conseguenze in caso di ritardo o di rifiuto del trattamento.

Sono stata inoltre informata che condizioni di cui si prende atto solo in fase di esecuzione di intervento possono condurre a variazioni della tecnica proposta.

Infine sono stata informata della possibilità che siano effettuate riprese fotografiche o video per scopi scientifici nel completo rispetto della mia privacy e di cui ho facoltà di acquisire copia.

Dichiaro inoltre di essere a conoscenza della possibilità di revocare il presente atto di adesione (consenso) in qualsiasi momento.

Nel caso in cui la paziente risulti capace di comprendere, ma si trovi nella impossibilità di apporre la sua firma o nel caso di soggetto non vedente, sarà necessario un testimone esterno al gruppo di lavoro (familiari o altri soggetti designati nel modulo della privacy).

Nel caso in cui l'informazione data alla paziente avvenga tramite interprete e/o mediatore culturale, sarà necessaria la sua firma.

Ho avuto a disposizione tempo ed attenzione sufficienti per porre domande ed ottenere ulteriori chiarimenti, pertanto,

☐ ACCONSENTO

☐ NON ACCONSENTO

alla procedura _____

Firma della paziente o del legale rappresentante o del fiduciario _____

Firma del testimone/mediatore culturale (per la non vedente o fisicamente impedita) _____

Firma del medico _____

Data e luogo _____

3. METODICHE PER FAVORIRE LA VERSIONE CEFALICA SPONTANEA

3.1 Metodiche alternative per favorire la versione cefalica spontanea

L'interesse verso metodiche di medicina complementare e alternativa è in aumento anche in ambito ostetrico. Numerose gestanti chiedono di integrare, o addirittura di sostituire, tecniche non convenzionali ai percorsi assistenziali standard. Alla base di queste propensioni c'è il desiderio di un approccio percepito come più "naturale", la preoccupazione di una eccessiva medicalizzazione, la ricerca di maggiore partecipazione alle decisioni nonché l'influenza di informazioni reperite online.

In questo scenario, risulta essenziale un confronto costruttivo tra pazienti ed operatori sanitari, adeguatamente aggiornati sulle principali pratiche alternative, affinché le decisioni siano adeguatamente supportate da informazioni corrette così da valutarne la compatibilità con un'assistenza ostetrica ottimale garantendo un counselling accurato e modulato nel rispetto dell'autonomia della gestante. Gli studi disponibili non riportano eventi avversi gravi associati alle principali metodiche non convenzionali considerate in gravidanza¹; tuttavia, la qualità delle evidenze è variabile e richiede un'informazione trasparente sui limiti di questi interventi.

L'integrazione di metodiche non convenzionali in gravidanza contribuisce a migliorare il benessere psico-fisico e l'autodeterminazione della donna, in un contesto complessivamente sicuro.

3.1.1 La moxibustione

La moxibustione è un trattamento tradizionale cinese e consiste nella stimolazione termica del punto BL67, situato sull'angolo ungueale del V dito del piede, tramite combustione di artemisia (**Figura 3.1**). In alcune regioni italiane (ad esempio Emilia Roma-



Figura 3.1. La moxibustione.

gna, Lombardia, Toscana) tale tecnica viene offerta sia in contesti ospedalieri che territoriali, pubblici e privati.

La moxibustione deve essere offerta tra la 33^a e la 35^a settimana di gravidanza, con applicazioni quotidiane di 20 minuti per piede per 10 giorni. La procedura può essere insegnata per l'esecuzione a domicilio. Dopo dieci giorni è importante eseguire un'ecografia ostetrica di controllo per valutare la presentazione. Se il feto è ancora podalico, attesi tre giorni, la procedura può essere ripetuta per altri dieci giorni riducendo il tempo di esposizione alla moxa a dieci minuti circa.

Controindicazioni all'utilizzo della moxibustione sono: placenta previa, oligo e polidramnios, malformazioni uterine, rottura prematura delle membrane.

Le evidenze attuali

La più recente revisione sistematica Cochrane (2023),² mostra che la moxibustione applicata prima della 37^a settimana aumenta la probabilità di versione cefalica rispetto alla sola attesa (qualità dell'evidenza: moderata). Non sono riportati eventi avversi gravi.

3.1.2 L'agopuntura

L'agopuntura utilizza lo stesso punto BL67, stimo-

lato tramite infissione di aghi e talvolta associato a riscaldamento. Le sedute vengono generalmente eseguite tra 32 e 34 settimane.

Le evidenze attuali

Una revisione sistematica del 2009³, inclusiva di studi orientali, suggerisce un potenziale beneficio dei trattamenti “acupuncture type” nel facilitare il rivolgimento, ma le evidenze disponibili sono moderate e non conclusive e viene incoraggiata ulteriore ricerca.

3.1.3 Il Rebozo

Utilizzo del rebozo nella gestione della presentazione podalica

Il rebozo, scialle ornamentale tradizionale messicano, ha dimensioni che permettono di avvolgere comodamente bacino o tronco della gestante e viene impiegato in ambito ostetrico per favorire mobilitazione e rilassamento durante la gravidanza ed il travaglio (**Figura 3.2**).

Le tecniche ostetriche prevedono manovre di oscillazione e sostegno di bacino e addome, con l'obiettivo di ridurre la tensione muscolare, promuovere il comfort della paziente e, potenzialmente, facilitare la mobilitazione ed il corretto posizionamento fetale.



Figura 3.2. Il rebozo.

L'uso del rebozo si integra nelle attuali pratiche ostetriche come opzione non farmacologica, a condizione che sia effettuato da personale adeguatamente formato in grado di valutarne l'appropriatezza, individuarne eventuali controindicazioni.

Le evidenze attuali

Attualmente, gli studi disponibili sul rebozo sono limitati e forniscono risultati eterogenei. Un recente trial clinico RECEIVE⁷ non ha mostrato beneficio nel favorire la versione cefalica prima di un tentativo di RME. Oltre a questo trial, non risultano altre evidenze di alta qualità (RCT) in grado di sostenere in modo univoco l'efficacia del rebozo nel facilitare la versione cefalica.

Nonostante i dati attualmente disponibili, privi di evidenze conclusive, il rebozo rappresenta una strategia non farmacologica a basso rischio che può essere considerata, su richiesta della gestante, quale intervento complementare alle procedure ostetriche standard.

3.1.4 Le tecniche posturali

Le tecniche posturali si basano sull'ipotesi che il posizionamento fetale possa essere influenzato dallo spazio disponibile nell'utero e più in generale nell'addome materno. Abitudini e atteggiamenti posturali prolungati nel tempo o viziati da precedenti traumi e lesioni dei tessuti materni, possono determinare restrizioni miofasciali e adattamenti disfunzionali che potrebbero limitare lo spazio e quindi la mobilità fetale. In questo contesto, le tecniche posturali in gravidanza possono creare condizioni favorevoli al rivolgimento cefalico spontaneo.

Una revisione sistematica Cochrane del 2012⁹ (6 studi clinici, 417 donne) ha valutato le tecniche posturali di soprelevazione del bacino rispetto al resto del corpo (posizione genu-pettorale e posizione supina con cuscino a cuneo). I risultati non hanno mostrato differenze significative tra gruppo di inter-

vento e controllo. Gli autori concludono che non vi sono evidenze sufficienti a supporto del management posturale nella presentazione podalica ma sottolineano la necessità di studi randomizzati di maggiori dimensioni.

Uno studio retrospettivo di coorte del 2022¹⁰ su 56 donne ha proposto al gruppo di intervento di stendersi sul fianco controlaterale rispetto al dorso fetale per diverse ore al giorno. Dopo due settimane, il gruppo di intervento ha mostrato una sensibile riduzione dei feti non cefalici. Il numero limitato del campione non consente conclusioni definitive ma suggerisce la necessità di ulteriori ricerche; è in corso un ulteriore trial sulla postura laterale nel trattamento della presentazione podalica¹¹, i cui risultati non sono ancora disponibili.

Le tecniche posturali sono facili da apprendere, ben accettate, non invasive, non presentano effetti collaterali e sono applicabili in tutti i contesti, in quanto non richiedono abilità o strumenti specifici. La loro efficacia non è attualmente pienamente provata.

Conclusione

Le metodiche alternative richiamano l'interesse di molte gestanti e, in assenza di rischi documentati e se adeguatamente integrate nel percorso assistenziale, possono rappresentare interventi complementari al management ostetrico standard.

Tuttavia, solo la moxibustione dispone di evidenze moderate di efficacia; per agopuntura, rebozo e posture i dati sono limitati o non conclusivi.

È pertanto essenziale un counselling chiaro, una corretta informazione sui limiti dell'evidenza e un monitoraggio clinico adeguato, nel rispetto delle preferenze materne e della sicurezza materno-fetale.

Bibliografia

1. Savona-Ventura C, Mahmood T. *The role of traditional complementary physical interventions in obstetrics - A scientific review commissioned by the European board and college of obstetrics and gynaecology (EBCOG)*. Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol. 2022 Dec;279:84-87. doi: 10.1016/j.ejogrb.2022.10.009. Epub 2022 Oct 15. PMID: 36279802.
2. Coyle ME, Smith C, Peat B. *Cephalic version by moxibustion for breech presentation*. Cochrane Database of Systematic Reviews 2023, Issue 5. Art. No.: CD003928. DOI: 10.1002/14651858.CD003928.pub4. Accessed 08 April 2025.
3. Li X, Hu J, Wang X, Zhang H, Liu J. *Moxibustion and other acupuncture point stimulation methods to treat breech presentation: a systematic review of clinical trials*. Chin Med. 2009 Feb 27;4:4. doi: 10.1186/1749-8546-4-4. PMID: 19245719; PMCID: PMC2663768.
4. Sarsmaz K, Kulah BB, Orgul G, Tonyalı NV, Yucel A, Tekin OM. *Effectiveness of Moxibustion for Breech Presentation: A Prospective Study*. Z Geburtshilfe Neonatol. 2022 Apr;226(2):112-120. doi: 10.1055/a-1579-1436. Epub 2021 Sep 15. PMID: 34528235.
5. Brici P, Franconi G, Scatassa C, Fabbri E, Assirelli P. *Turning Foetal Breech Presentation at 32-35 Weeks of Gestational Age by Acupuncture and Moxibustion*. Evid Based Complement Alternat Med. 2019 Jun 9;2019:8950924. doi: 10.1155/2019/8950924. PMID: 31281404; PMCID: PMC6590647.
6. Kanakura Y, Kometani K, Nagata T, Niwa K, Kamatsuki H, Shinzato Y, Tokunaga Y. *Moxibustion treatment of breech presentation*. Am J Chin Med. 2001;29(1):37-45. doi: 10.1142/S0192415X01000058. PMID: 11321479.
7. de Wolff MG, Ladekarl M, Sparholt L, Lykke JA. *Rebozo and External Cephalic Version in breech presentation (RECEIVE): A randomised controlled study*. BJOG. 2022 Sep;129(10):1666-1675. doi: 10.1111/1471-0528.17111. Epub 2022 Mar 8. PMID: 35114058.
8. Guittier MJ, Pichon M, Irion O, Guillemin F, Boulvain M. *Recourse to alternative medicine during pregnancy: motivations of women and impact of research findings*. J Altern Complement Med. 2012 Dec;18(12):1147-53. doi: 10.1089/acm.2011.0550. Epub 2012 Oct 2. PMID: 23030430.
9. Hofmeyr GJ, Kulier R., *Cephalic version by postural management for breech presentation*. Cochrane Database of

Systematic Reviews 2012, Issue 10. Art. No.: CD000051.
DOI: 10.1002/14651858.CD000051.pub2.

10. Shinmura H, Matsushima T, Okuda N, Watanabe A, Nagashima A, Yamada M, Harigane E, Tsunoda Y, Ichikawa G, Suzuki S. *Cephalic version by postural management in the lateral position without the knee-chest position for primiparous breech presentation: A retrospective cohort study*. J Obstet Gynaecol Res. 2022 Mar;48(3):703-708. doi: 10.1111/jog.15149. Epub 2022 Jan 6. PMID: 34994031.
11. Shinmura H, Matsushima T, Watanabe A, Shi H, Nagashima A, Takizawa A, Yamada M, Harigane E, Tsunoda Y, Kurashina R, Ichikawa G, Suzuki S. *Evaluating the effectiveness of lateral postural management for breech presentation: study protocol for a randomized controlled trial (BRLT study)*. Trials. 2023 May 27;24(1):360. doi: 10.1186/s13063-023-07395-w. PMID: 37245031; PMCID: PMC10225078.

3.2 Il Rivolgimento per Manovre Esterne

3.2.1 Introduzione

Il **rivolgimento per manovre esterne** (RME) è una procedura ostetrica che permette di ruotare il feto da una presentazione podalica a una cefalica. Si è dimostrato efficace nel ridurre il rischio di presentazione podalica a termine di gravidanza.

I dati aggregati contenuti nella revisione Cochrane del 2015 (8 RCT, 1308 pazienti) mostrano una riduzione statisticamente significativa e di importante impatto clinico delle presentazioni non cefaliche a termine (RR medio 0.42, IC95% 0.29-0.61), di mancato parto vaginale (a RR 0.46, IC95% 0.33-0.62) e di tagli cesarei (a RR 0.57, IC95% 0.40-0.82) nelle donne sottoposte a RME. Non sono state evidenziate differenze significative di Apgar score inferiore a 7 a 1 minuto (aRR 0.67, IC95% 0.32-1.37) e a 5 minuti (RR 0.63, IC95% 0.29-1.36), pH basso su vena ombelicale (RR 0.65, IC95% 0.17-2.44), ricovero neonatale (RR 0.80, IC95%

0.48-1.34) e morte perinatale (RR 0.39, IC95% 0.09-1.64).

Tutti gli studi analizzati hanno limitazioni nel disegno e il livello di evidenza è basso o molto basso.

Gli autori concludono che il RME a termine di gravidanza riduce la possibilità di presentazioni non cefaliche al parto, di non ottenere un parto vaginale e il rischio di taglio cesareo. Non ci sono però sufficienti evidenze da studi randomizzati per valutare le complicanze del RME.¹

Una successiva revisione sistematica di studi randomizzati e non randomizzati (9 studi, 184704 donne) ha evidenziato come il RME riduca il fallimento di parto vaginale cefalico (risk ratio, RR=0.56; IC95% 0.45–0.71), di ricorso al taglio cesareo (RR=0.57; IC95% 0.50–0.64) e di presentazione non cefalica al parto (RR=0.45; IC95% 0.29–0.68). Secondo questo studio il RME aumenta però l'incidenza di Apgar score inferiore a 7 a 5 minuti (RR=1.29; IC95% 1.10–1.52). Anche questi autori sottolineano come le evidenze siano limitate dalla scarsità di ricerche di alta qualità e dal rischio di bias.²

Le linee guida sul taglio cesareo del 2016 dell'ISS raccomandano, in caso di gravidanza senza complicazioni con feto singolo in presentazione podalica, di offrire, a partire da 37+0 settimane di età gestazionale, l'opportunità del rivolgimento per manovre esterne al fine di aumentare le probabilità di una presentazione cefalica e di un parto vaginale (raccomandazione IA).³

3.2.2 Probabilità di successo e Fattori predittivi di successo del rivolgimento per manovre esterne

I dati riportati in letteratura sulla probabilità di successo sono estremamente eterogenei, riportando percentuali di successo comprese tra il 19⁴ e il 70%.⁵ Questi risultati riflettono la diversità nel setting, nell'esperienza e nella tecnica degli operatori e nella scelta delle pazienti sulla modalità di parto.



Uno studio retrospettivo di coorte condotto nel Regno Unito su 2614 pazienti ha mostrato una percentuale di successo del 49% (40% nelle nullipare, 64% nelle pluripare). È stata rilevato un tasso di reversione spontanea del 2.2%.⁶

Si raccomanda di fornire alle pazienti la percentuale di successo del centro.

Alcuni fattori sono maggiormente associati al successo del RME.

Due metanalisi del 2008 e 2009^{7,8} hanno identificato alcuni fattori associati a una maggiore probabilità di successo, tra cui la multiparità, un podice non impegnato, l'uso della tocolisi, un peso materno inferiore a 65 kg, la localizzazione placentare posteriore, un amniotic fluid index >10, la presentazione completa. Due studi più recenti, uno prospettico e uno retrospettivo di coorte hanno confermato i dati degli studi precedenti.^{9,10}

L'esperienza dell'operatore e la standardizzazione della procedura risultano cruciali per l'esito del RME.

Uno studio di coorte prospettico condotto tra gennaio 2013 e dicembre 2017 su 673 donne con feto singolo podalico sottoposte a RME ha valutato l'esito della procedura eseguita da un team dedicato. Dopo l'introduzione di un team dedicato il tasso di successo del RME (presentazione cefalica dopo RME) è passata dal 39.8% al 69.5% con il maggior incremento evidenziato nelle nullipare (dal 23.5% al 58.5%).

È stato inoltre analizzato l'andamento dei parti vaginali dopo RME e si è visto un aumento dal 43 al 71%. Il tasso di taglio cesareo dopo RME si è notevolmente ridotto, passando dal 55 al 27%.¹¹

Raccomandazione

- **Si raccomanda di offrire il RME anche in presenza di fattori prognostici negativi di successo al rivolgimento per manovre esterne**

3.2.3 Ruolo dell'epoca gestazionale

La metanalisi Cochrane del 2015 (5 studi randomizzati, 2187 pazienti) ha analizzato l'efficacia e la sicurezza del rivolgimento per manovre esterne eseguito tra le 34 e le 36 settimane di gestazione. Il tasso di presentazioni non cefaliche alla nascita è risultato più basso rispetto alle pazienti sottoposte a RME dopo le 37 settimane (42.6% vs 52.3% OR=0,81; IC95 0,74–0,90).

Sebbene si sia osservata una tendenza alla riduzione, la differenza nel tasso di tagli cesarei tra il RME precoce e quello a termine non è risultato statisticamente significativo (52,1 % vs 56,5%; OR=0,92; IC95% 0,85–1,00). Si è vista una riduzione importante di parti vaginali podalici (1,6% vs 3,5%; RR=0,44; IC95% 0,25–0,78). Il RME precoce è associato a un aumento del rischio di parto pretermine (6,6% vs 4,3% RR=1,51; IC95% 1,03–2,21), senza che siano state riscontrate differenze significative nei punteggi Apgar a 5 minuti o nei tassi di mortalità perinatale. Va sottolineato come l'80% delle pazienti della metanalisi provenga da un unico studio.

Gli autori concludono che il RME tra 34 e 35 settimane può portare alla riduzione delle presentazioni non cefaliche alla nascita e del parto podalico vaginale, può però aumentare il rischio di parto pretermine tardivo e sottolineano la necessità di ulteriori studi sugli esiti neonatali. Il ricorso al RME precoce deve essere discusso con la paziente a causa del possibile aumento del rischio di parto prematuro.¹²

Le linee guida del Royal College of Obstetricians and Gynaecologists (RCOG) raccomandano di offrire alle nullipare che hanno una bassa probabilità di versione spontanea, il RME da 36 settimane.¹³ Il Collège National des Gynécologues et Obstétriciens (CNGOF) raccomanda di tentare un RME a partire da 36 settimane.¹⁴

Non ci sono limiti superiori di epoca gestazionale a cui offrire il RME.

I dati sul rivolgimento in travaglio sono scarsi; la



procedura può comunque essere presa in considerazione previo consenso informato, a condizione che le membrane siano integre e non esistano altre controindicazioni al parto vaginale.^{15,16}

3.2.4 Controindicazioni al rivolgimento per manovre esterne

Non esiste attualmente un consenso univoco sui criteri di eleggibilità o sulle controindicazioni per l'esecuzione del rivolgimento per manovre esterne (RME). Le evidenze scientifiche a supporto delle controindicazioni comunemente riportate risultano spesso limitate. Le principali società scientifiche internazionali controindicano la procedura in presenza di un'indicazione assoluta al taglio cesareo, come nei casi di placenta previa. Altre controindicazioni riportate includono: sanguinamento vaginale attivo o occorso nei sette giorni precedenti, isoimmunizzazione Rh, tracciato cardiotocografico (CTG) patologico, rottura prematura delle membrane, gravidanza multipla (eccetto il caso del secondo gemello), preeclampsia, ritardo di crescita intrauterino con alterazioni doppler, oligoamnios e anomalie uterine.^{13,14,17} Alcune condizioni, quali malformazioni uterine, oligoamnios, iperestensione della testa fetale e presenza di giri di cordone ombelicale intorno al collo, sono da considerarsi più propriamente fattori prognostici negativi per il successo della manovra, piuttosto che controindicazioni. La presenza di tali fattori non dovrebbe necessariamente escludere l'esecuzione del RME.

L'American College of Obstetricians and Gynecologists (ACOG) non fornisce un elenco dettagliato di controindicazioni, raccomandando piuttosto una valutazione individualizzata, in considerazione della carenza di evidenze robuste.¹⁸

Una revisione sistematica condotta da Rosman et al., che ha analizzato cinque linee guida e 60 articoli, ha evidenziato che solo alcune condizioni, quali anamnesi o segni clinici di distacco di placenta,

preeclampsia severa o sindrome HELLP e sofferenza fetale (CTG patologico e/o alterazioni doppler), trovano effettivo supporto nella letteratura. La principale limitazione risiede nella bassa incidenza delle complicanze, che ostacola l'identificazione di una chiara correlazione tra specifiche caratteristiche materne o fetali ed esiti avversi. Gli autori concludono raccomandando di evitare il RME in pazienti con aumentato rischio di distacco di placenta.¹⁹

Il rivolgimento per manovre esterne in donne con pregresso taglio cesareo

Le evidenze riguardanti l'efficacia e la sicurezza del rivolgimento per manovre esterne in donne con pregresso taglio cesareo sono limitate. L'applicazione del RME in questa categoria di donne rimane controversa a causa della preoccupazione per un potenziale aumento del rischio di rottura uterina. Le principali società scientifiche internazionali (RCOG, ACOG, Royal Australian and New Zealand College of Obstetricians and Gynecologists) suggeriscono che i dati disponibili siano rassicuranti, pur rimanendo insufficienti per escludere un aumento del rischio.^{13,17,18} Il CNGOF raccomanda di proporre il RME alle donne con pregresso taglio cesareo con feto in presentazione podalica a termine, sottolineando tuttavia la scarsità delle evidenze disponibili.¹⁴ Una revisione sistematica condotta da Zhang et al. include nove studi per un totale di 1264 pazienti. Nessuno degli studi analizzati ha riportato casi di rottura uterina. Tuttavia, due studi segnalano episodi di deiscenza della cicatrice uterina.²⁰

Raccomandazione

- **Nonostante la limitata numerosità della maggior parte degli studi e il rischio di bias, il RME rappresenta un'opzione percorribile nelle donne con pregresso taglio cesareo e feto in presentazione podalica, in assenza di controindicazioni al parto vaginale.**



3.2.5 Complicanze e rischi associati al rivolgimento per manovre esterne

Le complicanze più frequentemente riportate nelle linee guida internazionali includono: anomalie transitorie del battito cardiaco fetale (BCF), CTG patologico persistente, necessità di taglio cesareo in emergenza (entro 24 ore dal RME), distacco di placenta, prollasso di funicolo, sanguinamento vaginale, rottura prematura delle membrane, morte perinatale ed emorragia feto-materna.^{13,14,17,18}

La revisione sistematica di Collaris, comprendente 44 studi su un totale di 7377 pazienti sottoposte a RME, ha identificato le anomalie cardiocografiche transitorie come la complicanza più comune (5,7%). Complicanze meno frequenti includono il CTG patologico persistente (0,37%) e il sanguinamento vaginale (0,4%). L'incidenza del distacco di placenta è pari allo 0,12%. L'emorragia feto-materna, segnalata in due studi, presenta un'incidenza media del 3,7%, ma la maggior parte dei casi deriva da un singolo studio; escludendolo, l'incidenza scende allo 0,5%. La necessità di taglio cesareo in emergenza si è verificata nello 0,43% delle manovre.²¹

Nello studio di coorte di Kuppens et al. su 984 RME, l'analisi multivariata ha dimostrato che le anomalie del CTG, osservate durante e dopo la manovra e occorse nel 9% dei casi, erano associate alla durata della manovra (4.5 min vs 2.15 min, OR 1.13, IC95%: 1.05-1.21) e al basso del peso stimato. Le modificazioni della frequenza cardiaca durante e immediatamente dopo il RME non sono state associate a una maggiore incidenza di distress acuto durante il travaglio e non hanno influenzato gli esiti perinatali.²² Una metanalisi di Grootscholten et al., comprendente 84 studi e 12.955 manovre di RME, ha fornito una stima aggregata di rischio complessivo compreso tra il 5% e il 7%. Il rischio combinato di complicanze severe (morte intrauterina e distacco di placenta) è pari allo 0,24% (IC95%: 0,17–0,34). Sono stati riportati 12 casi di morte fetale, di cui

solo due attribuibili con certezza al RME. L'incidenza di taglio cesareo in emergenza per alterazioni cardiocografiche persistenti o sanguinamento vaginale è stimata tra lo 0,3% e lo 0,5%. Le anomalie del BCF rappresentano la complicanza più comune (5–10%), ma sono prevalentemente transitorie. Alcuni case-report descrivono eventi rari quali rottura d'utero in donne con pregresso taglio cesareo, distacco di placenta ed emorragia feto-materna. Nessuna correlazione è stata riscontrata tra la comparsa di complicanze e l'esito della manovra in termini di posizione fetale post-RME.²³ Infine, la revisione sistematica di Nassar et al., che ha incluso 11 studi per un totale di 2503 pazienti, ha confrontato gli esiti materno-fetali tra donne sottoposte a RME e donne con presentazione podalica persistente non sottoposte alla manovra. Gli autori hanno riscontrato un'incidenza estremamente bassa di eventi avversi correlati al RME e nessuna evidenza di aumento del rischio di morte fetale. Non sono stati riportati casi di rottura d'utero, distacco di placenta, rottura prematura delle membrane o prollasso di funicolo, sebbene tali esiti non fossero oggetto specifico di valutazione nei gruppi di controllo. L'insorgenza del travaglio entro 24 ore dal RME e la presenza di giri di cordone ombelicale non risultano significativamente aumentate.²⁴

In sintesi, le evidenze disponibili suggeriscono che il rivolgimento per manovre esterne sia una procedura sicura, associata a un basso tasso di complicanze materne e perinatali, pur richiedendo un'attenta selezione delle pazienti, operatori esperti e setting adeguato.

3.2.6 Setting

La versione cefalica esterna deve essere eseguita in un contesto organizzativo che consenta un adeguato monitoraggio fetale (ecografo e cardiocotocografo)



e l'accesso alla sala operatoria per l'esecuzione di un taglio cesareo in urgenza/emergenza.^{13,14,17,18}

Vista la bassa probabilità di ricorso al taglio cesareo non è necessario il digiuno, né il posizionamento di un accesso venoso periferico a meno che non si utilizzi un farmaco tocolitico.

Si raccomanda l'esecuzione dell'immunoprofilassi anti-D nelle pazienti Rh negative.

3.2.7 Tecnica della manovra di rivolgimento per manovre esterne

La paziente viene posizionata in decubito supino, in modo confortevole, così da ridurre al minimo la tensione della muscolatura addominale. A tal fine possono risultare utili alcuni accorgimenti: un cuscino sotto le ginocchia, le gambe lievemente flesse, oppure una posizione semiseduta sul lettino. In alternativa, la paziente può essere adagiata su un fianco a 45°, con la schiena sostenuta da un cuscino. Prima di procedere, l'operatore esegue una valutazione ecografica preliminare con l'obiettivo di rivalutare i seguenti parametri: la presentazione e la posizione del dorso e del polo cefalico, la localizzazione placentare, la quantità di liquido amniotico, il battito cardiaco fetale (BCF) e l'eventuale iperestensione del collo. Ultimata questa fase di studio e definita la strategia da adottare per il rivolgimento esterno (RME), il primo operatore sceglie il lato dal quale posizionarsi rispetto alla paziente, in modo da poter eseguire la manovra nella posizione più favorevole. Un secondo operatore, medico o ostetrica, è dedicato esclusivamente al monitoraggio ecografico del BCF e alla valutazione in tempo reale dei cambiamenti di situazione e presentazione indotti dalla procedura. La tecnica si articola in **quattro fasi sequenziali**, da eseguirsi con movimenti gradualmente, continui, senza esercitare eccessiva pressione:

- **Fase 1**

Disimpegno del podice: mediante una o entrambe le mani, l'operatore interpone il margi-

ne ulnare della mano (eminenza ipotenar) o le dita di una o di entrambe le mani nello spazio compreso tra la sinfisi pubica e podice, al fine di dislocare, disimpegnare e sollevare progressivamente quest'ultimo dalla pelvi materna . Tale fase rappresenta il momento di maggiore discomfort per la paziente, la cui entità è direttamente proporzionale al grado di adattamento del polo podalico nel canale pelvico. Una volta ottenuta la prima elevazione del podice nella pelvi, il punto di contatto si trasla progressivamente dall'eminenza ipotenar o dalle dita alla superficie palmare della mano. Il disimpegno può essere confermato ecograficamente mediante posizionamento della sonda perpendicolarmente al di sotto della mano dell'operatore: il reperto atteso consiste nell'immagine dello scavo pelvico libero, occupato esclusivamente da liquido amniotico nella variante natiche, o dai piedi fetali nelle altre presentazioni. Il podice viene quindi diretto verso la fossa iliaca omolaterale al dorso fetale, portando il feto in asse obliquo, condizione favorevole alla prosecuzione del rivolgimento cefalico esterno. L'intensità della pressione esercitata nella fase di interposizione deve essere attentamente calibrata, modulando il disagio inevitabilmente indotto nella paziente con la necessità clinica di conseguire un adeguato disimpegno. Tale fase può essere agevolata dall'esecuzione preliminare di alcuni atti respiratori di tipo diaframmatico, o dall'impiego preventivo della tecnica del rebozo, che favorisce il rilassamento della muscolatura addominale e perineale. L'intera procedura di rivolgimento richiede una **presa fetale costante e ininterrotta**: la pressione esercitata può essere modulata in intensità, ma non deve mai essere interrotta, pena la perdita della posizione acquisita. Le uniche condizioni che giustificano la sospensione della manovra e il rilascio della presa è il rilievo di alterazioni



significative del battito cardiaco fetale (BCF) o il discomfort della paziente.

• Fase 2

Versione: raggiunta la fossa iliaca con il podice, mantenendo costantemente il palmo della mano di supporto in contatto con esso senza mai interromperne il sostegno, si procede all'identificazione palpatoria del polo cefalico mediante la mano controlaterale o, in alternativa, per via ecografica da parte di un secondo operatore. La mano viene quindi posizionata posteriormente alla testa fetale, favorendone ove opportuno la flessione. Raggiunta tale disposizione bimanuale, con una mano applicata sul podice e l'altra collocata posteriormente al polo cefalico, si imprime una **pressione graduata e progressiva**, calibrata in modo da descrivere un percorso di minima resistenza che consenta al feto di compiere una rotazione assimilabile a una **“capriola”**, guidandolo attraverso le seguenti posizioni sequenziali: **situazione longitudinale presentazione podalica → situazione obliqua con polo cefalico in posizione craniale → situazione trasversa → situazione obliqua con polo cefalico in posizione caudale → situazione longitudinale presentazione cefalica**. È raccomandabile tentare preliminarmente la rotazione in direzione anteriore (**forward roll**); qualora tale tentativo risulti infruttuoso, potrà essere intrapreso un tentativo in direzione posteriore (**backward roll**). In caso di rilievo di alterazioni del BCF non è necessario abbandonare immediatamente la posizione fetale raggiunta: è sufficiente **modulare parzialmente la pressione esercitata e riprendere la manovra alla normalizzazione del BCF**. Nel corso delle fasi di disimpegno e di rivolgimento può essere percepito un **irrigidimento della muscolatura fetale**, talvolta associato ad un incremento della frequenza cardiaca fetale. In tale circostanza, piuttosto

che ricorrere ad una pressione eccessiva, è opportuno **attendere alcuni istanti** affinché il feto si adatti alla nuova condizione di stimolazione tattile; sarà quindi possibile riprendere la manovra con maggiore gradualità. Dopo cinque minuti di tentativi infruttuosi è raccomandato far riposare la paziente per almeno due minuti sul fianco prima di procedere ad un ulteriore tentativo.^{22,25,26,27}

• Fase 3

Verifica della posizione: valutazione ecografica in tempo reale o immediatamente dopo il tentativo. In caso di successo della procedura si può favorire il mantenimento della presentazione cefalica semplicemente contenendo l'addome materno in fasce o con la tecnica di rebozo.

• Fase 4

Monitoraggio post-procedurale: CTG per almeno 30 minuti, ecografia di conferma della presentazione, valutazione del benessere materno. La presenza di alterazioni del BCF transitorie durante o dopo la manovra di RME non ha esiti sugli outcome neonatali e non si associa a maggior incidenza di distress fetale in travaglio.^{22,27}

La tecnica a due operatori (uno per il polo cefalico, uno per il podalico) non mostra superiorità rispetto alla tecnica a operatore singolo esperto, ma può favorire la curva di apprendimento nei centri a basso volume.

Al termine della procedura deve essere eseguita l'immunoprofilassi Anti-D in caso di paziente Rh negativa.¹³

Le evidenze sul numero totale di tentativi sono limitate. Le linee guida del RANZCOG, sulla base del lavoro di Collins et al., raccomandano di non eseguire più di quattro tentativi per un massimo 10 minuti.^{17,28}

Il RME può essere tentato più volte, fino al termine di gravidanza, anche in travaglio iniziale a membrane integre. Nei tentativi successivi al primo è raccomandato l'utilizzo della tocolisi per aumentare la probabilità di successo.¹⁴



3.2.8 Ottimizzazione farmacologica della procedura

Analgesia neuroassiale

Il ruolo dell'analgesia loco-regionale è stato analizzato in diversi studi^{29,30,31,32,33,34} che hanno dimostrato come il suo utilizzo aumenti la probabilità di successo del RME.

Nel 2011 una metanalisi su 6 studi ha valutato l'utilizzo dell'analgesia loco-regionale confrontata con l'analgesia endovenosa o nessuna analgesia nel RME. L'analgesia loco-regionale era associata a un maggior tasso di successo rispetto all'analgesia endovenosa o a nessuna analgesia (59,7% vs 37,6%; OR 1,58; IC95% 1,29–1,93; NNT=5). Questa associazione significativa persisteva anche dopo stratificazione delle pazienti per tipo di ALR (spinale o epidurale). Non sono state evidenziate differenze statisticamente significative nel tasso di tagli cesarei tra ALR e analgesia endovenosa o nessuna analgesia (48,4% vs 59,3%; RR 0,80; IC95% 0,55–1,17). Le complicanze sono state rare e non differivano significativamente tra i due gruppi. Gli studi analizzati avevano tutti limitazioni nella numerosità del campione, in parte superate dalla metanalisi. Gli autori concludono che sono necessari ulteriori studi di adeguata numerosità per valutare il reale effetto dell'analgesia loco-regionale in corso di RME sul tasso di tagli cesarei.³⁵

Una revisione sistematica e metanalisi, condotta su nove trial clinici randomizzati (di cui 6 già analizzati nello studio di Goetzinger et al.) per un totale di 934 gestanti, ha documentato un aumento statisticamente significativo del tasso di successo della versione cefalica nel gruppo sottoposto ad analgesia neuroassiale rispetto al controllo (58,4% vs 43,1%; RR 1,44; IC95% 1,27–1,64). Le pazienti sottoposte ad analgesia pre-procedurale hanno inoltre mostrato una minore incidenza di taglio cesareo (46,0% vs 55,3%; RR 0,83; IC95% 0,71–0,97), ridotto discomfort materno (1,2% vs 9,3%; RR 0,12; IC95%

0,02–0,99) e punteggi di dolore significativamente inferiori alla scala VAS.

Le limitazioni identificate dagli autori riguardano gli studi inclusi nella metanalisi, che per la maggior parte non sono in doppio cieco, e comprendono: la differenza nel tipo di tecnica (peridurale vs spinale vs combinata spino-peridurale), negli anestetici locali e negli oppioidi utilizzati, nelle loro concentrazioni e dosi e nel livello di blocco ottenuto. Tutte queste variabili possono aver influenzato l'esito del RME. La presenza di trattamenti concomitanti (tocolitici) e gruppi di controllo diversi nei vari studi rappresentano un'ulteriore limitazione di questa revisione. Non è possibile stabilire quali siano la tecnica e il dosaggio di farmaco anestetico da utilizzare per il RME.³⁶

Alla luce dei limiti descritti in precedenza, le citazioni^{3,14} non raccomandano l'utilizzo sistematico dell'analgesia neuroassiale per aumentare il successo del RME. RCOG consiglia di considerarla in caso di ulteriore tentativo dopo il fallimento, o in pazienti che non tollerano la procedura.¹³

In caso di secondo tentativo dopo fallimento, CN-GOF, pur riconoscendo che l'analgesia epidurale sembra aumentare la probabilità di successo, diminuire il dolore materno e ridurre il tasso di tagli cesarei, sostiene che le evidenze sono insufficienti per raccomandare il suo utilizzo sistematico (grado C).¹⁴ L'ACOG considera ragionevole utilizzare l'ALR in combinazione con la tocolisi per aumentare la probabilità di successo del RME, ma la raccomandazione è basata su evidenze scientifiche limitate.¹⁸

Raccomandazione

- **Non è indicato l'utilizzo routinario dell'analgesia neuroassiale per la procedura di RME. Alla luce delle evidenze disponibili, il panel identifica come possibile indicazione all'impiego dell'analgesia neuroassiale nel RME: la presentazione podalica o instabile in travaglio iniziale a membrane integre in cui si vuol**

tentare il RME prima di procedere ad eventuale taglio cesareo. Tenere in considerazione la maggiore probabilità di procidenza o prolasso di funicolo in questa situazione. Per quanto riguarda la tecnica, la scelta deve essere personalizzata in base alle caratteristiche della paziente, all'esperienza dell'operatore e al contesto clinico. In tutti i casi la procedura deve essere eseguita sotto stretto monitoraggio dei parametri materni e del benessere fetale.

Tocolisi

L'impiego di farmaci tocolitici ai fini di agevolare la procedura di RME è supportato da numerose evidenze e consigliato dalla maggior parte delle linee guida.^{13,14,17,18} La tocolisi incrementa il successo del RME, in particolare dopo il fallimento di un primo tentativo, e riduce l'incidenza di taglio cesareo (**Tabella 3.1**).³⁷ La ritodrina è il tocolitico con la più ampia base di evidenze per la procedura di RME ed è stato a lungo considerato il farmaco di prima scelta. Studi clinici randomizzati e revisioni della letteratura hanno dimostrato che la ritodrina migliora significativamente il tasso di successo della versione a partire dalla 36° settimana, sia in nullipare che in pluripare.³⁸⁻⁴¹

I principali effetti collaterali includono tachicardia materna e fetale, la quale può limitarne l'impiego o richiedere la riduzione della velocità di infusione. La ritodrina non è attualmente disponibile sul mercato farmaceutico italiano, ma può essere eventualmente importata da mercati esteri attraverso

le procedure di importazione per uso clinico autorizzato (art. 648 L. 23/12/1996).

L'atosiban è un antagonista competitivo dei recettori dell'ossitocina con proprietà tocolitiche ben documentate, valida alternativa alla ritodrina.

Una revisione sistematica e metanalisi del 2021 ha evidenziato un tasso di successo inferiore nelle donne randomizzate al trattamento con atosiban rispetto a quelle trattate con ritodrina (36.7% vs 45.3%; RR 0.78 IC95% 0.6-0.98). Il tasso di taglio cesareo e parto vaginale non è risultato differente nei 2 gruppi (59.8% vs 52.6%; RR 1.17 95%IC 0.98-1.38 e 38.6% vs 45.0%; RR 0.83 IC95 % 0.69-1.01 rispettivamente). Gli effetti collaterali materni sono risultati inferiori nel gruppo trattato con atosiban (16.0% vs 42.9%; RR 0.38 IC95% 0.31 - 0.47).⁴²

Un successivo studio prospettico comparativo condotto in un unico centro di III livello su 430 pazienti, non ha mostrato differenze significative tra atosiban e ritodrina come agenti tocolitici utilizzati nel RME (46,0% atosiban vs 49,8% ritodrina, p = 0,440), senza differenze significative nelle complicazioni materne e negli esiti perinatali.⁴³

La terbutalina, farmaco beta mimetico è utilizzabile come alternativa alla ritodrina. Il suo impiego è supportato da studi clinici, sebbene il corpo di evidenze per il RME sia meno esteso rispetto alla ritodrina. Condivide il medesimo profilo di effetti collaterali cardiovascolari. Non è disponibile sul mercato farmaceutico italiano, ma può essere importata da mercati esteri attraverso le procedure di importazione per uso clinico autorizzato (art. 648 L. 23/12/1996).

La nifedipina orale rappresenta una categoria far-

Tabella 3.1. Schema posologico terapia tocolitica

	Dosaggio	Timing
Ritodrina	10 mg/250 cc sf. 30 ml/h	15-30 minuti prima della procedura
Terbutalina	0.25 mg s.c	15- 30 minuti prima della procedura
Atosiban	Bolo ev lento 6.75 mg in 1 minuto	30 minuti prima della procedura



macologica con attività tocolitica nota, il cui effetto collaterale principale è l'ipotensione materna. Le evidenze a supporto del suo utilizzo specifico per facilitare il RME sono attualmente insufficienti e non ne giustificano l'impiego di routine.^{44,45}

Raccomandazione

- **L'utilizzo di un farmaco tocolitico migliora la percentuale di successo del RME. La tocolisi deve essere utilizzata in caso di ipertono uterino e dopo un primo tentativo di RME non riuscito. La tocolisi deve inoltre essere impiegata in caso di RME in fase iniziale di travaglio a membrane integre. Riguardo alla scelta del farmaco si deve preferire il tocolitico con cui si ha maggior esperienza di utilizzo.**

3.2.9 Modalità di parto dopo successo del rivolgimento per manovre esterne

Anche se è chiaro che il RME riduce l'incidenza del taglio cesareo, permane incertezza riguardo gli esiti del parto dopo un RME eseguito con successo.

Alcuni studi mostrano un aumentato rischio di taglio cesareo intrapartum⁴⁵⁻⁴⁸, mentre altri no⁴⁹⁻⁵⁰.

Una revisione sistematica e metanalisi del 2014 (11 studi, 46641 pazienti) ha valutato la modalità di parto dopo successo del RME. Degli studi inclusi, 8 erano caso controllo, 3 studi di coorte, 7 erano di alta qualità e 4 di qualità intermedia. Il tasso medio di successo del RME negli studi è stato del 59%. Il tasso globale di tagli cesarei è stato di 20.7% nel gruppo sottoposto a RME e 10.9% nel gruppo con versione spontanea del feto, configurando un OR aggregato di 2.2 (IC95% 1.7-2.8) per taglio cesareo nel gruppo sottoposto a RME.

6 studi caso-controllo e i 3 studi di coorte hanno riportato le indicazioni al taglio cesareo. Nel gruppo sottoposto a rivolgimento ci sono più tagli cesarei per distocia (OR aggregato 2.2 IC95% 1.4-2.7) e per

distress fetale (OR aggregato 2.2 IC95% 1.6-2.9). Gli autori hanno inoltre indagato il rischio di parto operativo vaginale (6 studi caso controllo e 1 di coorte).

I parti operativi vaginali sono risultati più frequenti nel gruppo sottoposto a RME (OR aggregato 1.4 IC95% 1.1-1.7). 1 studio ha analizzato le indicazioni al parto operativo. 8.2% di parti operativi nel gruppo sottoposto a rivolgimento era per prolungamento del II stadio (vs 6.7% nel gruppo di controllo), 5% di parti operativi per distress fetale sono stati osservati nel gruppo RME (vs 5.6% nel gruppo di controllo). 2 studi hanno analizzato separatamente. I dati per le nullipare (527 pazienti) e le pluripare (646 pazienti). È stato rilevato un rischio significativamente aumentato di taglio cesareo dopo successo del RME sia per le nullipare (OR aggregato 1.8, IC95% 1.1-2.9) che per le pluripare (OR aggregato 3.4, IC95% 1.5-8). Questo studio conferma il maggior rischio di taglio cesareo in donne sottoposte con successo a RME. Presenta alcune limitazioni legate all'eterogeneità degli studi inclusi e all'impossibilità di fare analisi multivariate.⁵¹

La ragione per cui le donne sottoposte a RME con successo hanno un maggior rischio di parto operativo non è chiara.

Di seguito alcune ipotesi:

- È stato ipotizzato che i feti podalici siano biologicamente differenti dai cefalici con circonferenza cranica più piccola, peso alla nascita più basso, rapporto feto-placentare più basso e diversi pattern del battito cardiaco^{46,52,53}. Questo suggerisce che i feti podalici tollerino meno lo stress del travaglio e mostrino più precocemente segni di distress.
- Fattori di rischio noti per presentazione podalica (malformazioni uterine, anomalie della pelvi materna) aumentano il rischio di distocia durante il travaglio e di parto operativo.⁴⁸
- Le pazienti con podice non impegnato hanno

maggiori probabilità di successo del RME, ma hanno anche una probabilità maggiore di avere una testa non impegnata e asinclinica durante il travaglio⁴⁸. Questa ipotesi è supportata anche dallo studio di Kabiri et al. che dimostra un aumentato rischio di taglio cesareo intrapartum delle donne sottoposte con successo a RME che partoriscono entro 4 giorni dalla procedura⁵⁴.

- Le donne in cui il rivolgimento ha successo potrebbero avere un minor tono uterino, che potrebbe causare anomalie della contrattilità in travaglio⁴⁸.

In conclusione, le pazienti sottoposte con successo a RME hanno un rischio più elevato di parto operativo rispetto a quelle con versione spontanea del feto. Questi tassi sono comunque più bassi di quelli dei tagli cesarei elettivi per presentazione podalica. La procedura, con NNT pari a 3, presenta dei chiari benefici e va proposta alle pazienti con gravidanza non complicata e feto podalico a termine.

Raccomandazione

- **Le pazienti devono essere informate che dopo un RME con successo hanno un rischio lievemente aumentato di parto operativo rispetto a quelle con versione cefalica spontanea.**

Bibliografia

1. Hofmeyr GJ, et al. External cephalic version for breech presentation at term. Cochrane Database of Systematic Reviews 2015, Issue 4. Art. No.: CD000083. DOI: 10.1002/14651858.CD000083.pub3.
2. Aase S. et al. Effects of external cephalic version for breech presentation at or near term in high-resource settings: A systematic review of randomized and non-randomized studies. Eur J Midwifery 2020;4:44
3. Sistema nazionale per le linee guida. Taglio cesareo: una scelta appropriata e consapevole Linea guida 22 del 2016, disponibile su: <https://www.epicentro.iss.it>
4. Zandstra H. et al. Improving external cephalic version for foetal breech presentation. FVV In ObGyn, 2013; 5: 85-90
5. Sium AF et al. External cephalic version success rate and associated factors: Experience from a tertiary center in Sub-saharan Africa: A cross-sectional study. PLoS ONE 2023 doi.org/10.1371/journal.pone.0280404
6. Melo P, et al. External cephalic version at term: a cohort study of 18 years' experience. BJOG 2019; 126:493-9
7. Kok M, et al. Clinical factors to predict the outcome of external cephalic version: a metaanalysis. Am J Obstet Gynecol 2008;199:630.e1-7
8. Kok M, et al. Ultrasound factors to predict the outcome of external cephalic version: a meta-analysis. Ultrasound Obstet Gynecol 2009;33:76-84.
9. Londero AP, et al. Factors influencing the effect of external cephalic version: a retrospective nationwide cohort analysis. Arch Gynecol Obstet 2023; 308: 1127-37
10. Lin J et al. A prospective study using an individualized nomogram to predict the success rate of external cephalic version. Scientific reports J 2022; 12: 11795
11. Daniek Thissen et al. Introduction of a dedicated team increases the success rate of external cephalic version: A prospective cohort study. Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol 2019
12. Hutton EK, et al. External cephalic version for breech presentation before term. Cochrane Database Syst Rev 2015;7:CD000084.
13. Impey LWM et al. on behalf of the Royal College of Obstetricians and Gynaecologists. External Cephalic Version and Reducing the Incidence of Term Breech Presentation. BJOG 2017 DOI: 10.1111/1471-0528.14466.
14. Ducarme G. Présentation du siège. Recommandations pour la pratique clinique du CNGOF — Version par manoeuvre externe et techniques de version alternatives. Gynécologie Obstétrique Fertilité & Sénologie 2020;48: 81-94.
15. Ferguson JE et al. Intrapartum external cephalic version. Am J Obstet Gynecol 1985;152:297-8.
16. Kaneti H, et al. Intrapartum external cephalic version of footling-breech presentation. Acta Obstet Gynecol Scand 2000;79:1083-5



17. Royal Australian and New Zealand College of Obstetricians and Gynecologists 2021 Management of breech presentation disponibile su: <https://ranzcog.edu.au/wp-content/uploads/Management-Breech-Presentation.pdf>
18. American College of Obstetricians and Gynecologists. External Cephalic Version Obstetrics & Gynecology 2020; 135: e203-212.
19. Rosman AN et al. Contraindications for external cephalic version in breech position at term: a systematic review. *Acta Obstet Gynecol Scand.* 2013; 92:137-142
20. Zhang N. Safety and efficacy of external cephalic version after a previous caesarean delivery: A systematic review. *Aust N Z J Obstet Gynaecol* 2021; 1-8.
21. Collaris RJ. External cephalic version: a safe procedure? A systematic review of version-related risks *Acta Obstet Gynecol Scand* 2004; 83: 511-518
22. Kuppens SM et al. Fetal heart rate abnormalities during and after external cephalic version: Which fetus are at risk and how are they delivered? *BMC Pregnancy and Childbirth*, 2017, 17:363
23. Grootscholten K et al. External Cephalic Version-Related Risks. A Meta-analysis. *Obstetrics & Gynecology* 2008; 112: 1143-51
24. Nassar N et al. Systematic review of adverse outcomes of external cephalic version and persisting breech presentation at term *Paediatric and Perinatal Epidemiology*, 2006; 20: 163-171
25. New South Wales Government 2017 External cephalic version disponibile su: https://www1.health.nsw.gov.au/pds/ActivePDSDocuments/GL2017_007.pdf
26. Shanahan MM, et al. External Cephalic Version. [Updated 2023 Dec 13]. In: StatPearls Publishing; 2026. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK482475/>
27. Hruban L, et al. The effect of transient fetal bradycardia and other heart rate changes during and after external cephalic version on perinatal outcomes *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol.* 2020;245:39.
28. Collins S, et al. The complications of external cephalic version: results from 805 consecutive attempts. *BJOG* 2007;114:636-8.
29. Ferguson JE II, et al. Intrapartum external cephalic version. *Am J Obstet Gynecol* 1985;152:297-8.
30. Carlan SJ, et al. The effect of epidural anesthesia on safety and success of external cephalic version at term. *Anesth Analg* 1994; 79:525-8
31. Schorr SJ, et al. A randomized trial of epidural anesthesia to improve external cephalic version success. *Am J Obstet Gynecol* 1997;177:1133-7.
32. Weiniger CF, et al. Randomized controlled trial of external cephalic version in term multiparae with or without spinal analgesia. *Br J Anaesth* 2010;104:613-8.
33. Khaw KS, et al. Randomized trial of anaesthetic interventions in external cephalic version for breech presentation. *Br J Anaesth* 2015;114:944-50
34. Sultan P, et al. Neuraxial blockade for external cephalic version: a systematic review. *Int J Obstet Anesth* 2011;20:299-306
35. Goetzinger KR, et al Effect of regional anesthesia on the success rate of external cephalic version: a systematic review and metaanalysis. *Obstet Gynecol* 2011;118:1137-44
36. Magro-Malosso ER, et al. Neuraxial analgesia to increase the success rate of external cephalic version: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Am J Obstet Gynecol.* 2016;215:276-86
37. Impey L et al.Tocolysis for repeat external cephalic version in breech presentation at term: a randomised, double-blinded, placebo-controlled trial. *BJOG.* 2005;112:627.
38. Nor Azlin MI, et al. Tocolysis in term breech external cephalic version. *Int J Gynaecol Obstet.* 2005;88:4-8.
39. Marquette GP, et al. Does the use of a tocolytic agent affect the success rate of external cephalic version? *Am J Obstet Gynecol.* 1996;175:859-861.
40. Kim SA, et al. Ritodrine in external cephalic version: is it effective and safe? *Obstet Gynecol Sci.* 2022.
41. Thunedborg P. The benefit of external cephalic version with tocolysis as a routine procedure in late pregnancy. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol.* 1991.



42. Riemma G, Schiattarella A, La Verde M, et al. Usefulness of atosiban for tocolysis during external cephalic version: Systematic review and meta-analysis. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol.* 2021;258:86-92.
43. Couceiro Naveira J, et al. Atosiban versus ritodrine as tocolytics in external cephalic version. *J Matern Fetal Neonatal Med.* 2022.
44. Kok M, et al. Nifedipine as a Uterine Relaxant for External Cephalic Version-A Randomized Controlled Trial *Obstetrics & Gynecology.* 2008; 112:271-276
45. Salim R et al. Employing nifedipine as a tocolytic agent prior to external cephalic version *Acta Obstetrica et Gynecologica.* 2008; 87: 434-437
46. Chan LY, et al. Intrapartum cesarean delivery after successful external cephalic version: a meta-analysis. *Obstet Gynecol* 2004;104: 155–60.
47. Jain S et al. Labour outcome of women with successful external cephalic version: a prospective study. *J Obstet Gynaecol* 2010;30:13–6.
48. Vezina Y, et al. Cesarean delivery after successful external cephalic version of breech presentation at term: a comparative study. *Am J Obstet Gynecol* 2004;190: 763–8.
49. Clock C, et al. Cesarean risk after successful external cephalic version: a matched, retrospective analysis. *J Perinatol* 2009;29:96–100.
50. Matsuzaki S, et al. Cesarean delivery after successful external cephalic version of breech presentation at term. *Int J Gynaecol Obstet* 2006;93:248–9.
51. De Hundt,M.,et al. Mode of delivery after successful external cephalic version: a systematic review and meta-analysis. *Obstetrics & Gynecology* 2014;123,1327–1334
52. Kean LH, et al. A comparison of fetal behaviour in breech and cephalic presentations at term. *Br J Obstet Gynaecol* 1999;106:1209–13.
53. Chan LY, et al. Levels of cord blood thyroid stimulating hormone level after external cephalic version. *BJOG* 2001;108:1076–80.
54. Kabiri D, et al. Timing of delivery after external cephalic version and the risk for cesarean delivery. *Obstet Gynecol* 2011; 118:209–13.



SCHEDA RME PROPOSTA DAL PANEL

Nome _____ Cognome _____

BMI pre-gravidico _____ Aumento Ponderale _____ Gruppo Sanguigno: _____

Epoca Gestazionale _____ DPP _____ G _____ P _____

Dati ecografia del III trimestre:

EG: _____ PFS: _____

Localizzazione placentare: _____ Liquido Amniotico: _____

Valutazione di controindicazioni al RME*

Controindicazioni Assolute	Controindicazioni relative
☐ Indicazione assoluta al taglio cesareo ☐ indipendentemente dalla presentazione; ☐ Pre-eclampsia severa; ☐ Pregressa chirurgia uterina solo con isterotomia ad alto rischio che controindica in generale il TOLAC; ☐ Gravidanza gemellare, fatta eccezione per il RME in travaglio su secondo gemello dopo la nascita del primo; ☐ Isoimmunizzazione Rh; ☐ Recente episodio di sanguinamento vaginale; ☐ Rottura delle membrane; ☐ Paziente non in grado di esprimere un consenso informato.	☐ Riduzione del liquido amniotico; ☐ Anomalia fetale severa; ☐ IUGR severo; ☐ Paziente in terapia con Eparina a Basso Peso Molecolare (discutere eventuale sospensione della terapia 12 ore prima della manovra di RME).



PROCEDURA

Data: _____ Epoca Gestazionale: _____

Operatore: _____

☐ Consenso Informato Allegato in Cartella _____

CTG pre-RME _____

Ecografia pre-RME

Varietà presentazione podalica	Posizione del dorso	Placenta	Liquido amniotico
☐ Natiche		☐ anteriore	
☐ Completa		☐ posteriore	
☐ Piedi		☐ fundica	
		☐ _____	

Tocolisi

☐ Atosiban: 1 fl 6.75 mg in bolo ev.

Esito

- ☐ Presentazione cefalica;
☐ Presentazione podalica persistente.

Controllo post-procedura

CTG _____

- ☐ Eseguita immunoprofilassi anti-D
☐ Consenso a Immunoprofilassi

Appuntamenti successivi

- ☐ Controllo presentazione _____
☐ Nuovo tentativo di RME _____
☐ Taglio Cesareo Programmato _____
☐ Ulteriore counseling circa la modalità del parto _____



4. ASSISTENZA AL PARTO PODALICO

4.1 Assistenza al Parto Podalico in sicurezza

Il parto podalico vaginale necessita dei seguenti requisiti di sicurezza:

- Paziente adeguatamente informata e motivata al parto vaginale;
- Centro con requisiti minimi;
- Adeguata selezione al travaglio;
- Corretta condotta del travaglio.

4.1.1 Informazioni per la paziente

Si rimanda al capitolo inerente.

4.1.2 Requisiti del centro

Un centro che offre assistenza al parto in presentazione podalica deve garantire la presenza di operatori con comprovata esperienza nella gestione del parto vaginale podalico.¹

Le principali linee guida internazionali raccomandano infatti che l'assistenza al parto vaginale in presentazione podalica sia affidata a professionisti adeguatamente esperti. Tuttavia, non sono attualmente disponibili criteri standardizzati e validati che definiscano in modo univoco tale esperienza (ad esempio soglie minime di attività, numero di casi gestiti o specifiche certificazioni di competenza).²⁻⁸ In assenza di parametri condivisi, si raccomanda di definire e documentare l'esperienza attraverso requisiti organizzativi e formativi espliciti, integrati da sistemi strutturati di monitoraggio e controllo della qualità, al fine di garantire elevati standard di sicurezza nell'assistenza.

Requisiti operativi minimi raccomandati

- **Presenza di un'équipe** comprendente ostetrico con esperienza all'assistenza al podalico,

anestesista e neonatologo, con accesso immediato alla sala operatoria per eventuale conversione a taglio cesareo urgente.

- **Almeno un operatore con esperienza nell'assistenza al parto podalico**, acquisita attraverso le seguenti modalità:
 - partecipazione a corsi teorico-pratici dedicati;
 - addestramento mediante simulazione;
 - esperienza clinica nell'assistenza al parto vaginale podalico e/o al parto del secondo gemello non cefalico.
- **Procedura organizzativa condivisa**: con definizione dei criteri di selezione, modalità di gestione intrapartum ed indicazioni alla conversione chirurgica.
- **Formazione continua e simulazione periodica**: sia per il mantenimento delle competenze che per la diffusione delle stesse all'interno del team.
- **Audit periodico** degli esiti materni e neonatali.

4.1.3 Criteri di selezione

Qualora la paziente manifesti interesse per il parto vaginale, è necessario procedere a un'accurata selezione clinico-ecografica. È opportuno precisare che la maggior parte dei criteri attualmente utilizzati per la selezione non è supportata da evidenze di elevata qualità, ma deriva prevalentemente dal consenso di esperti e da studi osservazionali. Di conseguenza, tali criteri dovrebbero essere considerati strumenti di supporto al processo decisionale e al counseling, piuttosto che controindicazioni assolute. Va inoltre sottolineato che queste valutazioni vengono generalmente effettuate in condizioni di elezione; nelle situazioni emergenziali, invece, devono essere necessariamente rivalutate e contestualizzate in base al quadro clinico contingente.



Controindicazioni

Qualora venga identificata anche solo una delle seguenti condizioni, la paziente non è candidabile a un parto podalico per via vaginale e deve essere indirizzata al taglio cesareo. Tra questi distinguiamo fattori a potenziale asfittico e a potenziale distocico.

- Paziente non motivata o scarsamente motivata;
- Qualsiasi condizione che controindichi il parto vaginale (placenta previa, fibromi previ, etc.);
- Controindicazioni per potenziale distocico:
 - varietà ginocchia o piedi: per potenziale incapacità di completare la dilatazione cervicale con possibile incarceration della testa postica;
 - testa fetale iperestesa (all'ecografia, angolo occipito-spinale $<109^\circ$ o angolo mento-torace $>33^\circ$);
 - sospetto clinico di sproporzione feto-pelvica: compreso un pregresso parto difficoltoso o un taglio cesareo per distocia;
 - peso fetale stimato prudenzialmente <3800 g salvo precedente anamnestico ostetrico favorevole;
- Controindicazioni per potenziale asfittico:
 - varietà ginocchia o piedi: per aumentato rischio di prolasso di funicolo;

- IUGR secondo criteri Delphi;
- velocimetria Doppler fetale alterata;
- anomalie del CTG antepartum.

Precisazioni per una corretta selezione:

Pelvimetria

La pelvimetria radiologica non è più menzionata nella gran parte delle linee guida in quanto l'attendibilità nella valutazione dell'adeguatezza del bacino è scarsa. Il limite dell'indagine radiologica deriva dal carattere statico dell'esame. La plasticità del canale da parto, infatti, non può essere valutata da un esame in condizioni statiche pertanto la valutazione di adeguatezza di questo deriva da valutazioni cliniche ed anamnestiche ostetriche indirette.

Parità e anamnesi ostetrica remota

La parità non è esplicitamente indicata dalle principali linee guida come criterio di selezione. Tuttavia, nella pratica clinica essa assume un valore prognostico, potendo orientare la valutazione sia in senso favorevole sia come possibile elemento di esclusione (**Tabella 4.1**).

In particolare, un precedente parto di un feto di

Tabella 4.1

Criteri di esclusione		Criteri di elegibilità	
Fattori generali	Qualsiasi fattore che controindichi la via vaginale	Fattori generali	Nessuna controindicazione alla via vaginale
	Paziente non motivata		Paziente motivata
Fattori con potenziale distocico	Varietà ginocchia o piedi	Fattori rassicuranti confronto feto/pelvico	PP completa o varietà natiche
	Testa fetale iperestesa (angolo occipito-spinale $<109^\circ$ /mento-torace $>33^\circ$)		Pregresso parto eutocico di neonato di peso sovrapponibile alla stima del peso della gravidanza in corso
	Sospetto clinico di sproporzione feto-pelvica		Biometria compresa tra 2500-3800
	Pregresso parto distocico o TC per distocia		Epoca gestazionale $> 32W$
	Peso fetale stimato >3800 g		
Fattori con potenziale asfittico	Varietà ginocchia o piedi (rischio prolasso)	Fattori rassicuranti adeguatezza ossigenazione fetale	Valutazione benessere biofisico rassicurante (CTG/Flussimetria)
	Ritardo di accrescimento fetale (EFW $<10^\circ$ centile/ < 2500 g – NHS)		
	Velocimetria Doppler fetale alterata		
	Condizioni fetali pre-parto non rassicuranti al CTG		



peso pari o superiore, in assenza di distocia, costituisce un elemento rassicurante, poiché suggerisce indirettamente un'adeguata conformazione pelvica. Al contrario, un pregresso parto operativo – sia vaginale sia laparotomico – eseguito per rallentamento o arresto della progressione del travaglio può rappresentare un criterio di esclusione, in quanto indicativo di una possibile sproporzione feto-pelvica o di dinamica disfunzionale.

La nulliparità, invece, non viene considerata di per sé un fattore di esclusione.

Biometria fetale (ed epoca gestazionale)

I limiti superiori ed inferiori di eleggibilità alla via vaginale per il peso fetale si basano su parere di esperti o su studi con evidenze di basso grado. Inoltre non viene eseguita una chiara distinzione in merito alla correlazione con l'epoca gestazionale.

I **limiti di peso superiori** sono messi in relazione al potenziale distocico ed in particolare al rischio sproporzione feto-pelvica. È importante nelle pluripare correlare il peso stimato con il peso dei precedenti neonati. Nella nullipara è raccomandato attenersi ai limiti di sicurezza indicati (<3800 gr).

Il razionale dei criteri di esclusione per i **limiti di peso inferiori** è maggiormente articolato in quanto gli studi e le raccomandazioni che ne conseguono non fanno una distinzione tra feti SGA o IUGR (o comunque sospetti tali) ed il feto pretermine.

In questo caso il rischio è correlato ad una possibile insufficiente dilatazione cervicale sia per la maggior frequenza delle varianti non natiche sia per la sproporzione tra circonferenza cranica e addominale con conseguente intrappolamento della testa postica.

Per quanto riguarda la problematica relativa al feto pretermine in particolare del feto very early/early preterm, si rimanda al capitolo dedicato.

4.2 Gestione del travaglio

Nel parto vaginale in presentazione podalica la sicurezza assistenziale dipende principalmente da un monitoraggio del benessere fetale finalizzato all'identificazione precoce di segni di compromissione fetale, e da una valutazione attenta della progressione del travaglio, con particolare attenzione al rispetto dei tempi ai fini di escludere un travaglio distocico.

4.2.1 Monitoraggio del benessere fetale

La valutazione accurata del benessere fetale consente di identificare precocemente eventuali situazioni di compromissione, supportando le decisioni cliniche per proseguire il travaglio o per modificare la condotta ostetrica.

Nel parto podalico, il monitoraggio continuo è mandatorio. Per la lettura e interpretazione del CTG si rimanda alla linea guida in uso in ciascuna Unità Operativa. L'utilizzo del trasduttore interno non è menzionato nelle LG internazionali ma lo è nella letteratura francofona: può essere utile in casi selezionati in cui il monitoraggio esterno non risulta adeguato (esempio nella paziente obesa), a membrane rotte, se posizionato correttamente sul sacro o gluteo del feto.

Segni di benessere fetale in fase espulsiva

Durante la fase espulsiva nell'impossibilità del monitoraggio cardiotocografico esterno, l'osservazione del corpo fetale assume valore prognostico:

- 1. Rapida discesa del podice:** una progressione regolare del feto attraverso il canale del parto, con fuoriuscita del podice e del tronco senza arresti prolungati, assume valore prognostico positivo.
- 2. Tono muscolare del feto**

La presenza di buon tono muscolare (movimenti attivi degli arti inferiori e del tronco dopo la loro espulsione) – ad esempio il suggestivo “crunch” – è un segno positivo di integrità neurologica e di benessere fetale. Il “crunch” è una contra-

zione addominale – che può avvenire a spalle espulse – in cui il feto alza le ginocchia verso l'alto richiamando la posizione in flessione. Oltre ad essere un segno di normo-ossigenazione questo movimento promuove la flessione e la conseguente discesa della testa. Deve essere distinto dal “gasping” che richiede intervento di assistenza (**Figura 4.1** e )

3. Colorito della cute

Un colorito roseo del corpo e degli arti inferiori è generalmente rassicurante. La comparsa di cianosi marcata o pallore può indicare ipossia.

4. Valutazione caratteristiche del cordone ombelicale:

- Un cordone turgido, pulsante e non teso è un segno rassicurante.
- Un cordone flaccido, pallido o l'assenza di pulsazioni può indicare compressione con ipossia imminente.



Figura 4.1. Church

5. Rapido avanzamento delle spalle e della testa

Dopo l'espulsione del corpo, la testa deve seguire con linearità: un ritardo nella discesa della testa postica (after-coming head) è un segnale di possibile distocia o sofferenza che può necessitare di tempestivo ricorso a manovre ostetriche appropriate (es. Mauriceau-Smellie-Veit, Shoulder-press, applicazione di forcipe tipo Piper).

Raccomandazione

- **Il monitoraggio del benessere fetale nel parto podalico, soprattutto in travaglio avanzato e nella fase espulsiva, richiede una valutazione integrata che includa la CTG, progressione del parto e valutazione dei segni clinici osservabili.**

La presenza di personale esperto, pronto a riconoscere i segni precoci di compromissione, è essenziale per garantire un esito ottimale.

4.2.2 Valutazione progressione del travaglio

Le raccomandazioni inerenti l'assistenza al travaglio si basano prevalentemente sui principi fisiologici, sull'opinione di esperti e su protocolli di gestione utilizzati in studi con i minori tassi di complicanze.

Le evidenze disponibili e l'expert opinion delineano sostanzialmente due modelli assistenziali:

- **Approccio hands-off**, riconducibile alla tradizione anglosassone che privilegia il rispetto della fisiologia del parto e una minor medicalizzazione; tale modello si basa soprattutto su studi osservazionali monocentrici e sulla letteratura sul physiological breech birth. Questo approccio è il più diffuso nel nostro paese.
- **Approccio più interventista, di scuola francofona**, basato sullo studio PREMODA⁸.

Entrambe le strategie convergono su un punto



centrale per la sicurezza del parto podalico: la necessità di una attenta osservazione intrapartum da parte di ostetrici esperti, al fine di identificare precocemente le situazioni in cui è indicato intervenire mediante l'esecuzione di taglio cesareo o intervenire con manovre ostetriche appropriate.

Primo stadio

La progressione regolare del primo stadio del travaglio è la miglior prova indiretta di adeguate proporzioni feto-pelviche.

I protocolli descritti nel TBT⁹⁻¹¹ consentivano una progressione minima di 0,5 cm/ora nel primo stadio e una durata del secondo stadio complessiva fino a 3,5 ore. Nell'analisi secondaria dei dati del TBT è stato osservato un aumento del rischio perinatale nelle donne con una fase attiva del secondo stadio superiore a 60 minuti, dato confermato da studi più recenti.¹¹

Nello studio PREMODA⁸, tra le pazienti che hanno partorito per via vaginale:

- solo lo 0,2% ha avuto una fase attiva del secondo stadio >60 minuti;
- solo il 3,8% ha riscontrato una mancata progressione dopo 2 ore nel primo stadio;
- solo l'1,4% ha avuto una fase attiva del primo stadio (dilatazione da 5 a 10 cm) superiore a 7 ore.

Alla luce dei dati precedenti in cui la maggior parte delle pazienti ha avuto una dilatazione superiore a 0,5 cm/ora, appare evidente che la fase attiva del travaglio duri al massimo 7 ore.

L'utilizzo di ossitocina per augmentation nello studio PREMODA⁸ è stata descritta nel 74,1% dei parti podalici vaginali, suggerendo un suo utilizzo più profilattico che terapeutico.

Si raccomanda l'uso dell'ossitocina in caso di:

- arresto/rallentamento della dilatazione cervicale,
- e/o frequenza delle contrazioni inferiore a quattro in dieci minuti,
- e/o presenza di analgesia epidurale.

La mancata progressione in presenza di contrazioni uterine adeguate per almeno 4 ore, con o senza ossitocina, è indicazione alla via laparotomica.

Le membrane devono essere lasciate integre il più a lungo possibile a causa del maggiore rischio di prolasso o compressione del cordone ombelicale. L'integrità delle membrane consente di avere una miglior percezione della dilatazione cervicale. L'amniotomia deve essere riservata a casi selezionati. L'emissione di meconio è normale con podice profondamente impegnato nella pelvi mentre nelle fasi antecedenti ha lo stesso significato che ha nella presentazione cefalica.

Secondo stadio

Nella presentazione podalica la diagnosi di dilatazione completa, e quindi l'inizio del secondo stadio, può essere maggiormente difficile da valutare poiché la cervice non scompare dietro la massima circonferenza e può rimanere palpabile durante la discesa del tronco fetale. Di conseguenza, la diagnosi di inizio del secondo stadio può essere più soggettiva e maggiormente correlata alla progressione e discesa della parte presentata piuttosto che alla scomparsa della cervice. La valutazione della dilatazione completa pertanto dovrebbe essere effettuata da un ostetrico esperto, poiché è fondamentale per definire l'inizio del secondo stadio. Il secondo stadio del travaglio può essere suddiviso in una fase passiva o latente, senza premito e una fase attiva con premito.

È raccomandato il rispetto della fase di latenza fino all'insorgenza del premito prima di incoraggiare le spinte attive^{13,14}.

La fase passiva nello studio PREMODA⁸ è durata più di 60 minuti nel 18% delle donne. Se il podice non è visibile entro due ore dall'inizio della fase passiva e dopo un eventuale adeguamento dell'attività contrattile, è consigliabile prendere in considerazione il taglio cesareo. Un'adeguata discesa del podice



nella fase passiva del secondo stadio è un fattore prognostico positivo per la fase attiva, indicando assenza di sproporzione feto-pelvica.

Gli sforzi espulsivi devono iniziare quando la presentazione è impegnata e più bassa possibile nello scavo pelvico. Nello studio PREMODA⁸ le spinte attive sono durate più di 60 minuti solo nello 0,2% dei casi.

Si raccomanda di ricorrere al taglio cesareo dopo 60 minuti di spinte attive se il parto non è imminente.

Un limite prudente per la durata complessiva del secondo stadio può essere considerato di 2,5 ore comprendendo una fase passiva fino a 90 minuti ed una fase attiva di 60 minuti entro il quale il parto deve essere espletato o è imminente.

Raccomandazione

Primo stadio attivo Da 5 a 10 cm	Secondo Stadio Complessivo <2,5 ore	
Progressione attesa >0,5 cm/h Massimo 7 ore	Latente Ideale 60 minuti; Massimo 90 minuti.	Attivo Massimo 60 minuti
Indicazione a Taglio cesareo		
- Primo stadio attivo >7 ore; - Arresto della dilatazione cervicale con attività contrattile spontanea o indotta valida >2 ore.	Podice non impegnato	Il parto non avviene entro 60 minuti

4.2.3 Altri aspetti assistenziali di buone pratiche per una corretta gestione del travaglio

Episiotomia

- La presentazione podalica non è di per sé una indicazione all'episiotomia. Se indicata deve essere eseguita quando le natiche distendono il perineo solo per consentire ulteriori manovre che si rendono necessarie.

Posizione materna

- Durante il secondo stadio la donna va incoraggiata a adottare la posizione più confortevole.
Le "posizione Upright" o "a carponi" sono consigliabili (vedi capitolo dedicato) in quanto capace di aumentare i diametri pelvici ma va considerata anche sulla base delle competenze dell'ostetrica e/o del ginecologo.

Ecografia intrapartum

- Esclusione iperestensione del collo fetale;
- Valutazione del dorso fetale e sacro durante il travaglio che dovrebbero impegnarsi anteriormente (sacro anteriore) per permettere alla testa postica l'impegno occipito-anteriore. Se l'impegno del podice è avvenuto sacro posteriormente è utile monitorizzare durante il secondo stadio la rotazione durante la discesa che permetterà la rotazione di sacro, del dorso ed infine dell'occipite in anteriore¹⁴.

Partoanalgesia

- Non vi sono controindicazioni alla partoanalgesia;
- Il suo utilizzo è auspicabile per l'eventualità di conversione a taglio cesareo e la necessità di ricorrere a manovre interne;
- Non dovrebbe essere approfondita impedendo posizioni libere e soprattutto posizioni upright o carponi¹⁵.



Bibliografia

1. Macharey G, Ulander VM, Heinonen S, et al. Risk factors and outcomes in 'well-selected' vaginal breech deliveries: a retrospective observational study. *J Perinat Med*. 2017;45(3):291–297.
2. Royal College of Obstetricians and Gynaecologists (RCOG). Management of breech presentation. Green-top Guideline No. 20b. London: RCOG; 2017.
3. National Institute for Health and Care Excellence (NICE). Intrapartum care for healthy women and babies. NICE guideline CG190. London: NICE; 2019 (updated).
4. College National des Gynecologues et Obstetriciens Francais (CNGOF). Recommandations pour la pratique clinique: presentation du siege. Paris: CNGOF; 2020. Parant O, Bayoumeu F. Presentation du siege. Recommandations pour la pratique clinique du CNGOF - Accouchement. *Gynecol Obstet Fertil Senol*. 2020;48(1):136–147.
5. Kotaska A, Menticoglou S, Gagnon R, et al.; Society of Obstetricians and Gynaecologists of Canada. No. 384 - Management of breech presentation at term. *J Obstet Gynaecol Can*. 2019;41(8):1193–1205.
6. American College of Obstetricians and Gynecologists (ACOG). Mode of term singleton breech delivery. Committee Opinion No. 745. *Obstet Gynecol*. 2018;132(2):e60–3.
7. Goffinet F, Carayol M, Foidart JM, Alexander S, Uzan S, Subtil D, et al.; PREMODA Study Group. Is planned vaginal delivery for breech presentation at term still an option? Results of an observational prospective survey in France and Belgium. *Am J Obstet Gynecol*. 2006;195(3):518–26.
8. Hannah ME, Hannah WJ, Hewson SA, Hodnett ED, Saigal S, Willan AR; Term Breech Trial Collaborative Group. Planned caesarean section versus planned vaginal birth for breech presentation at term: a randomised multicentre trial. *Lancet*. 2000;356(9239):1375–83.
9. Su M, McLeod L, Ross S, Willan A, Hannah WJ, Hutton EK, Hewson SA, McKay D, Hannah ME. Factors associated with maternal morbidity in the Term Breech Trial. *J Obstet Gynaecol Can*. 2007;29(4):324–330.
10. Su M, Hannah WJ, Willan A, Ross S, Hannah ME; Term Breech Trial collaborative group. Planned caesarean section decreases the risk of adverse perinatal outcome due to both labour and delivery complications in the Term Breech Trial. *BJOG*. 2004;111(10):1065–74.
11. Su M, McLeod L, Ross S, et al. Factors associated with adverse perinatal outcome in the Term Breech Trial. *Am J Obstet Gynecol*. 2003;189(3):740–745.
12. Borbolla Foster A, Bagust A, Bisits A, Holland M, Welsh A. Lessons to be learnt in managing the breech presentation at term: an 11-year single-centre retrospective study. *Aust N Z J Obstet Gynaecol*. 2014;54(4):333–339.
13. Dall'Asta A, Rizzo G, Masturzo B, et al. Intrapartum sonographic assessment of fetal head flexion in protracted active phase of labor and association with labor outcome: a multicenter prospective study. *Am J Obstet Gynecol*. 2021;225(2):171.e1–12.
14. Ragusa A, Crescini C. Emergenze ed urgenze in sala parto. Padova: Piccin Editore; 2015.

4.3 Modalità di assistenza al Parto Podalico

4.3.1 Modalità di assistenza hands off

Il parto podalico prevede un atteggiamento non interventista “hands-off” dell’operatore al fine di espletarsi solo mediante le contrazioni uterine e lo sforzo materno. L’operatore si limita all’attenta osservazione della normale progressione della fase espulsiva ed interviene con manovre di assistenza solo in caso di necessità ed in fase espulsiva avanzata a podice espulso.

La trazione sul corpo fetale deve essere evitata in quanto può compromettere il naturale atteggiamento in flessione, mantenuto dalle contrazioni uterine e dalla spinta materna attiva, con potenziale innalzamento delle braccia e/o deflessione della testa con conseguenti distocie iatrogene che ostacolano o impediscono l’entrata e/o la progressione nel canale da parto del cingolo scapolare e/o della testa postica^{1,2}.

Si raccomanda di non eseguire trazioni sul corpo fetale

4.3.2 Modalità di assistenza: supina vs upright

Definizione: con il termine '**posizioni upright**' (o posizioni verticali) si intendono tutte le posizioni **non-supine e non litotomiche** durante il travaglio e parto, comprendenti le posizioni a carponi, in ginocchio, in piedi, seduta e accovacciata (**Figura 4.2** e ³).

Differenze e vantaggi nel parto vaginale podalico: nella presentazione podalica, le posizioni upright hanno dimostrato i seguenti vantaggi:

- una riduzione significativa della durata del secondo stadio del travaglio (fino al 42%),
- una minore necessità di manovre assistenziali al parto,

- una riduzione delle lesioni neonatali correlate alle manovre di estrazione,
- una minore necessità di infusione ossitocica e di analgesia farmacologica,
- una maggiore incidenza di perineo integro con riduzione delle lacerazioni perineali gravi.^{4,5}

Nota all'assistenza

È molto importante chiarire quanto segue rispetto all'indice di posizione delle varie parti fetali (sacro - dorso - spalle - occipite): la posizione della paziente in litotomica piuttosto che a carponi potrebbe trarre in inganno l'operatore quando si parla di sacro, spalla od occipite "anteriore": l'aggettivo anteriore non è riferito all'operatore ed a quel vede ma all'indice di posizione rispetto alla sinfisi. Pertanto in posizione carponi, ad esempio, con dorso anteriore non si intende che il dorso fetale è rivolto verso



Figura 4.2. Posizioni upright



l'operatore ma esattamente il contrario: sarà riferito alla sinfisi e quindi la pars visibile all'operatore sarà al contrario, se carponi, l'addome fetale.

Le posizioni Upright sono state ampiamente recepite da numerose società scientifiche internazionali che nelle loro linee guida incoraggiano la posizione upright nel parto vaginale podalico come peraltro nel cefalico.⁶⁻⁸

Risvolti assistenziali: La posizione upright permette oltre ad un vantaggio sulla biomeccanica del travaglio anche una migliore visione del nascituro durante le fasi espulsive ed in particolare dopo l'espulsione del podice e ancor più delle spalle. La visione del corpo fetale consente di avere informazioni sia le sue condizioni di ossigenazione (tono fetale ed eventuale movimento di "crunch", colorito, stato di riempimento e pulsatilità del funicolo ed eventuali movimenti di gasping) oltre che valutare la presenza di segni suggestivi di distocia (appiattimento linea intermammaria).³

Esistono inoltre manovre ostetriche descritte ed applicabili alle posizioni upright come ad esempio la manovra "shoulder press" per il disimpegno della testa postica.^{9,10}

Training e simulazione: l'assistenza in posizione upright è simulabile mediante appositi supporti — più o meno artigianali — ai quali fissare, capovolti rispetto al normale utilizzo, i normali simulatori a bassa fedeltà. Tale stratagemma di simulazione consente agli operatori di apprendere le manovre di risoluzione delle distocie anche in posizione upright con successivo miglioramento delle competenze tecniche in sala parto.^{11,12}

Raccomandazione

- si raccomanda di favorire le posizioni upright al fine di ridurre il numero di tagli cesarei in travaglio e la necessità di manovre di assistenza nonché migliorare l'outcome materno e fetale.

4.3.3 Le Manovre di assistenza: PODICE/SPALLA/TESTA POSTICA

Le manovre di assistenza, se necessarie, andrebbero impiegate solo dopo l'espulsione spontanea del feto fino all'ombelico e trovano indicazione in caso di ritardo nella progressione e/o in caso di condizioni fetali non rassicuranti.

Tutte le manovre devono essere chiaramente documentate, incluso quale gamba/braccio (destro o sinistro) viene estratto per primo^{13,14}.

In relazione alle diverse fasi dell'espulsione fetale (podice, dorso, spalle e testa postica) le manovre possono essere suddivise in base a quale di queste parti fetali è coinvolta:

- Manovre di disimpegno del podice
- Manovre di rotazione del dorso/tronco
- Manovre di disimpegno delle spalle
- Manovre di disimpegno della testa postica

Possiamo ulteriormente suddividere le manovre, oltre che per parte fetale, anche sulla base della finalità: manovre **favorenti il disimpegno** per condizioni fetali non rassicuranti e manovre **atte alla risoluzione di eventuali distocie** del segmento fetale.

Manovre di disimpegno del podice fetale

Durante la fase espulsiva, le spinte materne causano la progressiva discesa del podice nel canale del parto. A seconda della presentazione — varietà natiche o podalica completa — appariranno alla rima vulvare primariamente le natiche o uno o entrambi i piedi. L'approccio "hands off" durante questa fase non prevede manovre attive e l'assistenza deve focalizzarsi sul riscontro di un'adeguata progressione della discesa, la presenza di attività contrattile adeguata ed il monitoraggio del benessere fetale. Gli sforzi espulsivi materni permettono la progressiva fuoriuscita del podice fino alla progressiva comparsa del bacino, del tronco, dell'ombelico e, preferibilmente, anche delle scapole.



Figura 4.3. Sequenza Manovra di Pinard

- Alla comparsa delle ginocchia fetali, se queste sono flesse sulla coscia — podalica completa il disimpegno degli arti inferiori sarà agevole.
- Se le gambe sono estese sulle cosce, varietà natiche, ci può essere un difficoltoso disimpegno delle gambe e dei piedi e può essere necessario utilizzare la manovra di Pinard: *una volta disimpegnate le natiche, le gambe iperestese, nonostante la rotazione anteriore del dorso e sua iperestensione per far percorrere ai piedi fetali la concavità del sacro, potrebbero ritardare e rendere difficile il completo disimpegno; una leggera pressione nel cavo popliteo, in modo da flettere la gamba sulla coscia e contemporaneamente sua abduzione, facilita il disimpegno dei piedi e quindi l'espulsione del podice si completa* (**Figura 4.3** e **Figura 4.4**, **Figura 4.4**, **Figura 4.4** e **Figura 4.4**).

Manovre di assistenza al dorso

Dopo il disimpegno del podice solitamente il dorso ruota spontaneamente in anteriore rispetto alla sinfisi in modo che anche l'occipite affronti lo stretto superiore con approccio anteriore (occipito-anteriore). Se il dorso tende a ruotare sacro-posteriormente, e di conseguenza l'occipite, si creano le condizioni per un eventuale uncinamento del mento all'arcata della sinfisi pubica con conseguente deflessione della testa postica ed impedimento alla progressione del



Figura 4.4. Manovra di Pinard: visione centrale

polo cefalico nel canale da parto poiché l'impegno risulta impossibile. Questa condizione rappresenta una importante distocia della testa postica. È pertanto necessario, in caso di tendenza alla rotazione posteriore del dorso, afferrare prontamente il bacino fetale e (eventualmente anche contro-respingendo delicatamente il corpo fetale verso il canale da parto) ruotare il bacino sacro anteriormente e quindi il dorso diviene anteriore. Per rendere sicura questa manovra è necessaria una corretta presa fetale: posizionando i pollici sulle spine iliache postero-superiori e gli indici davanti alle fosse acetabolari

mentre le restanti tre dita di ciascuna mano vengono appoggiate sulle cosce fetali. Ciò garantisce che non venga esercitata alcuna pressione sui visceri addominali e questa presa permette una rotazione delicata — senza alcuna trazione — del bacino fetale sacro-anteriormente.

Può essere utile, per ridurre la pressione sulle strutture fetali, l'utilizzo di un panno caldo asciutto che migliori l'aderenza della presa al corpo fetale evitando la naturale tendenza all'aumento della pressione della presa compensatoria. Evitare di maneggiare il cordone ombelicale a meno che non sia chiaramente sotto tensione in quanto può determinare dei riflessi vagali e conseguente bradicardia. Con il dorso riposizionato anteriormente l'operatore può liberare il feto dalla presa ed invitare la donna a spingere fino a quando le scapole non sono visibili (**Figura 4.5** e ).

Manovre atte alla risoluzione dell'innalzamento o sbarramento di spalle ed arti superiori

Dopo la comparsa delle scapole fetali si assiste solitamente, grazie agli sforzi espulsivi, al disimpegno degli arti superiori che sono flessi al davanti del torace fetale e si disimpegnano contemporaneamente o uno dopo l'altro.

Un ritardo nel disimpegno spontaneo delle spalle può far sospettare:

- Sopraelevazione: braccio ed avambraccio distesi lungo la testa fetale;
- Sbarramento: braccio esteso e avambraccio flessi e retroposti all'occipite o "braccio nucale" (**Figura 4.6**);

Tali condizioni impediscono la progressione per impossibilità di impegno della testa postica allo stretto superiore in quanto si verifica un'associazione di uno o due arti superiori. Possono essere sospettate, a seconda della posizione della donna, dalla osservazione di:

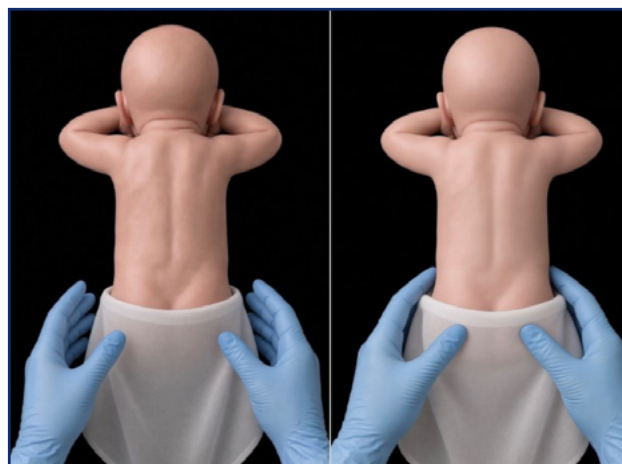


Figura 4.5. Presa del bambino.

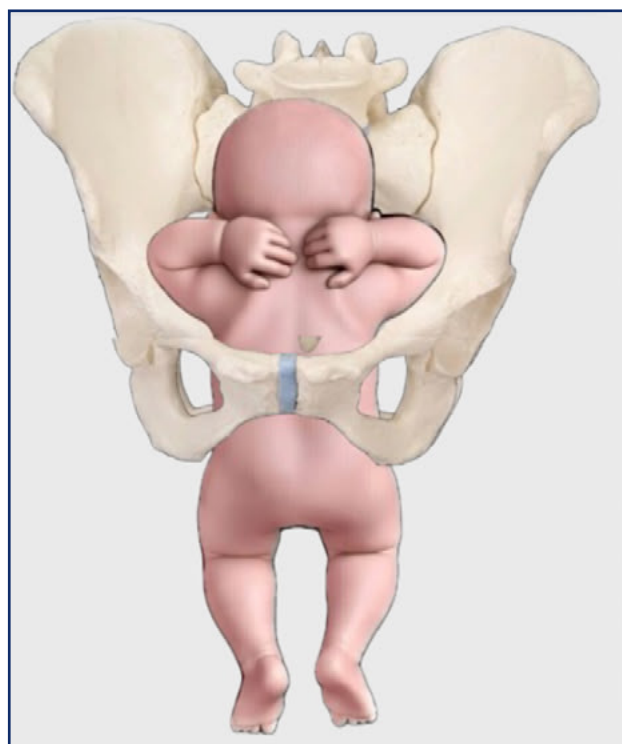


Figura 4.6. Sbarramento braccia bilaterale (notare le scapole).

- in posizione litotomica: angolo inferiore della scapola sporgente extraruotato lateralmente con braccio non visibile;
- in posizione carponi: il solco intermammario diviene assente/appiattito in caso di innalzamento o sbarramento mentre risulta ben evidente come

piega se le braccia sono flesse al davanti del viso/torace fetale.

Manovra di disimpegno delle spalle.

Løvset.

- La manovra di Løvset può velocizzare l'espulsione degli arti superiori normoposizionati o risolvere una distocia degli stessi.
- Tecnica: si inizia con la presa sul bacino fetale con un panno asciutto e — mantenendo il dorso sempre anteriore rispetto alla sinfisi materna — si ruota il bacino e quindi il corpo fetale (trasmissione della rotazione mediante la colonna lombo-dorsale fino al cingolo scapolare) di 90° in una direzione finché la spalla anteriore giunga al di sotto della sinfisi; seguirà il disimpegno del braccio se ancora non espulso, sotto la sinfisi, spingendo l'avambraccio sul torace (Manovra di Suzor). Segue una contro-rotazione di 180° nella direzione opposta per permettere all'altra spalla (prima posteriore) di ritrovarsi sotto la sinfisi e far scivolare l'altro braccio sul torace. Infine si riporta il bacino fetale sulla linea mediana, sacro anteriore. È importante eseguire la manovra mantenendo il corpo fetale con direzione verso il basso ed evitando trazioni durante le rotazioni (**Figura 4.7**,  e .

- Se dopo manovra di Løvset, ottenuta l'anteriorizzazione della spalla, persiste innalzamento/sbarramento dell'arto è necessario procedere per la manovra di Suzor: l'operatore percorre il tronco fetale e va internamente a reperire la spalla, l'omero e l'incavo del gomito. Mantenendo indice e medio solidali e paralleli con l'omero fetale, per ridurre il rischio di frattura, esercita una pressione sull'incavo del gomito per favorire la flessione del braccio sulla testa fino a raggiungere il torace (Manovra di Suzor) (, ,  e .
- La manovra può essere ripetuta sul braccio controlaterale previa rotazione del feto di 180°.

Manovra di disimpegno della testa postica

La progressione ed il disimpegno della testa postica necessitano che questa sia ben flessa per impegnarsi e progredire nel canale da parto. Se le condizioni fetali lo permettono non è necessario eseguire alcuna manovra osservando che la progressione della testa postica, mediante il premuto materno, avvenga correttamente e non sia rallentata.

La flessione e la progressione della testa postica può essere ottenuta e/o implementata, in caso di necessità, attraverso diversi espedienti o vere e proprie manovre:

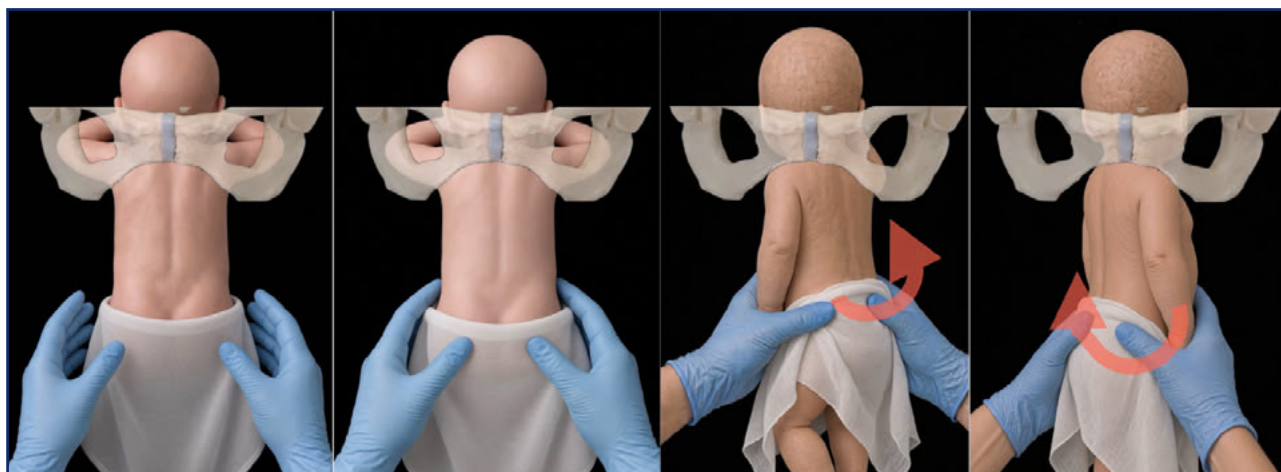


Figura 4.7. Sequenza Løvset: presa, rotazione antioraria di 90°, rotazione oraria di 180°.

Pressione sovrapubica: pressione continua esercitata indirettamente sull'occipite fetale per favorirne la flessione e quindi la progressione. La pressione deve esser esercitata lungo l'asse del bacino materno. Tale manovra sarà modulata a seconda del grado di deflessione della testa postica: una testa solo lievemente deflessa necessita di una modica pressione digitale mentre una testa gravemente deflessa necessita di una manovra più energica.

Controspinta del corpo fetale anteriormente verso la sinfisi: posizionare il bambino sopra un'avambraccio (braccio detto "ventrale" dell'operatore) atto a sostenere il corpo ed in particolare il torace con il palmo della mano. Il corpo, sostenuto dal braccio ventrale, viene contro-spinto verso la sinfisi: la testa flette spingendo indirettamente l'occipite contro la sinfisi. Questo espediente biomeccanico è il medesimo utilizzato nella manovra di Louwen o Shoulder press quando l'assistenza è carponi.

Manovra di Mauriceau: è possibile velocizzare il disimpegno o risolvere una malflessione della testa mediante la manovra di Mauriceau. L'operatore inserisce l'indice e il medio della mano del braccio ventrale, che sostiene il feto, nella bocca fino alla base della lingua mentre posiziona l'indice e il medio dell'altra mano, detta dorsale, a bretella intorno al collo. Successivamente imprime con le dita della mano ventrale una flessione della testa fino a far toccare il mento allo sterno; ottenuta la massima flessione si può esercitare mediante il braccio dorsale una trazione sulle spalle fetali verso il basso, nel rispetto della linea ombelico-coccigea, e quando l'occipite diviene visibile sotto la sinfisi l'insieme tronco-testa viene sollevato verso l'alto in modo che l'occipite venga controspinto verso la sinfisi per la massima flessione. *Se si vuole evitare di mettere le dita in bocca per evitare traumi è possibile posizionare l'indice e il medio sugli zigomi* (Figura 4.8 e ).



Figura 4.8. Sequenza Manovra di Mauriceau.

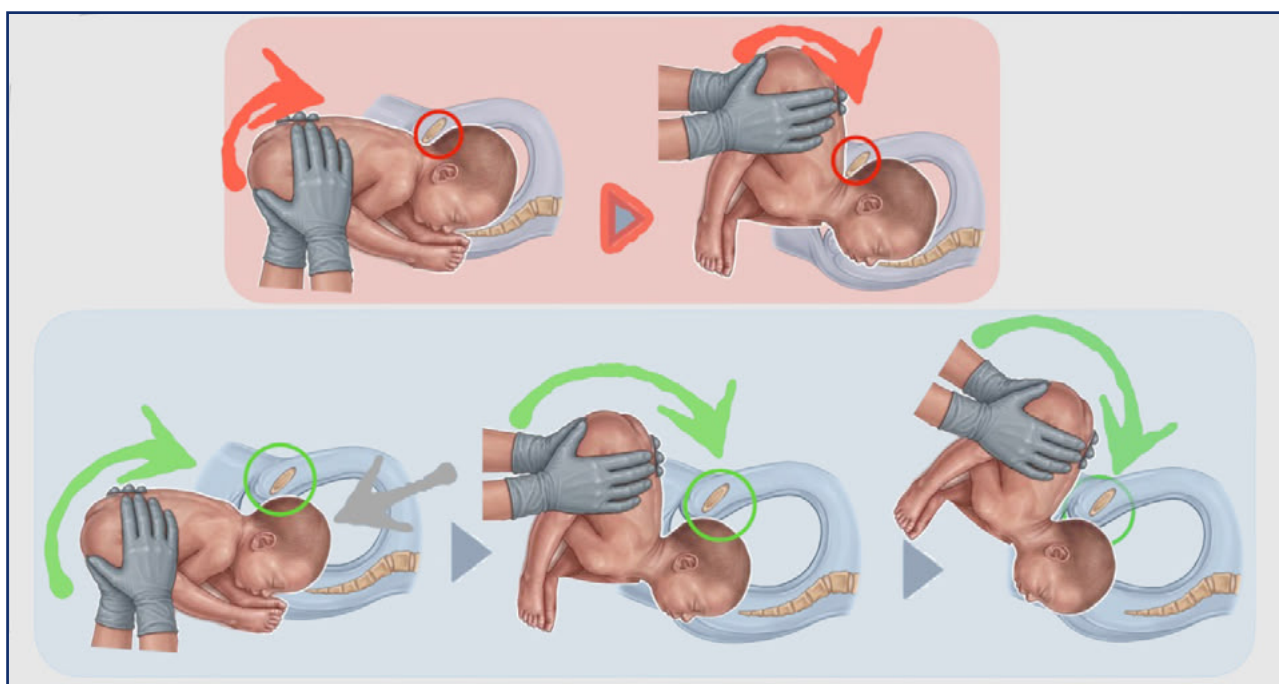


Figura 4.9. Sequenza scorretta e corretta della manovra di Bracht. Nella prima serie non si attende il superamento della sinfisi con rischio di lesione cervicale. Nella seconda sì ed il disimpegno è in sicurezza.

Manovra di Mauriceau-Smellie-Veit: per implementare ancora più la flessione della testa, con la mano dorsale, posizionare l'indice e l'anulare sulle spalle del bambino per la successiva trazione, mentre il medio preme sull'occipite per accentuare la flessione.

Manovra di Bracht: la manovra è da riservare ai casi in cui l'occipite sia al di sotto dell'arcata pubica. L'operatore afferra le cosce fetali posizionando i palmi della mano sulla faccia dorsale ed i pollici all'interno della coscia e contemporaneamente il corpo fetale viene sollevato in direzione dell'addome materno in modo da spingere l'occipite contro la sinfisi (**Figura 4.9**,  e .

Shoulder-Press o Manovra di Lowen: questa manovra è utilizzata in posizione carponi o upright e sempre finalizzata alla flessione della testa fetale. Concettualmente identica alla contropinta fetale, a spalle disimpegnate, si esercita una pressione sul corpo fetale sottoclaveare (evitando la pressione diretta sulle clavicole per evitarne la frattura)

ra) afferrando le braccia fetali con le due mani ed appoggiando i pollici ad di sotto delle clavicole o spingendo con l'intero palmo di una sola mano sul torace fetale. Ciò determina che l'occipite fetale sia spinto contro la sinfisi e di conseguenza fletta progressivamente per impegnarsi e progredire nel canale da parto (,  e .

Forcipe su testa postica: quando necessario e se ne hanno le competenze, è possibile procedere ad un'estrazione tramite forcipe. In questo caso, il forcipe da scegliere deve essere quello con cui l'operatore ha maggiore familiarità, per favorire una rapida applicazione, articolazione ed utilizzo dello strumento. Storicamente, il forcipe di Piper è stato ideato per l'applicazione in caso di ritenzione di testa postica. Un assistente sostiene il corpo fetale e gli arti ormai espulsi in modo da lasciare l'operatore con le mani libere. Le branche vengono inserite successivamente con un'angolazione dal basso verso l'alto, rispettando la curvatura del bacino (dal basso in alto) e della testa fetale (dall'esterno verso



l'interno) trovando lo spazio libero tra spalle e testa fetali. Dopo aver articolato lo strumento, la trazione procede verso il basso fino al disimpegno della testa. Considerare in caso di utilizzo del forcipe, a tutela del perineo materno, l'episiotomia.

Manovre per uncinamento del mento all'arcata pubica: se eccezionalmente il dorso ruota posteriormente e non è prontamente corretto prima dell'espulsione delle spalle possono verificarsi due situazioni:

- **senza uncinamento del mento alla sinfisi pubica:** questa distocia può essere risolta mediante la manovra di Mauriceau-Smellie-Veit invertita.
- **con uncinamento del mento fetale alla sinfisi pubica**
 - Può essere risolta sospingendo delicatamente ma risolutamente il feto indietro nel canale da parto in modo da disimpegnare ed allontanare il mento dalla sinfisi pubica e successivamente eseguire la rotazione in occipito-sacro anteriore per permettere la Manovra di Mauriceau-Smellie-Veit.
 - Se non si ottiene la rotazione, una volta allontanato il mento dalla sinfisi respingendo il corpo fetale nel canale del parto, raggiungere la bocca fetale e procedere con la manovra di Mauriceau-Smellie-Veit invertita.
 - In alternativa può essere applicata la manovra di Bracht modificata. Si esegue afferrando posteriormente le spalle fetali con due dita di una mano, mentre con l'altra afferrando i malleoli del feto si flettono l'addome e piedi verso l'addome materno.

Testa postica incarcerata: consiste nell'intrapolamento secondario a una dilatazione cervicale incompleta, più frequente nel feto pretermine. In questa evenienza è consigliato procedere ad incisione alla Dührssen della cervice. Si introducono una o due dita tra estremo cefalico e cervice, si

procede poi a incisione con le forbici smusse per tutta la lunghezza della cervice senza raggiungere il segmento uterino inferiore o il legamento largo. Si possono eseguire da 1 a 3 incisioni, a ore 2, 6 e 10.¹⁵⁻¹⁷ Altri autori propongono le incisioni a ore 4 e 8.²⁴ L'utilizzo di una valva anteriore permette una miglior visualizzazione della cervice.

Bibliografia

1. Bodner-Adler B, Bodner K, Kimberger O, Lozanov P, Husleinslein P, Mayerhofer K. Women's position during labour: influence on maternal and neonatal outcome. *Wien Klin Wochenschr.* 2003;115(19-20):720-3.
2. Reitter A, Daviss BA, Bisits A, Schollenberger A, Vogl T, Herrmann E, et al. Does pregnancy and/or shifting positions create more room in a woman's pelvis? *Am J Obstet Gynecol.* 2014;211(6):662.e1-9.
3. Kjeldsen LL, Blankholm AD, Jurik AG, Salvig JD, Maimburg RD. Pelvic capacity in pregnant women, identified using magnetic resonance imaging. *Acta Obstet Gynecol Scand.* 2021;100(8):1454-62.
4. Fard D, Borchers CS, Philippeit JC, Philippeit AV, Kaukemüller LR, Higgins-Wood LR, et al. Comparing forces on the fetal neck in breech delivery in lithotomy versus all-fours position: a simulation model. *Arch Gynecol Obstet.* 2023;308(1):91-99.
5. World Health Organization. WHO recommendations: intrapartum care for a positive childbirth experience. Geneva: WHO; 2018.
6. Dresang LT, Yonke N. Management of spontaneous vaginal delivery. *Am Fam Physician.* 2015;92(3):202-8.
7. Berghella V, Baxter JK, Chauhan SP. Evidence-based labor and delivery management. *Am J Obstet Gynecol.* 2008;199(5):445-54.
8. National Institute for Health and Care Excellence. Intrapartum care. NICE guideline [NG235]. London: NICE; 2023.
9. Walker S, Spillane E. Face-to-pubes rotational maneuver for bilateral nuchal arms in a vaginal breech birth, resolved in an upright maternal position: a case report. *Birth.* 2020;47(4):1-7.



10. NHS Wales. Breech presentation at term. Guideline 601 [Internet]. Cardiff: NHS Wales; [cited 2024]. Available from: <https://wisdom.nhs.wales/health-board-guidelines/hyw-el-dda-file/601-breech-presentation-at-term>.
11. Dasgupta T, Hunter S, Reid S, Sandall J, Shennan A, Davies SM, et al. Breech specialist midwives and clinics in the OptiBreech Trial feasibility study: an implementation process evaluation. *Birth*. 2023;50(3):596-605.
12. Farin A, Ceccaldi PF, Tapie L, Derisbourg S, Desseauve D, Daelemans C. Training for breech deliveries with the mother in an upright position: an innovative adaptation of a simulation model. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol*. 2023;280:108-11.
13. Evans J. Understanding physiological breech birth. *Essentially MIDIRS*. 2012;3(4):17-21.
14. Freeze R, Hayes K, Lauria A. A guide to physiological breech birth. 2nd ed. [Publisher location]: [Publisher]; 2024.
15. Walker S, et al. Variations of cervical head entrapment in vaginal breech births: New insights on how to prevent, manage and resolve. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol*. 2024;299:78-82.
16. South Australian Perinatal Practice Guideline. Breech presentation [Internet]. Adelaide: SA Health; 2018. Available from: <https://www.sahealth.sa.gov.au>
17. Paterson-Brown S, Howell C. Managing Obstetric Emergencies and Trauma: The MOET Course Manual. 3rd ed. Cambridge: Cambridge University Press; 2014.

4.4 Induzione del travaglio nella presentazione podalica persistente

Le evidenze disponibili

La letteratura sull'argomento è costituita prevalentemente da studi osservazionali retrospettivi, caratterizzati da un basso livello di evidenza e da raccomandazioni di forza debole. Gli studi attualmente disponibili – tra cui quelli di Macharey (2016) e Burgos (2017), nonché la metanalisi di Sun (2018) – forniscono dati rassicuranti riguardo ai tassi di

morbilità materna e neonatale. Si osserva tuttavia una maggiore incidenza di ricovero neonatale nel gruppo sottoposto a induzione del travaglio rispetto al travaglio spontaneo¹⁻³.

Il tasso di successo del parto vaginale risulta significativamente inferiore nei casi di travaglio indotto: si passa, infatti, dall'80–86% registrato nei travagli spontanei al 64–80% nei travagli indotti. Le attuali linee guida sulla gestione del travaglio in presentazione podalica si mostrano caute e, in parte, discordanti tra loro riguardo all'opportunità di ricorrere all'induzione.

Quando considerare l'induzione

L'induzione del travaglio in presentazione podalica può essere presa in considerazione qualora sussistano indicazioni materne o fetali che ne giustifichino il ricorso, in accordo con le vigenti raccomandazioni in materia di induzione del travaglio^{4,5}. La paziente deve essere adeguatamente informata e consapevole della minore probabilità di successo del parto vaginale rispetto al travaglio spontaneo, con il conseguente aumento del rischio di taglio cesareo e di ricovero neonatale. Devono inoltre esserle presentate le alternative terapeutiche disponibili: l'attesa del travaglio spontaneo, qualora le condizioni materno-fetali lo consentano, oppure il taglio cesareo elettivo⁶.

Metodi di induzione

La scelta del metodo di induzione dipende dalle condizioni cervicali valutate attraverso il Bishop score: se sfavorevole la prima scelta è il catetere cervicale a palloncino (Foley o CRB).

L'unico dato significativo emerso dallo studio di Burgos² è un maggior deficit di basi alla nascita nel gruppo indotto con prostaglandine. Tuttavia la morbidità perinatale non differisce nei due gruppi. Con un Bishop favorevole (>6), l'ossitocina rappresenta il metodo di scelta per l'induzione. L'uso



dell'ossitocina è appropriato anche per l'implementazione come suggerito dalle principali linee guida⁷⁻⁹ (**Tabella 4.2**).

Raccomandazione

- **L'induzione nella presentazione podalica non deve essere una pratica routinaria ma**

Tabella 4.2. Sintesi delle raccomandazioni internazionali

Linee Guida	Raccomandazione sull'induzione del travaglio
ACOG Committee Opinion No. 745 Mode of Term Singleton Breech Delivery, INTERIM UPDATE 2018	Non si esprime su induzione del travaglio; cita protocolli che escludono l'induzione.
PROSEGO, 2011 Parto en la presentacion de nalgas a termino	L'induzione può essere considerata in condizioni favorevoli (Evidenza C). L'ossitocina può essere usata per implementare l'attività contrattile in periodo espulsivo, in particolare se la dinamica uterina è ridotta dalla analgesia epidurale (Evidenza B). L'ossitocina può essere utilizzata nella prima fase del travaglio in caso di assenza di progressione della dilatazione, dopo aver escluso la presenza di sproporzione feto-pelvica (Evidenza C).
RCOG, 2017 Green Top Guideline n°20b Management of Breech Presentation	Le donne dovrebbero essere informate che l'induzione del travaglio non è solitamente consigliata. L'utilizzo di ossitocina può essere preso in considerazione come implementazione dell'attività contrattile in caso di analgesia epidurale. L'ossitocina non deve essere utilizzata per trattare una distocia; la progressione adeguata del travaglio è indicativa di assenza di sproporzione feto-pelvica. (Evidence Level 2- D)
SOGC, 2019 Clinical Practice Guideline N°384 Management of Breech Presentation at Term	I dati circa l'induzione del travaglio sono limitati; tuttavia non sembra essere associata ad outcome peggiori rispetto all'insorgenza spontanea del travaglio, in pazienti selezionate. L'ossitocina può essere utilizzata per augmentation in caso di attività contrattile ipovalida.
RANZCOG, 2016 Management of Breech Presentation at Term	Non si esprime su induzione del travaglio.
DSOG, 2020 Guideline on Breech Presentation	L'ossitocina può essere utilizzata per augmentation.
CNGOF, 2020 Recommandations pour la pratique clinique – Présentation du siège	La presentazione podalica persistente a termine non è una controindicazione all'induzione se presenti i criteri di sicurezza per il parto vaginale (GRADO C). Non ci sono dati circa una maggior morbidità perinatale rispetto al travaglio spontaneo o al taglio cesareo, anche in caso di cervice sfavorevole. Il tasso di tagli cesarei è comunque maggiore nelle pazienti indotte. Come metodi di induzione possono essere usate le prostaglandine o l'ossitocina (GRADO C). Non sono disponibili dati sufficienti per raccomandare l'uso dell'induzione meccanica.
South Australian Perinatal Practice Guidelines, 2017 Breech Presentation	Induzione o Augmentation solo in casi selezionati.
NICE, 2021 • Management of Breech Presentation • Induction of labour in specific circumstances, 2008	La presentazione podalica non è un'indicazione all'induzione. In presenza di indicazioni specifiche può essere presa in considerazione (EL2-).

PPP, Presentazione Podalica Persistente; EL, Evidence Level; Grado C, consenso di esperti in assenza di studi di alta qualità.

è possibile e relativamente sicura in casi selezionati e in centri con esperienza specifica. La presentazione podalica non costituisce di per sé indicazione all'induzione del travaglio. Le evidenze attuali, pur con i limiti della letteratura in merito, suggeriscono che l'induzione può rappresentare un'alternativa ragionevole, con profili di sicurezza accettabili, al taglio cesareo elettivo o all'attesa del travaglio spontaneo dove sussiste una valida indicazione all'espletamento del parto, supportata da protocolli specifici e adeguato consenso informato.

Bibliografia

1. Macharey G, Väisänen-Tommiska M, Gissler M, Ulander VM, Rahkonen L, Nuutila M. Induction of labor in breech presentations at term: a retrospective observational study. Arch Gynecol Obstet. 2016;293(3):549-555.
2. Burgos J, Cobos P, Osuna C, et al. Induction of labor in term breech presentation: A cohort study. J Perinat Med. 2017;45(8):901-907.
3. Sun YY, Joergensen JS, Kjaergaard H, Frokjaer VG, Lokkegaard ECL. Induction of labour compared to spontaneous labour in term breech presentation: A systematic review. Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol. 2018;224:143-150.
4. Bleu G, Diguisto C, Le Thuaut A, et al. Induction of labour for term breech presentation: A population-based study. Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol. 2016;207:85-90.
5. Society of Obstetricians and Gynaecologists of Canada (SOGC). Guideline No. 384-Management of Breech Presentation at Term. J Obstet Gynaecol Can. 2019;41(8):1193-1205.
6. Gaillard T, Le Ray C, Sananes N, Carbone B, Rozenberg P. Induction of labour and operative vaginal delivery in breech presentation: A population-based study. J Gynecol Obstet Hum Reprod. 2019;48(7):495-500.
7. Royal College of Obstetricians and Gynaecologists (RCOG). Management of Breech Presentation. Green-top Guideline No. 20b. London: RCOG; 2017.
8. Society of Obstetricians and Gynaecologists of Canada (SOGC). Guideline No. 384-Management of Breech Presentation at Term. J Obstet Gynaecol Can. 2019;41(8):1193-1205.
9. American College of Obstetricians and Gynecologists (ACOG). Mode of Term Singleton Breech Delivery. Committee Opinion No. 745. Obstet Gynecol. 2018;132(4):e169-e176.

4.5 Gestione del travaglio non pianificato nel feto podalico

L'insorgenza inattesa del travaglio nella presentazione podalica può verificarsi con diverse modalità:

- Nella paziente con taglio cesareo programmato prima della data prevista del taglio cesareo (**Figura 4.10**);
- Nel feto in presentazione podalica non nota o diagnosticata a qualsiasi epoca gestazionale.

Nelle donne che giungono in travaglio attivo la gestione deve basarsi su:

- stadio del travaglio
- presenza di fattori di rischio clinici
- disponibilità di un setting adeguato
- corretta informazione

In caso di travaglio iniziale è possibile ricorrere al taglio cesareo se precedentemente programmato piuttosto, se non precedentemente eseguita, un counseling ed eventuale selezione. È inoltre proporre possibile proporre in caso di membrane integre la manovra di Rivolgimento per Manovre Esterne (RME).

La presentazione podalica in travaglio avanzato o precipitoso

Il travaglio avanzato o precipitoso rappresenta un'emergenza ostetrica, che richiede una presa in carico rapida, strutturata e appropriata, al fine di minimizzare i rischi materni e fetali. Il taglio cesareo non sempre è un'opzione praticabile, soprattutto

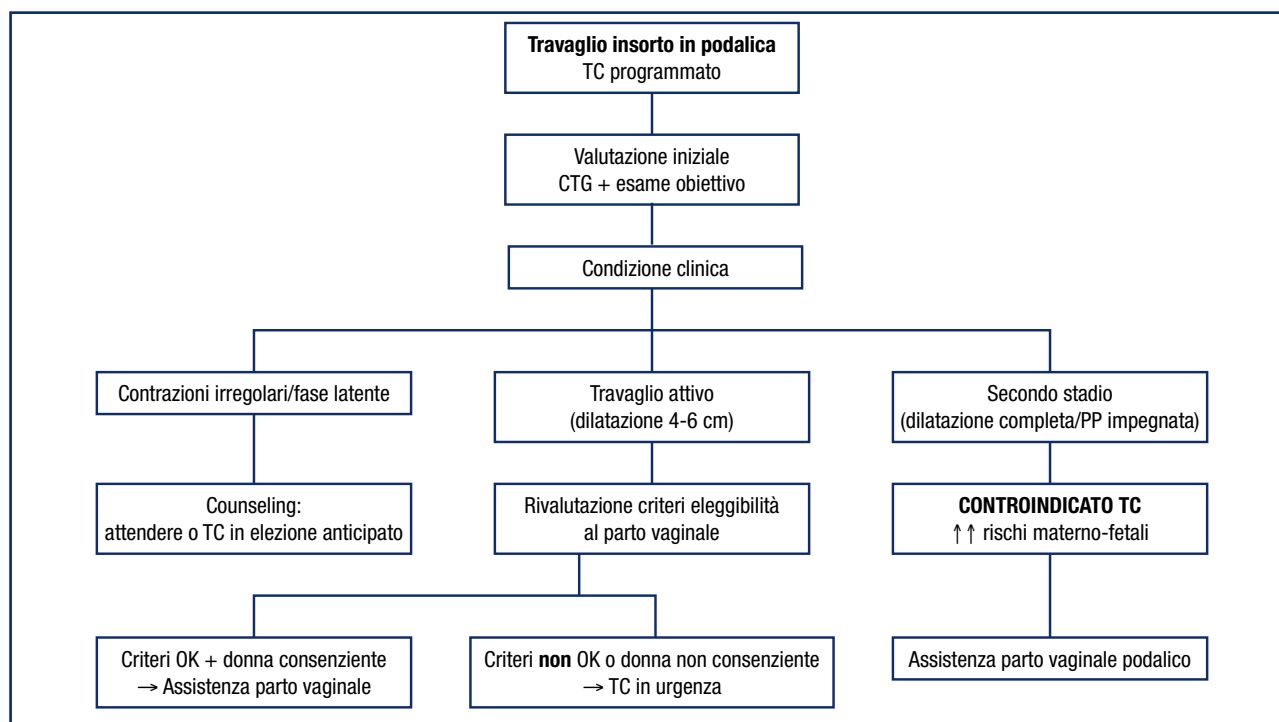


Figura 4.10. Algoritmo gestionale: travaglio insorto in presentazione podalica con TC programmato.

nelle fasi avanzate del travaglio o per la sua velocità di progressione.

Le principali linee guida internazionali¹⁻⁵ forniscono indicazioni specifiche per la gestione del parto in presentazione podalica, in particolare nei casi di travaglio avanzato, in cui il ricorso al taglio cesareo non è attuabile o può comportare un incremento del rischio materno-fetale (**Tabella 4.3**).

Non è possibile stabilire un cut-off di dilatazione entro cui stabilire l'inevitabilità del parto vaginale, in quanto la progressione della dilatazione e la discesa del podice soprattutto nel feto pretermine, possono essere molto rapide ed imprevedibili; pertanto la valutazione deve essere dinamica, personalizzata e continua e va commisurata ai tempi necessari per l'attivazione della sala operatoria.

Quando possibile, è raccomandata una valutazione ecografica di:

- flessione o iperestensione del collo fetale;
- presentazione degli arti inferiori.

Dopo una valutazione complessiva clinica ed eco-

grafica è indicata una discussione con la paziente per una scelta consapevole. In alcuni casi, la rapidità del travaglio rende impossibile qualsiasi valutazione preliminare ed anche una scelta da parte della paziente, in questi casi è auspicabile motivarla al parto per via vaginale al fine di ottenere la sua collaborazione.

Può essere utile, mentre viene allestita la sala operatoria, il posizionamento del catetere peridurale che può essere utilizzato sia per il taglio cesareo, se i tempi lo consentono, sia per l'analgesia epidurale in caso di parto vaginale.

È fondamentale la rivalutazione dell'esame obiettivo ostetrico prima dell'incisione laparotomica in quanto è preferibile un parto vaginale ogni qualvolta sia prevista un'estrazione complicata.

La formazione degli operatori sanitari con simulazioni periodiche su manichini a bassa fedeltà e la disponibilità di protocolli chiari sono fondamentali per ridurre i rischi materno-fetali in queste situazioni di emergenza.

Tabella 4.3. Tavola comparativa delle principali linee guida internazionali. Gestione della presentazione podalica a termine in travaglio | ISS · RCOG · NICE

Fonte	ISS Istituto Superiore di Sanità Linea guida nazionale 2011	RCOG GTG No. 20b Royal College of Obstetricians and Gynaecologists Green-top Guideline No. 20b – 2017	NICE National Institute for Health and Care Excellence Intrapartum care – 2019
Raccomandazione principale	Nelle gravidanze singole con feto in presentazione podalica oltre la 37 ^a settimana, è raccomandato offrire il taglio cesareo elettivo. Associato a riduzione del rischio di mortalità e morbidità perinatale.	Supporta la possibilità del parto vaginale podalico pianificato in condizioni selezionate e con personale esperto. Il cesareo non deve essere offerto di routine alle donne prossime al secondo stadio o già in secondo stadio attivo.	Il taglio cesareo eseguito in travaglio attivo comporta rischi significativamente maggiori per madre e neonato rispetto al cesareo elettivo o in fase latente. Posizione clinicamente più prudente rispetto al cesareo in emergenza.
Gestione in travaglio avanzato/secondo stadio	In presenza di travaglio in fase avanzata, il parto vaginale può risultare inevitabile. In tali circostanze è fondamentale che l'assistenza sia fornita con tempestività da personale esperto.	“Women near or in active second stage of labour should not be routinely offered caesarean section.” <i>Nuova raccomandazione 2017</i> Se il tempo e le circostanze lo consentono, va eseguita valutazione ecografica e counselling come per il parto vaginale podalico pianificato.	Il TC in travaglio attivo aumenta la morbidità materna (OR 3.33; IC 95%: 1.75–6.33) rispetto al parto vaginale (OR 1.0) <i>Su et al., 2007 – JOGC</i> Nel secondo stadio attivo il vantaggio del cesareo diminuisce; un parto vaginale podalico ben gestito può essere ugualmente sicuro.
Valutazione ecografica intrapartum	Non specificatamente menzionata come raccomandazione distinta per la gestione intrapartum.	Raccomandata laddove tempo e circostanze lo consentano: • Posizione del collo fetale • Presentazione degli arti inferiori • Stima del peso fetale Analogamente alla pianificazione del parto vaginale podalico.	Non declinata come raccomandazione separata per lo scenario intrapartum, ma coerente con il principio di valutazione rischio/beneficio caso per caso.
Rischi materni del TC in travaglio attivo	Non quantificati specificamente. Implicitamente riconosciuti nel consiglio di assistere il parto vaginale con personale esperto quando inevitabile.	Riconosciuti come elemento critico nella scelta gestionale. Il cesareo in secondo stadio avanzato è tecnicamente più complesso e potenzialmente più traumatico.	Quantificati: morbidità materna OR 3.33 (IC 95%: 1.75–6.33) per TC in travaglio attivo vs parto vaginale. <i>Fonte: Su et al., 2007 – J Obstet Gynaecol Can</i>
Rischi neonatali e outcome perinatale	Riduzione della mortalità e morbidità perinatale con TC elettivo come dato chiave della raccomandazione (basato sul Term Breech Trial).	In secondo stadio avanzato il beneficio neonatale del cesareo si riduce. Un parto vaginale podalico condotto correttamente da operatore esperto può offrire outcome equivalenti.	TC in travaglio attivo può essere tecnicamente difficile, più traumatico e richiedere tempi più lunghi, aumentando il rischio anche per il neonato. <i>Fonte: Su et al., 2004 – BJOG (Term Breech Trial analysis).</i>
Ruolo del personale esperto	Esplicitamente richiamato: l'assistenza al parto vaginale podalico inevitabile deve essere fornita da personale esperto e tempestivo.	Fondamentale: il parto vaginale podalico è raccomandato solo in centri con operatori competenti e protocolli dedicati.	Implicito nella gestione intrapartum: la valutazione rischio/beneficio del TC vs parto vaginale presuppone competenza operativa disponibile.

ISS, Istituto Superiore di Sanità; RCOG, Royal College of Obstetricians and Gynaecologists; GTG, Green-top Guideline; NICE, National Institute for Health and Care Excellence; TC, Taglio Cesareo; OR, Odds Ratio; IC, Intervallo di Confidenza; BJOG, British Journal of Obstetrics and Gynaecology; JOGC, Journal of Obstetrics and Gynaecology Canada.



Raccomandazione

- Si raccomanda, in caso di travaglio avanzato con presentazione podalica, di eseguire una tempestiva e corretta valutazione per scegliere la modalità più appropriata del parto.

Bibliografia

1. Istituto Superiore di Sanità. Taglio cesareo: una scelta appropriata e consapevole. Linea guida nazionale. Roma: ISS; 2011.
2. Impey LWM, Murphy DJ, Griffiths M, Penna LK; on behalf of the Royal College of Obstetricians and Gynaecologists. Management of breech presentation. BJOG. 2017;124:e151–e177.
3. National Institute for Health and Care Excellence. Intrapartum care for healthy women and babies. NICE guideline CG190. London: NICE; 2014, updated 2019.
4. Kotaska A, Menticoglou S; Society of Obstetricians and Gynaecologists of Canada. Management of breech presentation at term. J Obstet Gynaecol Can. 2019;41(8):1193–1205.
5. American College of Obstetricians and Gynecologists' Committee on Obstetric Practice. Mode of term singleton breech delivery. ACOG Committee Opinion No. 745. Obstet Gynecol. 2018;132(2):e60–e63.

4.6 Modello di Consenso informato proposto dal panel

MODELLO DI CONSENSO INFORMATO PROPOSTO DAL PANEL

Nome _____ Cognome _____

Epoca Gestazionale _____ Anamnesi Ostetrica _____

Le informazioni contenute in questo modulo sono complementari a quelle fornite al momento della visita ostetrico- ginecologica e possono aiutarLa a comprendere meglio la Sua condizione e le possibili modalità di trattamento.

La preghiamo di leggere con attenzione quanto riportato, sperando sia comprensibile ed esaustivo anche per i non esperti in materia e di chiedere eventuali spiegazioni al Suo medico/ostetrica di riferimento prima e durante la Sua degenza.

Gentile paziente,

La sua gravidanza è caratterizzata da presentazione podalica persistente a termine di gravidanza.

Che cos'è la presentazione podalica?

I feti che in utero hanno il sedere (podice) in basso invece della testa si definiscono in presentazione podalica. Si tratta di una condizione molto frequente durante la gravidanza iniziale, mentre diventa meno frequente con il proseguimento della gravidanza. Dopo la 36° settimana solo nel 3,5-4,5% dei casi il feto si presenta ancora con il podice (natiche o ginocchia o meno frequentemente piedi) in basso e in questo caso si definisce allora **presentazione podalica persistente**.

Esistono diverse varietà di presentazione podalica:

Varietà natiche	Varietà podalica completa	Varietà piedi
		
Il feto presenta per prime le natiche e ha le cosce e le gambe estese con i piedi che raggiungono il suo viso; la maggior parte dei bimbi podalici è proprio in questa posizione (circa i 2/3).	Il feto si presenta sia con le natiche che con i piedini incrociati in basso sullo stesso piano (circa 1/3).	Il feto presenta in basso per primi i piedi o le ginocchia. È la varietà più rara e più frequentemente nei prematuri.

Ci possono essere diverse ragioni che spiegano perché un feto non sia in presentazione cefalica, come:

- condizioni in cui la placenta è in una posizione bassa (placenta previa);
- aumento o riduzione del liquido amniotico;
- malformazioni uterine o fibromi di grosse dimensioni.

A tutte le pazienti con feto in presentazione podalica presso il termine di gravidanza devono essere offerte le corrette informazioni circa gli interventi per ottenere una versione cefalica del feto, in particolare quelli per i quali è disponibile una valutazione sistematica delle prove di efficacia sono:

- Rivolgimento per Manovre Esterne;
- Moxibustione;
- Tecniche posturali.

Nel suo caso è stato eseguito (o ha rifiutato) un tentativo di RME in data _____ senza successo.

In questo colloquio informativo le illustriamo le possibili opzioni in relazione alla modalità del parto:

- **Taglio Cesareo Programmato** dopo la 39^a settimana di gravidanza, tale epoca gestazionale minimizza il rischio di distress respiratorio alla nascita;
- **Parto Podalico Programmato**, che rappresenta, in casi selezionati, un'opzione valida e sicura. Il nostro punto nascita è in grado di offrire assistenza al parto podalico.

Quali sono le condizioni permittenti il parto podalico?

- Assenza di Iperestensione del collo fetale all'esame ecografico che verrà eseguito prima dell'inizio del travaglio o in travaglio iniziale;
- Peso fetale stimato nella norma, in particolare assenza di macrosomia fetale;
- Assenza di criteri diagnostici di Ritardo di Crescita Intrauterino severo con alterazioni della flussimetria fetale; alcuni autori suggeriscono un peso fetale stimato < 1500 gr ma le evidenze sono poche e la valutazione deve essere individualizzata al suo caso;
- Presentazione podalica in varietà natiche o completa, non è indicato il parto vaginale in caso di varietà piedi;
- Segni rassicuranti di benessere fetale prima dell'insorgenza del travaglio.

Quali sono i rischi del parto vaginale in caso di feto in presentazione podalica?

I dati della Letteratura attuali riportano che il rischio di mortalità perinatale è:

- 2.0/1000 in caso di parto vaginale;
- 0.5/1000 in caso di taglio cesareo programmato dopo la 39^a settimana.

Il dato deve essere valutato considerando anche la mortalità generale dell'1/1000 in caso di parto vaginale di feto in presentazione cefalica.

Il parto vaginale in presentazione podalica si associa ad un indice di Apgar più basso alla nascita, ma questo non aumenta il rischio di morbidità a lungo tempo.

La invitiamo ad osservare che la mortalità rimane comunque bassa in caso di parto vaginale (0.2%) e che la riduzione dei rischi connessi al taglio cesareo elettivo deriva dal fatto che questo viene programmato prima di un'epoca gestazionale (39-41 settimane) in cui la mortalità perinatale è più alta indipendentemente dalla presentazione.

Il rischio di taglio cesareo in travaglio è del 40%, il taglio cesareo in travaglio o in urgenza si associa più frequentemente a complicanze materne rispetto al taglio cesareo programmato.

Il taglio cesareo programmato non è privo di complicanze e in caso opti per tale scelta dovrà firmare un consenso specifico in cui le vengono illustrati i rischi chirurgici e i rischi di complicanze per le gravidanze successive, in particolare anomalie di placentazione e complicanze intraoperatorie legate al taglio cesareo ripetuto.

Ci sono dei fattori che possono minimizzare i rischi e sono ben indicati dalle principali linee guida¹⁻⁷, primo tra tutti che **il personale coinvolto nell'assistenza al podalico sia esperto e ben preparato per questa procedura**. Nella nostra Unità Operativa disponiamo di personale medico ed ostetrico dedicato a tale tipologia di parto, sempre reperibile su chiamata.

Quali sono le procedure organizzative in caso di parto vaginale?

Come le è già stato spiegato il SUO travaglio verrà condotto da personale medico ed ostetrico esperto nell'assistenza al parto podalico.

Il travaglio sarà gestito da un'ostetrica dedicata con rapporto one-to-one in sala parto.

In sala parto sarà presente un anestesista che, in relazione alle sue preferenze, potrà posizionare precocemente il catetere peridurale per eseguire la parto-analgesia.

Le sarà posizionato un accesso venoso con il quale sarà libera comunque di muoversi.

Il benessere fetale verrà monitorato in continuo con la cardiotocografia.

Durante il travaglio sarà libera di assumere le posizioni che preferisce, durante il periodo espulsivo le potrà essere chiesto di assumere la posizione carponi (quattro zampe) per favorire il naturale disimpegno del feto e ridurre la necessità di intervento medico.

La somministrazione di Ossitocina per implementare l'attività contrattile non è controindicata.

Durante il travaglio sarà libera consumare alimenti previo accordo con il personale sanitario.

FORMULA DI ADESIONE ALLA PROCEDURA PROPOSTA

Io sottoscritta _____
sono stata informata in modo comprensibile dal Dott. _____
della mia condizione, della modalità del parto che mi è stata consigliata, nella massima sicurezza per me e il mio bambino (parto vaginale con feto in presentazione podalica persistente a termine di gravidanza), delle alternative terapeutiche, della modalità di effettuazione della procedura in oggetto, dei verosimili risultati attesi, delle possibili complicanze, nonché delle possibili conseguenze in caso di rifiuto della procedura. Dichiaro inoltre di essere a conoscenza della possibilità di revocare il presente atto di adesione (consenso) in qualsiasi momento.

Nel caso in cui la paziente risulti capace di comprendere, ma si trovi nella impossibilità di apporre la sua firma o nel caso di soggetto non vedente, sarà necessario un testimone esterno al gruppo di lavoro (familiari o altri soggetti designati nel modulo della privacy).

*Nel caso in cui l'informazione data alla paziente avvenga **tramite interprete e/o mediatore culturale**, oltre alla sua firma, sarà necessario un testimone esterno al gruppo di lavoro (familiari o altri soggetti designati nel modulo della privacy).*

Ho avuto a disposizione tempo ed attenzione sufficienti per porre domande ed ottenere ulteriori chiarimenti, pertanto,

☐ ACCONSENTO

☐ NON ACCONSENTO

alla procedura proposta _____

Firma della paziente _____

Firma del medico _____

Data e luogo _____

Bibliografia

1. RCOG: Management of Breech presentation. GreenTop Guideline No.20b, March 2017.
2. ACOG Committee Opinion N°745 Mode of Term Singleton Breech Delivery, 2018.
3. Powell, R. L., Walker, S. & Barrett, A. (2015). Informed consent to breech birth in New Zealand. New Zealand Medical Journal, 128(1418), pp. 85-92.
4. Thompson R, Miller YD. Birth control: to what extent do women report being informed and involved in decisions about pregnancy and birth procedures? BMC Pregnan-cy Childbirth 2014.
5. TBT: Planned caesarean section versus planned vaginal birth for breech presentation at term: a randomised multicentre trial. Term Breech Trial Collaborative Group. Hannah ME, Hannah WJ, Hewson SA, Hodnett ED, Saigal S, Willan AR Lancet. 2000;356(9239):1375.
6. PREMODA: Is planned vaginal delivery for breech presentation at term still an option? Results of an observational prospective survey in France and Belgium.
7. Goffinet F, Carayol M, Foidart JM, Alexander S, Uzan S, Subtil D, Bréart G, PREMODA Study Group Am J Obstet Gynecol. 2006;194(4):1002.



4.7 La Simulazione del parto podalico

Dall'inizio del terzo millennio la simulazione¹ in ostetricia è stata introdotta in molti Paesi, con l'utilizzo di manichini a bassa fedeltà per lo sviluppo di abilità tecniche ("skill trainer") e ad alta fedeltà per l'implementazione delle abilità comportamentali (es. comunicazione efficace, lavoro di squadra, leadership). I manichini a bassa fedeltà usati oggi per imparare eventuali manovre di assistenza al podalico ricordano "La Machine" ideata da Madame du Coudray.²⁻³ Questi manichini sono stati concepiti per un'assistenza in postura litotomica; i modelli esistenti possono essere adattati all'esigenza di addestrarsi ad un'assistenza in postura Up Right.⁴

I seguenti link mostrano simulazioni di:

- [**assistenza al podalico in postura litotomica**](#)
- Gravidanza gemellare (2° gemello):
 - [**Grande estrazione podalica**](#)
 - [**Grande estrazione podalica**](#) (lato operatore)
 - [**Rivolgimento per manovre interne**](#)

Vantaggi della simulazione

I vantaggi riconosciuti della simulazione⁵⁻⁶ comprendono:

- imparare "facendo" in un ambiente sicuro e senza rischi per la paziente.
- riduzione della morbilità e mortalità materna e neonatale.

Valutazione dell'utilità della formazione

La valutazione della reale utilità avviene secondo quattro livelli:⁷⁻⁸

1. **la "reazione" al corso:** grado in cui i partecipanti trovano la formazione favorevole, coinvolgente e pertinente al loro lavoro;
2. **l'"apprendimento":** grado in cui i partecipanti acquisiscono le conoscenze, le competenze, l'atteggiamento, la sicurezza previsti in base alla loro partecipazione alla formazione;

3. **il "comportamento":** grado in cui i partecipanti applicano quanto appreso durante la formazione quando tornano al lavoro;

4. **i "risultati" di salute:** miglioramento degli outcome materni e perinatali valutati con gli indicatori di risultato.

Evidenze sull'efficacia

Già dal 2006 Deering⁹ ha rilevato che, grazie alla simulazione del parto podalico singolo, i discenti hanno acquisito maggior competenza nell'assistenza. Tuttavia, gli studi che hanno valutato la durata nel tempo delle competenze acquisite sono pochi e con risultati contrastanti.¹⁰⁻¹²

Raccomandazioni

- La simulazione del parto podalico con manichini a bassa fedeltà è un metodo di apprendimento gradito ed efficace^{14,15} e permette l'apprendimento, anche sbagliando, in un ambiente sicuro.
- Si raccomanda di utilizzare il simulatore per il parto podalico sia in postura litotomica che Up Right.⁶
- Operatori con esperienza nell'assistenza al parto podalico possono essere docenti, ma è auspicabile che chi insegna con la simulazione abbia frequentato corsi dedicati per formatori.¹⁸⁻¹⁹
- Il declino temporale dell'apprendimento può essere rallentato stabilendo un retraining a 6 mesi e un corso aggiornato a 12 mesi.¹⁶⁻¹⁷

Bibliografia e Sitografia

1. Lioce L. (Ed.), Lopreiato J. (Founding Ed.), Anderson M., Deutsch ES, Downing D, Robertson JM, Diaz DA, Spain AE. (Assoc. Eds.), and the Terminology and Concepts Working Group. Healthcare Simulation Dictionary – Third Edition. Rockville, MD: Agency for Healthcare Research and Quality; January 2025. AHRQ Publication No. 24-



0077. DOI: <https://www.ahrq.gov/patient-safety/resources/simulation/terms.html>
2. Le Lous M, Baxter J, Nyangoh Timoh K. Madame Angélique du Coudray: Pioneer of medical simulation and unsung hero. *J Gynecol Obstet Hum Reprod.* 2023 Feb;52(2):102529. doi: 10.1016/j.jogoh.2022.102529.
 3. Scharf JL, Bringewatt A, Dracopoulos C, Rody A, Weichert J, Gembicki M. La Machine: Obstetric Phantoms of Madame Du Coudray ... Back to the Roots. *J Med Educ Curric Dev.* 2022 Apr 18;9:23821205221090168. doi: 10.1177/23821205221090168.
 4. Farin A, Ceccaldi PF, Tapie L, Derisbourg S, Desseauve D, Daelemans C. Training for breech deliveries with the mother in an upright position: An innovative adaptation of a simulation model. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol.* 2023 Jan;280:108-111. doi: 10.1016/j.ejogrb.2022.11.015.
 5. Kolb DA. *Experiential Learning: Experience As The Source Of Learning And Development.* Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall; 1984. https://www.researchgate.net/publication/235701029_Experiential_Learning_Experience_As_The_Source_Of_Learning_And_Development
 6. Katzell RA. [Four levels of training evaluation – original article, 1956]. Available from: <https://www.kirkpatrickpartners.com/blog/newly-discovered-article-from-1956-reveals-a-four-levels-surprise/>
 7. Kirkpatrick DL. *Evaluating Training Programs: The Four Levels.* New York: McGraw-Hill Ryerson; 1994.
 8. Deering S, Brown J, Hodor J, Satin AJ. Simulation training and resident performance of singleton vaginal breech delivery. *Obstet Gynecol.* 2006 Jan;107(1):86-9.
 9. Buerkle B, Rueter K, Hefler LA, Tempfer-Bentz EK, Tempfer CB. Objective Structured Assessment of Technical Skills (OSATS) evaluation of theoretical versus hands-on training of vaginal breech delivery management: a randomized trial. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol.* 2013 Dec;171(2):252-6. doi: 10.1016/j.ejogrb.2013.09.015.
 10. Stone H, Crane J, Johnston K, Craig C. Retention of Vaginal Breech Delivery Skills Taught in Simulation. *J Obstet Gynaecol Can.* 2018 Feb;40(2):205-210.
 11. Lee MHM, Chan CN, Ma TWL. Skill retention at 6 versus 12 months after simulation training in singleton vaginal breech delivery: a randomised controlled study. *Hong Kong J Gynaecol Obstet Midwifery.* 2023 Apr 6.



5. IL TAGLIO CESAREO NELLA PRESENTAZIONE PODALICA

5.1 La programmazione nella presentazione podalica persistente a termine di gravidanza

Il taglio cesareo programmato è una opzione, adottata fin dagli anni '60, mirata a ridurre il rischio di mortalità e morbidità del feto podalico, a discapito del rischio materno, ma senza raggiungere per il feto la significatività attesa. Il feto podalico ha un rischio intrinseco di mortalità e morbidità maggiore rispetto ad un feto in presentazione cefalica al di là della modalità di parto.¹⁻³

La via laparotomica, per contro, correla con un aumentato rischio di morbosità materna grave a breve e lungo termine.^{1,2}

Il vantaggio del taglio cesareo programmato nel feto podalico è quello di ridurre la morbidità e la mortalità perinatale e neonatale a breve termine.^{2,3} È raccomandato, nel caso non sussistano altre indicazioni all'anticipazione del parto, programmare il taglio cesareo dalla 39^a settimana di epoca gestazionale, per ridurre il rischio di distress respiratorio.^{1,3}

Nel caso di taglio cesareo programmato:

- Se la paziente vuole sfruttare la possibilità di versione spontanea in assenza di controindicazioni è ragionevole attendere fino ad epoche gestazionali più avanzate ma non oltre la 41^a settimana.^{1,4}
- Se insorge il travaglio o avviene la rottura spontanea delle membrane prima della data programmata per il taglio cesareo l'intervento viene eseguito in regime di urgenza.
- Se il travaglio è al primo stadio avanzato o nel secondo stadio un taglio cesareo urgente può aumentare la morbidità e mortalità sia materna che fetale; un taglio cesareo con la presenta-

zione profondamente impegnata necessita di manovre invasive sia sul feto che sull'utero gravidico con relative conseguenze. È auspicabile, qualora si decida di eseguire il taglio cesareo in travaglio, eseguire una visita ostetrica dopo l'analgesia spinale o induzione dell'anestesia per escludere che la PP sia profondamente impegnata.^{1,5}

Nel pianificare il taglio cesareo, la paziente deve essere informata attentamente su quali sono i rischi e i benefici attesi dall'intervento chirurgico sia sul versante fetale che materno nonché sulle possibili ripercussioni sulle gravidanze future da utero cicatriziale.¹

Tecnica del taglio cesareo nella presentazione podalica

Il taglio cesareo in presentazione podalica può richiedere manovre di estrazione più complesse rispetto alla presentazione cefalica, in particolare per estrazione delle braccia e della testa comunque postica. Le manovre utilizzate sono in larga parte analoghe a quelle impiegate nell'assistenza al parto podalico vaginale. Per questo motivo, il cesareo podalico rappresenta anche un'importante occasione per acquisire e mantenere le competenze tecniche necessarie all'assistenza della presentazione podalica per via vaginale. L'estrazione deve essere condotta con manovre controllate, evitando trazioni eccessive per questo motivo l'isterotomia deve essere sufficientemente ampia da permettere l'estrazione del feto senza doverlo forzare attraverso una breccia uterina di dimensioni inappropriate; una breccia inadeguata può rendere difficoltosa l'estrazione delle braccia e della testa postica determinando trazioni o compressioni traumatiche sul feto e sul segmento uterino.



1. Incisione Uterina:

L'isterotomia trasversa segmentaria è generalmente preferibile, per la minore perdita ematica, rischio infettivo^{6,7} e la più semplice sutura, purché consenta un'estrazione atraumatica. Quando il segmento uterino inferiore è poco sviluppato, come nelle epoche gestazionali molto precoci, oppure quando si prevede una difficoltà di estrazione, può essere necessario ampliare l'isterotomia o ricorrere a un'incisione verticale/classica. In particolari situazioni possono essere utilizzate estensioni a J o a U. La scelta deve essere individualizzata in relazione all'epoca gestazionale, alla posizione fetale, allo sviluppo del segmento uterino inferiore e alle condizioni materne e fetali.⁶⁻⁸

In presenza di fattori associati quali placenta previa, cicatrici uterine da precedenti interventi, prematurità, rottura delle membrane, si può ricorrere all'incisione uterina longitudinale o corporale a seconda delle circostanze.^{6,7}

2. Estrazione fetale e "cesareo dolce":

- In caso di variante natiche, la più frequente, la tecnica per il disimpegno del podice non è differente dalla presentazione cefalica con mano a cucchiaio sulla PP e suo indirizzamento verso la breccia uterina. Giunto il podice alla breccia si uncinano le anche e si ruota il dorso anteriormente durante la graduale estrazione del corpo fetale. La rotazione del dorso anteriormente facilita le successive manovre di disimpegno delle spalle e della testa postica.
- In caso di varietà piedi o completa si identificano ed afferrano i piedi e si guidano attraverso l'incisione uterina.^{1,9}
- Nel taglio cesareo non urgente per presentazione podalica, soprattutto nel feto pretermine, può essere opportuno adottare una tecnica di estrazione il più possibile atraumatica, evitando di afferrare o trarre direttamente il feto quando ciò non sia necessario. Dopo l'isterotomia, se

le condizioni lo consentono, si può mantenere integro il sacco amniotico e lasciare che il polo podalico, contenuto nel sacco, protruda spontaneamente attraverso la breccia uterina. L'estrazione può quindi proseguire mantenendo, per quanto possibile, l'integrità delle membrane fino alla fuoriuscita del feto. Questa modalità, riconducibile al concetto di **estrazione "en caul"**, può ridurre la pressione diretta esercitata dalle pareti uterine e dalle mani dell'operatore sul feto particolarmente fragile.^{10,11}

- Nel **grande prematuro, soprattutto quando il peso fetale stimato è inferiore a 1.000 g**, l'attenzione alla modalità di estrazione assume particolare importanza. Il segmento uterino inferiore può essere poco sviluppato e una piccola isterotomia trasversale può non consentire uno spazio sufficiente per un'estrazione atraumatica, soprattutto in presenza di una presentazione podalica. In questi casi può essere necessario ricorrere a un'incisione verticale classica oppure a un'isterotomia con estensione a J o a U, scegliendo la soluzione che consenta di ottenere uno spazio adeguato senza esercitare trazioni o compressioni sul feto. La tecnica "en caul" è particolarmente indicata ed il sacco amniotico viene mantenuto integro fino alla successiva consegna al neonatologo.^{7,10}
- La tecnica richiede tuttavia **esperienza chirurgica e disponibilità di un'équipe neonatologica esperta** e non deve essere interpretata come una procedura obbligatoria. L'obiettivo fondamentale è sempre ottenere un'estrazione rapida quando indicata, ma contemporaneamente il più possibile atraumatica, adeguando incisione e manovre all'epoca gestazionale, alle dimensioni fetali e alle condizioni cliniche.

- 3. **Manovre di disimpegno delle spalle:** è la stessa utilizzata per via vaginale (vedi manovra di Löwset).^{1,5,12}



4. Manovre di disimpegno testa postica: anche in questo caso si rimanda alle tecniche utilizzate per la via vaginale.^{1,5,12}

Bibliografia

1. Impey LWM, Murphy DJ, Griffiths M, Penna LK; Royal College of Obstetricians and Gynaecologists. Management of breech presentation. Green-top Guideline No. 20b. BJOG. 2017;124(7):e151-e177. doi:10.1111/1471-0528.14465.
2. Hannah ME, Hannah WJ, Hewson SA, Hodnett ED, Saigal S, Willan AR; Term Breech Trial Collaborative Group. Planned caesarean section versus planned vaginal birth for breech presentation at term: a randomised multicentre trial. Lancet. 2000;356(9239):1375-1383. doi:10.1016/S0140-6736(00)02840-3.
3. Kotaska A, Menticoglou S; Society of Obstetricians and Gynaecologists of Canada. No. 384 – Management of breech presentation at term. J Obstet Gynaecol Can. 2019;41(8):1193-1205. doi:10.1016/j.jogc.2018.12.018.
4. Royal Australian and New Zealand College of Obstetricians and Gynaecologists (RANZCOG). Management of breech presentation at term. Clinical Guidance Statement C-Obs 11. July 2021.
5. Mukhopadhyay S, Arulkumaran S. Breech delivery. Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol. 2002;16(1):31-42. doi:10.1053/beog.2001.0253.
6. Nunes I, Nicholson W, Theron G; FIGO Childbirth and Postpartum Haemorrhage Committee. FIGO good practice recommendations on surgical techniques to improve safety and reduce complications during cesarean delivery. Int J Gynecol Obstet. 2023;163(Suppl 2):21-33. doi:10.1002/ijgo.15117.
7. Amano K. Classical cesarean section. Surg J (N Y). 2020;6(Suppl 2):S98-S103. doi:10.1055/s-0039-3402072.
8. Waterfall H, Grivell RM, Dodd JM. Techniques for assisting difficult delivery at caesarean section. Cochrane Database Syst Rev. 2016;(1):CD004944. doi:10.1002/14651858.CD004944.pub3.
9. Krispin E, Fischer O, Kneller M, et al. Fetal extraction maneuvers during cesarean delivery in the second stage of labor. J Matern Fetal Neonatal Med. 2022;35(11):2070-2076. doi:10.1080/14767058.2020.1777273.
10. Murakoshi T. "En caul" cesarean delivery for extremely premature fetuses: surgical technique and anesthetic options. Surg J (N Y). 2020;6(Suppl 2):S104-S109. doi:10.1055/s-0040-1712927.
11. Girault A, Carteau M, Kefelian F, Menard S, Goffinet F, Le Ray C. Benefits of the "en caul" technique for extremely preterm breech vaginal delivery. J Gynecol Obstet Hum Reprod. 2022;51(2):102284. doi:10.1016/j.jogoh.2021.102284.
12. Reitter A, Halliday A, Walker S. Practical insight into upright breech birth from birth videos: a structured analysis. Birth (Berkeley, Calif.). 2020;47(2):211-219. doi:10.1111/birt.12480.



6. FOCUS SUL PARTO GEMELLARE

6.1 Premessa e aspetti generali del parto nella gravidanza gemellare

Premessa alla Raccomandazione

Il Panel ha ritenuto opportuno inserire, nell'ambito delle *raccomandazioni sulla gestione del parto podalico*, un focus sulla gravidanza gemellare, in ragione della stretta interdipendenza operativa che lega le due condizioni. Il parto vaginale nella gravidanza gemellare, infatti, richiede al professionista una padronanza di manovre ostetriche specifiche. In particolare, la corretta gestione intrapartum del secondo gemello può richiedere il ricorso alla versione cefalica esterna o interna e alla grande estrazione podalica; il parto del primo e del secondo gemello in presentazione podalica può doversi avvalere di manovre di assistenza specifiche. Tali competenze presuppongono un training dedicato e un'esperienza consolidata in un contesto di complessità decisionale e tecnica sovrapponibile a quella della presentazione podalica nella gravidanza singola. La collocazione di queste raccomandazioni all'interno di un documento più ampio dedicato al parto podalico risponde ad una logica clinica e formativa coerente: promuovere un approccio integrato alla gestione delle presentazioni anomale e delle situazioni intrapartum complesse, nell'ottica di garantire standard assistenziali elevati e di preservare e diffondere competenze operative sempre più rare nella pratica ostetrica contemporanea. Inoltre, le precedenti raccomandazioni SIGO-AO-GOI (2016, aggiornate 2020) sono state elaborate in un contesto in cui la letteratura era ancora in fase di consolidamento e pertanto non rispecchiano adeguatamente lo stato attuale delle conoscenze. In particolare, i risultati del Twin Birth Study e dello studio JUMODA hanno modificato le raccoman-

dazioni delle principali società scientifiche internazionali. Il presente documento recepisce queste evidenze, adattandole al contesto clinico italiano.

L'obiettivo è fornire agli operatori sanitari uno strumento pratico, scientificamente fondato e clinicamente applicabile, che supporti le decisioni assistenziali nel rispetto dell'autonomia della paziente e della sicurezza materno-fetale.

Epidemiologia della Gravidanza Gemellare in Italia

Secondo i dati più recenti del Certificato di Assistenza al Parto² (CeDAP) nel 2024 la quota di gravidanze plurime si mantiene stabile attestandosi all'1,4% del totale dei parti, con una differenza significativa rispetto alla popolazione che ha fatto ricorso alla PMA: la percentuale di parti plurimi nelle gravidanze da PMA è pari al 6,6%, nettamente superiore a quella registrata nel totale delle gravidanze (1,4%), sebbene in diminuzione rispetto agli anni precedenti grazie al perfezionamento delle tecniche e alla politica del "single embryo transfer". Sempre dal CeDAP 2024 si evince che l'incidenza del taglio cesareo nella classe 8 di Robson (Gravidanze Multiple, comprese pazienti con pregresso taglio cesareo all'anamnesi) è del 79.8%. La distribuzione su territorio nazionale non è omogenea mostrando Regioni con un tasso di taglio cesareo del 50% e altre con un tasso superiore al 95% riflettendo una differenza nella gestione di queste pazienti.

Letteratura di riferimento

Negli ultimi anni, la gestione del parto nella gravidanza gemellare è stata profondamente influenzata dai risultati di due studi che, pur differendo sostanzialmente per disegno metodologico, hanno



prodotto conclusioni convergenti e complementari, ridefinendo l'approccio clinico a livello internazionale: il Twin Birth Study (TBS) e lo studio JUMODA (*JUmeaux MODe d'Accouchement*).³⁻⁴

Il TBS, pubblicato nel 2013 da Barrett et al., rappresenta il più ampio trial clinico randomizzato condotto sulla modalità del parto gemellare, con oltre 2.800 donne arruolate in 106 centri distribuiti in 25 paesi. Lo studio ha dimostrato che, in presenza di primo gemello in presentazione cefalica tra 32+0 e 38+6 settimane, non c'è differenza statisticamente significativa in termini di mortalità e morbosità neonatale grave tra il gruppo randomizzato a taglio cesareo programmato e il gruppo randomizzato a parto vaginale programmato (2,2% vs 1,9%; OR 1,16; IC 95% 0,77–1,74; $p=0,49$). Il tasso di taglio cesareo effettivo è stato del 90,7% nel gruppo randomizzato a taglio cesareo programmato e del 43,8% nel gruppo parto vaginale programmato. Nel follow up a 26 mesi non è stata evidenziata nessuna differenza significativa in termini di mortalità o ritardo dello sviluppo neuromotorio (5,99% nel gruppo cesareo programmato vs 5,83% nel gruppo parto vaginale programmato; OR 1,04; IC 95% 0,77–1,41; $p=0,79$).

Lo studio JUMODA, pubblicato nel 2017 da Schmitz et al., ha integrato e ampliato le evidenze del TBS, attraverso un'analisi di coorte prospettica osservazionale condotta su parti gemellari in 176 maternità francesi e belghe da febbraio 2014 a marzo 2015. Rispetto al TBS, JUMODA ha esteso l'analisi a popolazioni precedentemente non valutate nel RCT, inclusa la presentazione podalica del primo gemello e l'epoca gestazionale inferiore alle 32 settimane. I principali risultati dello studio sono i seguenti:

- **Gemello A in presentazione cefalica:** la morbosità neonatale grave è risultata più elevata nel gruppo cesareo programmato rispetto al gruppo parto vaginale programmato (5,2% vs 2,2%; aOR 1,56; IC 95% 1,19–2,04). L'eccesso

di morbidità nel gruppo delle pazienti sottoposte a taglio cesareo è risultato **epoca-gestazione dipendente:** la differenza è spiegata da una morbidità significativamente più alta tra 32+0 e 34+6 settimane (aOR 1,64; IC 95% 1,13–2,39) e tra 35+0 e 36+6 settimane (aOR 2,04; IC 95% 1,22–3,41), mentre non raggiunge la significatività statistica nei nati a termine (aOR 1,19; IC 95% 0,58–2,44).

- **Morbidity materna grave:** non è stata rilevata un'associazione significativa tra la modalità del parto e la morbidità materna grave (6,1% nel gruppo cesareo programmato vs 5,4% nel gruppo parto vaginale; RR aggiustato 1,00; IC 95% 0,81–1,24). Nelle pazienti di età ≥ 35 anni, il rischio di morbosità materna grave è risultato significativamente più elevato nel gruppo sottoposto a taglio cesareo rispetto al gruppo che ha partorito (7,8% vs 4,6%; RR aggiustato 1,44; IC 95% 1,02–2,06). Tra le pazienti ammesse a parto vaginale la percentuale di taglio cesareo urgente è stata pari al 18,1% per entrambi i gemelli e 2,6% per il secondo gemello.
- **Gemello A in presentazione podalica >32 settimane:** il 20,3% delle pazienti con I gemello in presentazione podalica è stata selezionata al parto per via vaginale, di queste il 62,1% ha partorito entrambi i gemelli per via vaginale. Il parto vaginale programmato non è risultato associato a maggiore mortalità o morbosità neonatale per nessuno dei due gemelli sia nella coorte generale che nell'analisi propensity matched, sebbene le dimensioni del campione non abbiano consentito una valutazione robusta di piccole differenze tra i gruppi. È stato descritto un solo caso di interlocking twins per cui è stato eseguito un cesareo d'emergenza.
- **Gestione del II gemello non cefalico:** il parto del secondo gemello in presentazione non cefalica è risultato associato a una morbosità neo-



natale grave sovrapponibile a quella del secondo gemello cefalico, a parità di altre condizioni.

Dal punto di vista metodologico, i due studi si completano a vicenda. Il TBS ha il vantaggio del disegno randomizzato ma soffre di un campione relativamente ristretto e di tassi di crossover non trascurabili (circa 10% nel braccio del parto vaginale pianificato è esitato in TC). JUMODA, pur essendo osservazionale, riflette la pratica reale su una casistica molto più ampia e stratifica l'analisi per volume di centro, mostrando che i centri con alto volume ottengono esiti migliori indipendentemente dalla modalità del parto.

Timing del parto nella Gravidanza Gemellare

Nella gravidanza gemellare, l'epoca gestazionale media al parto è significativamente inferiore rispetto a quella della gravidanza singola. Circa il 60% delle gravidanze multiple partorisce prima della 37^a settimana e l'11% prima della 32^a settimana⁵⁻⁶. Il proseguimento della gravidanza oltre l'epoca gestazionale indicata comporta un aumento del rischio di mortalità fetale.⁷

I fattori condizionanti il timing del parto sono:

- Amnionicità;
- Corionicità;
- Numero di feti;
- Presenza di complicanze associate.

Raccomandazione

- **Gravidanza gemellare Bicoriale Biamniotica (BCBA):** è indicato l'espletamento del parto a 38 settimane (Livello di Evidenza II; Raccomandazione B).
- **Gravidanza Gemellare Monocoriale Biamniotica (MCBA):** è indicato l'espletamento del parto tra 36 e 37 settimane (Livello di Evidenza II; Raccomandazione B).
- **Gravidanza Gemellare Trigemina (TCTA o con coppia monocoriale):** è indicato l'esple-

tamento del parto non oltre le 34 settimane. (Livello di Evidenza VI; Raccomandazione C).

6.2 Modalità del parto nella Gravidanza Gemellare

Come indicato dalle più recenti evidenze della letteratura³⁻⁴, la gravidanza gemellare non rappresenta di per sé un'indicazione al taglio cesareo e questo dovrebbe pertanto essere riservato ai casi in cui sono presenti altre condizioni ostetriche valide anche per la gravidanza singola.

La scelta della modalità del parto nella gravidanza gemellare dipende dai seguenti fattori che verranno presi in considerazione separatamente ai fini di offrire una raccomandazione esaustiva che faccia chiarezza su punti divergenti nelle linee guida internazionali (**Tabella 6.1**):

1. Amnionicità

Le gravidanze monoamniotiche, in accordo con le linee guida internazionali, non sono candidate al parto vaginale per il rischio di uncinamento fetale (interlocking) ed aggravamento dell'entanglement cordonale con conseguente compressione funicolare acuta e rischio asfittico.

Tabella 6.1 Fattori Condizionanti la scelta della modalità del parto

1	Amnionicità
2	Corionicità
3	Numero di feti
4	Prematurità
5	Discrepanza di peso inter-twin
6	Pregresso taglio cesareo all'anamnesi
7	Presentazione del primo e del 2° gemello
8	Esperienza degli operatori coinvolti
9	Setting



Raccomandazione

- **Nelle gravidanze monoamniotiche è indicato l'espletamento del parto mediante Taglio Cesareo tra 32 e 34 settimane (Livello di Evidenza V; Raccomandazione C).**

2. Corionicità

La gravidanza monooriale biamniotica non complicata non è più considerata criterio discriminante nell'ammissione al parto vaginale. Studi basati sulla coorte JUMODA hanno dimostrato una mortalità e morbidità sovrapponibile a quella delle gravidanze gemellari bicoriali, tale evidenza è stata recepita dalla gran parte delle società scientifiche. È necessario informare la paziente, tra i rischi correlati, quello specifico della trasfusione fetto-fetale acuta in gravidanza non precedentemente complicata con stime riportate tra 1.8 e 5.5 ogni 100 travagli; tale complicanza può essere rilevata attraverso il monitoraggio cardiotocografico continuo (CTG) e richiede immediato espletamento del parto. Lo studio più affidabile sull'incidenza di TTTS in travaglio è quello di Lopriore et al.⁸: su 241 gravidanze gemellari MC, la TTTS acuta peripartum (definita come differenza di emoglobina intergemellare alla nascita >8 g/dL) è stata rilevata in 6 casi, pari al 2,5% (6/241). Il parto vaginale era significativamente più frequente nel gruppo con TTTS acuta peripartum: 100% (6/6) vs 57% (135/235), $p=0,002$.

Raccomandazione

- **La corionicità non è un fattore discriminante circa la modalità del parto. In caso di gravidanza monooriale la paziente deve essere informata del rischio di TTTS acuta in travaglio e che questa può comportare un rischio aggiuntivo di taglio cesareo in travaglio. È raccomandato il monitoraggio cardiotocografico in continuo come strumento essenziale nella diagnosi della complicanza (Livello di Evidenza II, raccomandazione A).**

3. Numero di Feti

La gravidanza trigemina è considerata una controindicazione alla via vaginale nelle linee guida NICE mentre non lo è in quelle ACOG. Il grado delle raccomandazioni è prevalentemente basso o moderato, compatibilmente alla limitata numerosità dei campioni negli studi disponibili in letteratura¹⁰. Le criticità nelle gravidanze trigemine che limitano l'assistenza vaginale sono:

- La stima ecografica del peso non sempre affidabile per tutti i gemelli
- Difficoltà a ottenere un monitoraggio continuo soddisfacente di tutti i feti.
- Presenza al parto di ostetrici esperti.

Le complicanze ostetriche non sembrano essere superiori a quelle della gravidanza bigemina. Gravidanze multiple di grado superiore non permettono un monitoraggio adeguato del benessere fetale e sono pertanto candidate al taglio cesareo⁹.

Raccomandazione

- **Sono candidabili al parto vaginale programmato le gravidanze trigemine solo in casi selezionati se può essere garantito un adeguato monitoraggio del benessere di tutti i feti in centri con ampia esperienza nel parto gemellare per via vaginale.**

4. Prematurità

La scelta della modalità del parto pretermine in presentazione podalica rimane oggetto di dibattito, con evidenze ancora insufficienti a supporto di raccomandazioni univoche al di sotto delle 32 settimane.

I dati della coorte JUMODA di travagli prematuri tra 26+0-31+6 dimostrano che i parti vaginali rispetto ai tagli cesarei hanno outcome neonatali sovrapponibili per mortalità e sopravvivenza senza morbidità severa (rispettivamente 80.8% e 80.2%).

Oltre la 32^a settimana, i dati del Trial TBS e dello



studio JUMODA indicano che la morbi-mortalità neonatale è sovrapponibile tra parto vaginale e taglio cesareo e lo studio JUMODA evidenzia un profilo di esito neonatale maggiormente favorevole per via vaginale nella coorte di gravidanze tra 32+0 e 36+6 settimane¹³.

Raccomandazione

- Si raccomanda di considerare la modalità del parto via vaginale dalla 26+0 settimana, in quanto gli outcome neonatali risultano sovrapponibili a quelli del taglio cesareo, con un profilo di esito neonatale più favorevole nei nati da parto vaginale tra 32+0 e 36+6 settimane.

5. Discrepanza di crescita inter-twin

La discrepanza di crescita dei gemelli, definita comunemente come differenza tra il 20 e il 25%, è un fattore di rischio per esiti perinatali avversi e i tassi di mortalità neonatale aumentano con l'aumentare della discrepanza di peso, indipendentemente dalle modalità di parto. Nonostante la maggior parte degli studi definisca come clinicamente significativa una discrepanza di crescita del 20-25%, uno studio retrospettivo di coorte population-based ha dimostrato come il taglio cesareo fosse associato a un minor rischio di criticità neonatale solo per discordanze maggiori al 40% (bicoriali)¹¹. Gran parte delle società scientifiche raccomandano il taglio cesareo per discrepanze di crescita superiori al 25% per il gemello più piccolo.

In caso di secondo gemello non cefalico, quando il suo peso stimato risulti superiore di oltre il 25% rispetto al primo, la pianificazione del parto vaginale deve essere individualizzata e riservata a centri con adeguata esperienza.

6. Pregresso taglio cesareo

Il pregresso taglio cesareo non costituisce una controindicazione assoluta al parto vaginale nelle

gravidanze gemellari; l'eleggibilità al TOLAC (*Trial of Labour After Cesarean*) deve seguire i criteri applicati alla gravidanza singola¹⁶⁻¹⁷.

Raccomandazione

- Si raccomanda di utilizzare i criteri di eleggibilità al TOLAC utilizzati per la gravidanza singola.

7. Presentazione antepartale ed intrapartale

Nella gravidanza gemellare, il termine “presentazione” viene utilizzato in senso esteso, comprendendo non solo la presentazione propriamente detta (cefalica o podalica), ma anche la situazione (trasversa o obliqua). La combinazione delle presentazioni dei due gemelli al momento del parto costituisce un fattore determinante nella scelta della modalità. Tale combinazione è tuttavia soggetta a variabilità, sia nel periodo antepartale sia in quello intrapartale. In epoca antepartale, nell'ambito del counseling sulla pianificazione del parto, è necessario discutere con la paziente questa variabilità, precisando che le decisioni cliniche dovranno essere adattate alle presentazioni rilevate in prossimità del parto, indipendentemente dalla modalità prevista, che si tratti di taglio cesareo elettivo o di parto vaginale programmato, o non programmato.

La variabilità intrapartale riguarda in particolare il secondo gemello dopo la nascita del primo: le modificazioni dello spazio intrauterino possono rendere instabile la sua presentazione, che può quindi mutare. La letteratura riporta un cambio di presentazione intrapartale del secondo gemello nel 15-25% dei casi. Tale evenienza può richiedere un adattamento della strategia assistenziale, in funzione anche delle competenze dell'operatore.

Presentazione del primo gemello

La presentazione cefalica del I gemello si riscontra

nell'80% dei casi, quella podalica nel 18% circa; la traversa e l'obliqua rappresentano il 2% dei casi.

1. Presentazione cefalica del primo gemello

In caso di primo gemello in presentazione cefalica, in assenza di altre controindicazioni, la gran parte delle società scientifiche concorda nel candidare la gravidanza gemellare biamniotica al parto vaginale indipendentemente dalla presentazione del secondo gemello.

Il tasso di morbidità per il secondo gemello è superiore a quello del primo ma non risulta correlato né alla presentazione né alla modalità del parto. Considerato che il secondo gemello modifica la propria situazione e/o presentazione dopo la nascita del primo fino al 25% dei casi, le modalità di assistenza, dopo la nascita del primo gemello, variano a seconda di:

- Presentazione;
- Esperienza degli operatori nell'assistenza al secondo gemello non cefalico.

a. Presentazione cefalica del secondo gemello

La **presentazione cefalica** del II gemello può essere frutto di presentazione cefalica invariata o di mutazione di una presentazione non cefalica. La presentazione cefalica non pone problematiche particolari sulla scelta della via vaginale spontanea se non in caso di alterazioni cardiocografiche che possono richiedere un espletamento tempestivo per via vaginale, mediante

parto operativo se ci sono le condizioni permissive o versione per manovre interne e grande estrazione podalica se la parte presentata è extrapelvica ed operatore esperto, o taglio cesareo emergente.

b. Presentazione non cefalica del secondo gemello

Per **presentazione non cefalica** del secondo gemello si intende sia la presentazione podalica sia la situazione traversa o obliqua. Questa condizione può essere il risultato o di una presentazione podalica o situazione non longitudinale rimasta invariata o di mutazione di una presentazione cefalica.

La nascita del **2° gemello in presentazione non cefalica** implica, a seconda dell'esperienza dell'operatore e della situazione clinica, diverse opzioni:

Operatore con esperienza:

- **Se podalico**
 - Assistenza al parto per via vaginale mediante gli sforzi espulsivi della paziente;
 - Manovra di grande estrazione.
- **Se trasverso:** rivolgimento per manovre interne seguito da grande estrazione

Operatore non confidente

- Rivolgimento in cefalica mediante manovre esterne (RME), seguito da parto vaginale spontaneo o operativo;

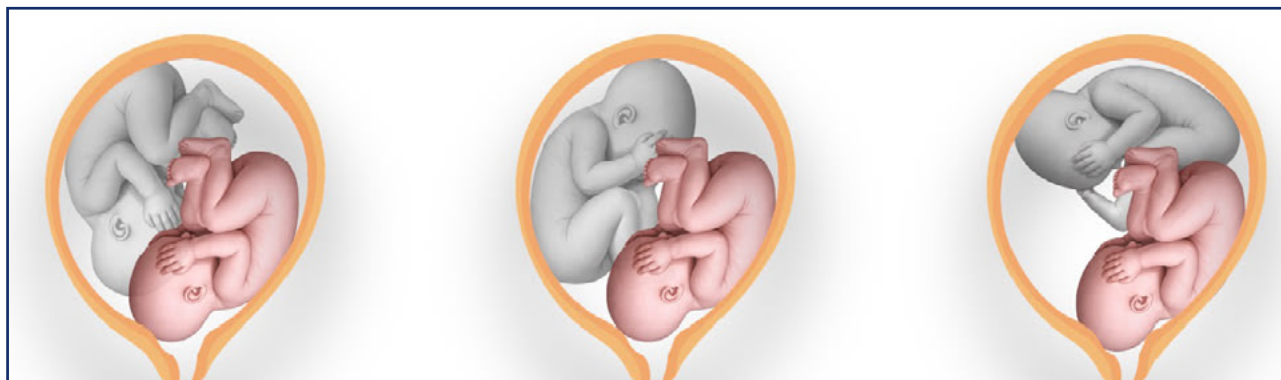


Figura 6.1.

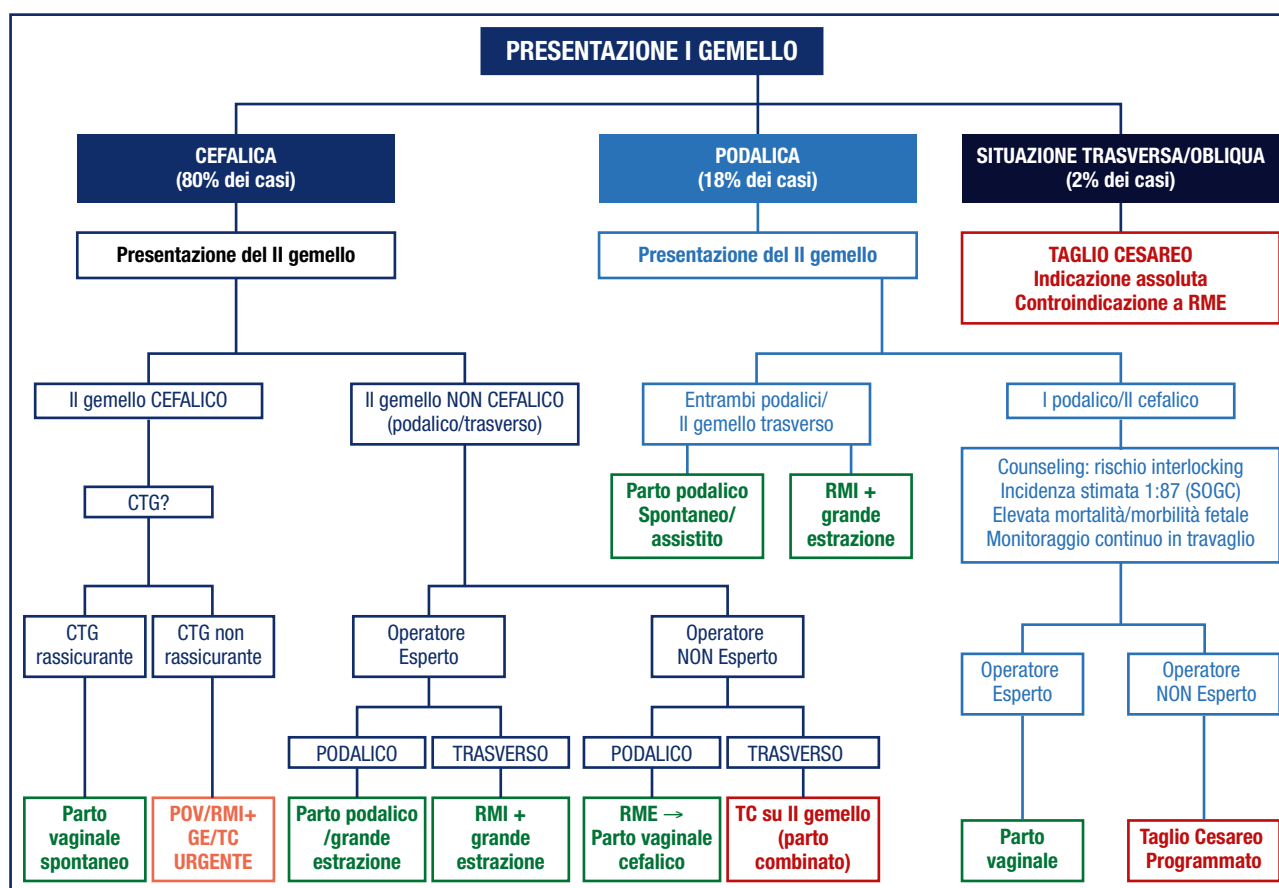


Figura 6.2. Modalità del parto nella gravidanza gemellare biamniotica. Algoritmo decisionale basato sulla presentazione del 1° gemello | SIGO/AOGO/AGUI | Fondazione Confalonieri Ragonese

- Parto gemellare combinato ovvero taglio cesareo sul secondo gemello (**Figura 6.2**).

Rivolgimento per manovre esterne

Il rivolgimento per manovre esterne (RME) sul secondo gemello è una procedura inclusa nelle raccomandazioni di ACOG e RCOG con l'obiettivo di ampliare la candidabilità al parto vaginale del secondo gemello indipendentemente dalla sua presentazione, in particolare in presenza di operatori non esperti nell'estrazione del secondo gemello non cefalico. Condizione necessaria è l'integrità delle membrane. Alcuni studi non rilevano un aumento degli eventi avversi neonatali associati alla procedura mentre altri evidenziano che la percentuale di successo del parto vaginale dopo

RME è inferiore a quella ottenuta con il rivolgimento per manovre interne e che gli outcome neonatali sono peggiori. La probabilità di successo del RME aumenta in presenza di partoanalgesia, tocolisi e polidramnios.

Il RME può essere utilizzato anche dall'operatore esperto, prima di ricorrere al taglio cesareo, in caso di difficoltà nel rivolgimento per manovre interne, in particolare nelle situazioni trasverse con dorso inferiore, in cui risulta difficile raggiungere un piede per procedere alla manovra di grande estrazione.

2. Presentazione podalica del primo gemello

In caso di presentazione podalica del primo gemello la modalità del parto è oggetto di dibattito nella letteratura internazionale (**Figura 6.3**). ACOG, RCOG e FIGO¹⁴ considerano tale presentazio-

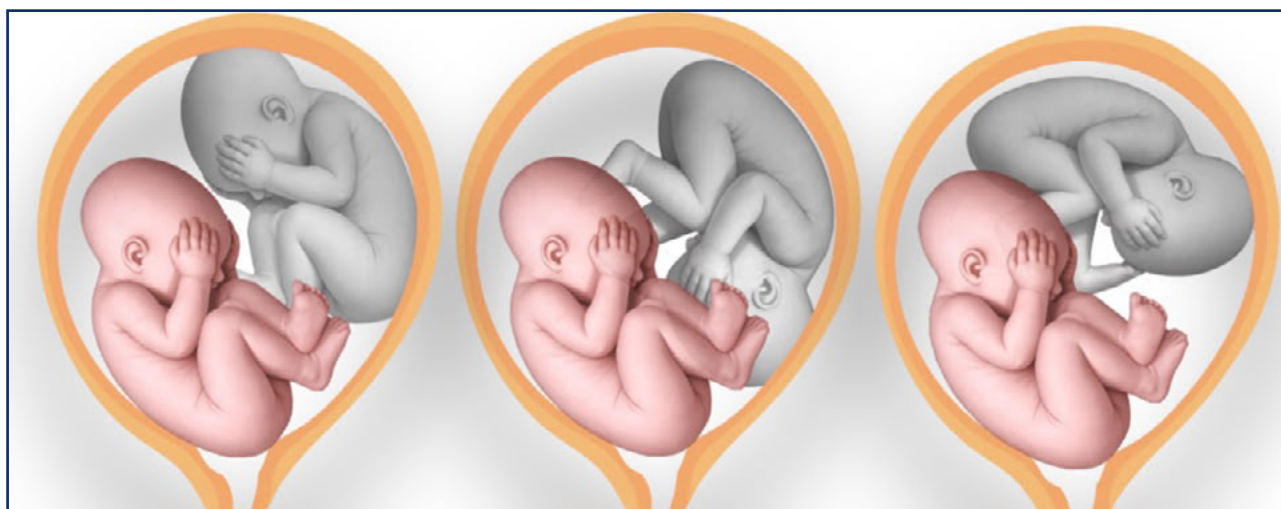


Figura 6.3.

ne una controindicazione al parto vaginale; altre società scientifiche ritengono invece che il parto vaginale del primo gemello podalico non presenti rischi aggiuntivi rispetto al podalico singolo e che l'opzione debba essere discussa con la paziente in contesti selezionati.

Le evidenze a sostegno del parto vaginale programmato con primo gemello podalico provengono dalla coorte JUMODA⁴, che non ha evidenziato una maggiore mortalità o morbidità neonatale per nessuno dei due gemelli, e dalla revisione sistematica di Steins Bisschop et al. (2012)⁴⁵, che non ha rilevato differenze significative negli esiti neonatali rispetto al taglio cesareo.

Il rischio specifico più rilevante è rappresentato dal primo gemello podalico associato a secondo gemello cefalico, con conseguente rischio di interlocking (uncinamento dei gemelli) durante il travaglio — che, pur avendo una bassa incidenza stimata di circa 1:87 (SOGC), comporta elevata mortalità e morbidità fetale.

In centri con adeguata esperienza, il parto vaginale del primo gemello podalico può essere discusso in funzione della presentazione del secondo gemello:

- *Entrambi podalici o primo podalico e secondo trasverso*: assistenza al parto podalico o, in caso

di secondo trasverso, versione per manovre interne seguita da grande estrazione

- *Primo podalico e secondo cefalico*: counseling approfondito sul rischio di interlocking e sulla possibile necessità di conversione urgente a taglio cesareo; è auspicabile un monitoraggio ecografico continuo della disposizione fetale durante la progressione del travaglio.

Raccomandazione

- **La decisione sulla modalità del parto deve essere personalizzata, in funzione dell'esperienza del centro e delle preferenze della paziente adeguatamente informata. In assenza di esperienza specifica nel parto podalico, il taglio cesareo programmato rimane l'opzione raccomandata.**

3. Presentazione trasversa od obliqua del primo gemello

La situazione o “presentazione” trasversa od obliqua del primo gemello, indipendentemente dalla situazione/presentazione del secondo, è indicazione assoluta al taglio cesareo, come nella gravidanza singola, ed è altresì controindicazione assoluta al rivolgimento per manovre esterne (**Figura 6.4**).

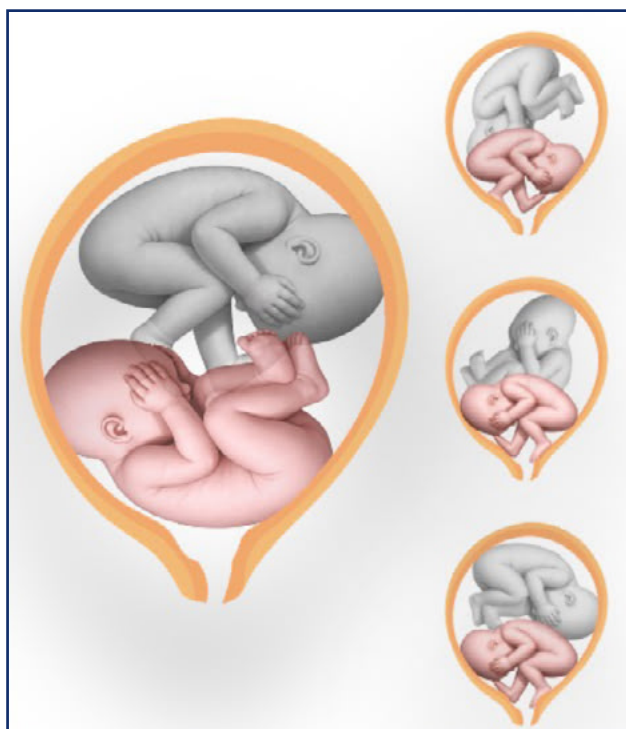


Figura 6.4.

8. Esperienza degli operatori coinvolti

Tutte le società scientifiche concordano sulla necessità della presenza in sala parto di un operatore esperto nell'assistenza al parto gemellare, con competenze specifiche nelle manovre ostetriche che potrebbero rendersi necessarie.

Tuttavia le competenze richieste variano in funzione della complessità delle manovre previste:

- *Versione interna ed estrazione podalica del secondo gemello*: la loro esecuzione dovrebbe essere riservata ad operatori con specifica esperienza, considerata la loro complessità tecnica e il potenziale di fallimento con conseguenti difficoltà anche in corso di taglio cesareo combinato.
- *Rivolgimento per manovre esterne (RME)*: RCOG e ACOG hanno riconosciuto che il RME rappresenta un'alternativa tecnicamente meno complessa rispetto alle manovre interne, richiedendo un livello di competenze più accessibile. Questo

consente di estendere la possibilità di accedere al parto vaginale anche in centri con disponibilità limitata di operatori con esperienza nella versione per manovre interne.

In tutti i contesti è raccomandata la disponibilità immediata di équipe anestesiológica e chirurgica per conversione urgente a taglio cesareo in caso di fallimento delle manovre.

Questo approccio basato sulle competenze disponibili consente di ampliare l'accesso al parto vaginale nelle gravidanze gemellari mantenendo standard di sicurezza adeguati e rispettando le diverse realtà assistenziali.

Raccomandazione

- Il livello di esperienza degli operatori disponibili deve essere considerato nella pianificazione della modalità del parto e nella scelta delle strategie di gestione del secondo gemello. La formazione e il mantenimento delle competenze nelle manovre ostetriche avanzate devono costituire una priorità nei centri con volumi significativi di assistenza alle gravidanze gemellari.

9. Setting della sala parto: spazi, strumentario

Il parto nelle gravidanze gemellari richiede un'attenta pianificazione che consenta una gestione dinamica per affrontare eventuali cambi di strategia nell'assistenza prevalentemente del secondo gemello rappresentati da cambio della presentazione e/o alterazioni cardiocografiche.

Il parto deve avvenire pertanto in un setting che consenta un appropriato monitoraggio dell'evoluzione del travaglio e nella presa in carico del 2° gemello nonché un intervento tempestivo in caso di necessità di parto operativo vaginale o cesareo.

Le principali società scientifiche internazionali non



forniscono indicazioni specifiche sul luogo ideale per il parto gemellare⁶⁻¹¹⁻¹⁵⁻¹⁶⁻¹⁷ ad eccezione della *International Federation of Gynecology and Obstetrics* (FIGO)⁵, che raccomanda che tutte le donne con gravidanza gemellare candidate a parto spontaneo siano gestite in sala parto.

Una revisione statunitense su travaglio e parto in gravidanze gemellari suggerisce di trasferire la paziente in “Operating Room” al raggiungimento della dilatazione completa, indicandolo come un ambiente capace di offrire maggiore spazio per il personale necessario, illuminazione adeguata e un minor tempo in caso di necessità di conversione a taglio cesareo d’urgenza.²⁰

La letteratura concorda sull’importanza della presenza di un operatore esperto nella gestione del secondo gemello in presentazione non cefalica. Inoltre, il team assistenziale del parto gemellare deve includere un anestesista ed almeno un neonatologo.¹¹⁻¹²⁻¹⁸⁻¹⁹

Il monitoraggio cardiocotografico continuo è raccomandato per entrambi i gemelli fino alla nascita. L’indicazione al suo utilizzo si basa su evidenze derivate dalla gestione delle gravidanze singole. In caso di difficoltà nel registrare entrambi i battiti cardiaci fetali, è indicato l’impiego dell’ecografo per la localizzazione dei gemelli. Per epoche gestazionali superiori a 34 settimane, e in assenza di altre controindicazioni, si raccomanda l’applicazione dell’elettrodo interno sullo scalpo del primo gemello^{1,3,4,5}. Se non è possibile ottenere una registrazione chiara e distinta dei due battiti, il *National Institute for Health and Care Excellence* (NICE)⁵ suggerisce di considerare l’espletamento del parto mediante taglio cesareo.

L’utilizzo dell’ecografia, oltre che per il focus dei BCF, è contemplato anche per la necessità dell’immediata presa in carico del secondo gemello per valutare il cambio di situazione/presentazione e relativa modificazione del focus del BCF.

Raccomandazioni

- Espletare il parto gemellare in un ambiente con spazio adeguato, non necessariamente una sala operatoria, che consenta:
 - La presenza e movimento operativo del personale necessario: solitamente due ginecologi (di cui uno esperto), 3 ostetriche, preferibilmente due neonatologi (uno per ogni neonato), eventuale personale infermieristico di supporto al/ai neonatologo/i, anestesista, personale dedicato alla strumentazione per eventuale conversione al taglio cesareo;
 - Disporre confortevolmente lo strumentario necessario: cardiocotografo su un lato (sinistro) della paziente ed ecografo sull’altro lato (destro);
 - Possa essere convertito in sala operatoria o che sia attigua alla sala operatoria in caso di necessità di ricorrere al taglio cesareo su entrambi i gemelli o sul 2° gemello (parto combinato).
- Strumentario:
 - Cardiocotografo che consenta la registrazione dei due BCF e che sia preferibilmente predisposto per la registrazione mediante scalp fetale;
 - Ecografo preferibilmente portatile che consenta rivalutazione delle presentazioni, dei focus BCF e che possa essere eventualmente di ausilio alle manovre ostetriche.
- Normale letto da parto: posizione libera per espletamento del parto del primo gemello e adeguata posizione litotomica (perineo al bordo del letto) per presa in carico del 2° gemello; se stabilita la modalità del parto del 2° gemello come vaginale spontanea (cefalica o podalica) la paziente può tornare in posizione libera e quindi il letto da parto riadeguato.



Altri aspetti

Intervallo di tempo tra nascita dei gemelli

Diversi studi hanno analizzato la correlazione tra l'intervallo di tempo intercorrente tra la nascita del primo e del secondo gemello — *Inter-twin delivery interval (ITDI)* — e gli outcome neonatali.

Evidenze su parametri emogasanalitici e outcome neonatali

È documentata un'associazione tra il prolungarsi dell'ITDI ed un progressivo, seppur modesto, deterioramento dei parametri emogasanalitici. Tuttavia tale associazione non si traduce in una chiara evidenza di peggioramento degli outcome maggiori (morbilità maggiore, ricovero in TIN, mortalità perinatale). Risulta altresì complesso stabilire una soglia temporale definita, supportata da evidenze e i limiti proposti appaiono spesso arbitrari. Le soglie temporali più frequentemente considerate sono 30' e 60'; recenti studi hanno considerato un cut-off di 15' dimostrando un rischio 4 volte maggiore di pH inferiore a 7,1 senza tuttavia raggiungere significatività nell'outcome composito avverso o nell'ammissione in TIN.

Rischio conversione a taglio cesareo

L'endpoint che mostra maggior significatività clinica è il rischio di taglio cesareo combinato sul secondo gemello che appare crescere con l'aumentare dell'ITDI ed in maniera significativa dopo i 30' con tasso di conversione chirurgica fino al 6,6%. Tale incremento è almeno in parte attribuibile alla progressiva difficoltà, con il passare del tempo ed il susseguirsi delle contrazioni e conseguente riduzione del volume uterino, di eseguire con successo manovre di versione, interna o esterna, sul secondo gemello. Date queste evidenze, seppur non forti, si sono create due principali strategie gestionali: una interventista, tipica della scuola francese, orientata all'immediata presa in carico del II gemello al mo-

mento del clampaggio del primo, ed una maggiormente orientata al rispetto della fisiologia sostenuta da un rischio accettabile sia di conversione che di outcome sfavorevoli.

L'approccio raccomandato dipende dalla valutazione immediata del II gemello dopo la nascita del primo, considerando sia le condizioni fetali che la presentazione. Appurate le condizioni di benessere fetale:

- in caso di situazione trasversa è appropriata una gestione attiva mediante rivolgimento per manovre interne (o esterne in assenza di esperienza) eventualmente limitata alla conversione della situazione a longitudinale.
- in caso di presentazione podalica in assenza di esperienza è appropriata una gestione attiva mediante RME in cefalica o ricorso al taglio cesareo combinato.
- in presenza di una presentazione cefalica o podalica (con esperienza all'assistenza al podalico) è ragionevole un approccio attendista sotto monitoraggio CTG continuo.

È ragionevole considerare un ITDI di 30 minuti come limite temporale per eseguire una rivalutazione complessiva della possibilità di un parto vaginale o l'eventuale ricorso ad interventi attivi inclusa la conversione a cesareo.

In caso di sospetta alterazione del benessere fetale è raccomandata una immediata gestione attiva, vaginale o laparotomica.

Clampaggio del cordone ombelicale

Il clampaggio del cordone ombelicale è un ulteriore aspetto temporale rilevante nella gestione del parto gemellare. Le evidenze attuali indicano che, in condizioni di benessere neonatale, il clampaggio ritardato del cordone ombelicale ad almeno 60 secondi dalla nascita è associato a benefici neonatali significativi, tra cui migliori livelli di emoglobina ed ematocrito, riduzione del fabbisogno trasfusionale



e potenziale riduzione della mortalità nei gemelli pretermine.

Nelle gravidanze bicoriali-biamniotiche, il clampaggio ritardato del cordone per entrambi i gemelli è considerato sicuro e raccomandato dalle più recenti evidenze scientifiche.

Nelle gravidanze monocoriali-biamniotiche, la pratica del clampaggio è stata tradizionalmente più restrittiva per il timore di trasfusione feto-fetale acuta dopo la nascita del primo gemello. Tuttavia, le evidenze più recenti suggeriscono una rivalutazione di questo approccio, poiché i benefici sembrano prevalere sul rischio di trasfusione feto-fetale acuta, che può essere rilevata dal monitoraggio cardiocografico continuo del secondo gemello.

Raccomandazione Pratica

- Il clampaggio ritardato del cordone dovrebbe essere considerato pratica standard nelle gravidanze gemellari bicoriali-biamniotiche e può essere applicato con sicurezza nelle gravidanze monocoriali-biamniotiche non complicate, utilizzando il monitoraggio cardiocografico continuo del secondo gemello come strumento di sorveglianza per l'identificazione precoce di eventuali complicanze emodinamiche acute.

Raccomandazioni conclusive

- In assenza di altre controindicazioni ostetriche, alle donne con gravidanza gemellare biamniotica – bicoriale o monocoriale non complicata – con peso fetale stimato superiore a 1500 g, con al massimo due pregressi tagli cesarei, dopo la 32^a settimana, con primo gemello in presentazione cefalica e indipendentemente dalla presentazione del secondo gemello, deve essere offerto il parto vaginale programmato, a condizione che possa avvenire in presenza di personale ostetrico e me-

dico con esperienza nella gestione del parto gemellare in presenza di setting adeguato.

- Nelle gravidanze gemellari con insorgenza spontanea del travaglio prima della 32^a settimana, seppur con dati più limitati, non si riscontrano differenze significative in termini di morbidità e mortalità in base alla modalità del parto.
- Nelle gravidanze con discrepanza di peso fetale superiore al 25%, presentazione podalica del primo gemello o presenza di molteplici fattori di rischio ostetrici, la decisione sulla modalità del parto deve essere individualizzata e il parto vaginale offerto solo in presenza di personale esperto nella gestione di parti gemellari.
- È raccomandata una rivalutazione della modalità del parto e della possibilità del parto vaginale per il secondo gemello entro 30 minuti dalla nascita del primo.
- È raccomandato il clampaggio ritardato del cordone ombelicale per entrambi i gemelli.
- È raccomandato l'utilizzo dell'analgesia epidurale in travaglio.

6.3 Aspetti pratici dell'assistenza al secondo gemello

Se la paziente ha partorito il primo gemello in posizione libera è necessario, dopo il clampaggio del cordone del primo nato, disporla in posizione litotomica, che consente una valutazione clinica ed ecografica del secondo gemello al fine di definire la modalità di parto.

Le modalità del parto sono definite:

- *spontaneo* senza intervento medico con le sole contrazioni e sforzi espulsivi materni;
- *assistito* se richiede intervento mediante manovre di rivolgimento, estrazione, correzione di eventuali distocie o utilizzo di forcipe/ventosa.



L'esame clinico/ecografico deve valutare:

- Situazione e presentazione fetale: in caso di presentazione podalica è necessario determinarne la tipologia (completa, incompleta varietà natiche, incomplete miste)
- Livello della parte presentata
- Eventuale procidenza di funicolo o di un arto
- Rivalutazione focus BCF ed eventuale rilievo di anomalie dello stesso

Successivamente, a seconda della situazione e presentazione, l'operatore decide se assistere un parto spontaneo o prestare assistenza secondo tali variabili:

1. Presentazione cefalica (Figura 6.5):

- Parto spontaneo in caso di PP prossima all'impegno e senza alterazioni CTG.
- Parto operativo per cui valgono le stesse raccomandazioni del feto singolo.
- VMI e successiva grande estrazione in caso di PP alta mobile ed alterazioni CTG per ridurre i

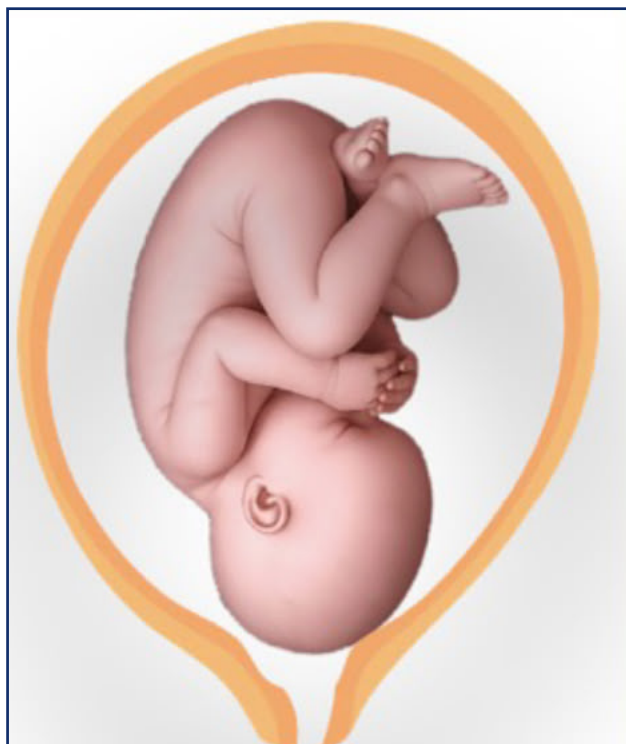


Figura 6.5.

tempi espulsivi. Gli autori di scuola francese la utilizzano anche senza evidenza di alterazioni cardiotocografiche per prevenire una successiva malpresentazione.

2. Presentazione podalica (Figura 6.6):

- *Parto spontaneo* (📺 e 📺): in assenza di procidenza di funicolo e di alterazioni CTG con presentazione podalica completa o incompleta varietà natiche. Richiede esperienza nell'assistenza al podalico ma a differenza del podalico singolo non offre l'incognita di un eventuale incarcerationamento della testa postica per sproporzione cefalo-pelvica o per inadeguata dilatazione cervicale, in virtù del passaggio del primo gemello di peso simile. La paziente potrà utilizzare posizioni libere comprese le posizioni *upright*.
- *Parto assistito con piccola estrazione*: dopo gli sforzi espulsivi che hanno portato all'espulsione del corpo fetale fino alla visualizzazione delle scapole può essere eseguita una *piccola estrazione* o comunque manovre ostetriche in caso di:
 - alterazioni CTG o evidenza clinica di condizioni fetali non rassicuranti
 - arresto o rallentamento della progressione con sospetto innalzamento/sbarramento degli arti superiori
 - malrotazione fetale con ventre/mento anteriore occipito-posteriori
 - incarcerationamento della testa postica
- *Parto assistito con grande estrazione* (📺): per alterazioni cardiotocografiche se si vuole ottenere il parto in tempi brevi o per la prevenzione di malpresentazioni.

3. Situazione trasversa/obliqua (Figura 6.7):

- Versione per manovre interne (VMI) seguita da grande estrazione.
- RME in presentazione cefalica in assenza di esperienza nella VMI e in presenza di CTG rassicurante (per possibile prolungamento dell'ITDI).

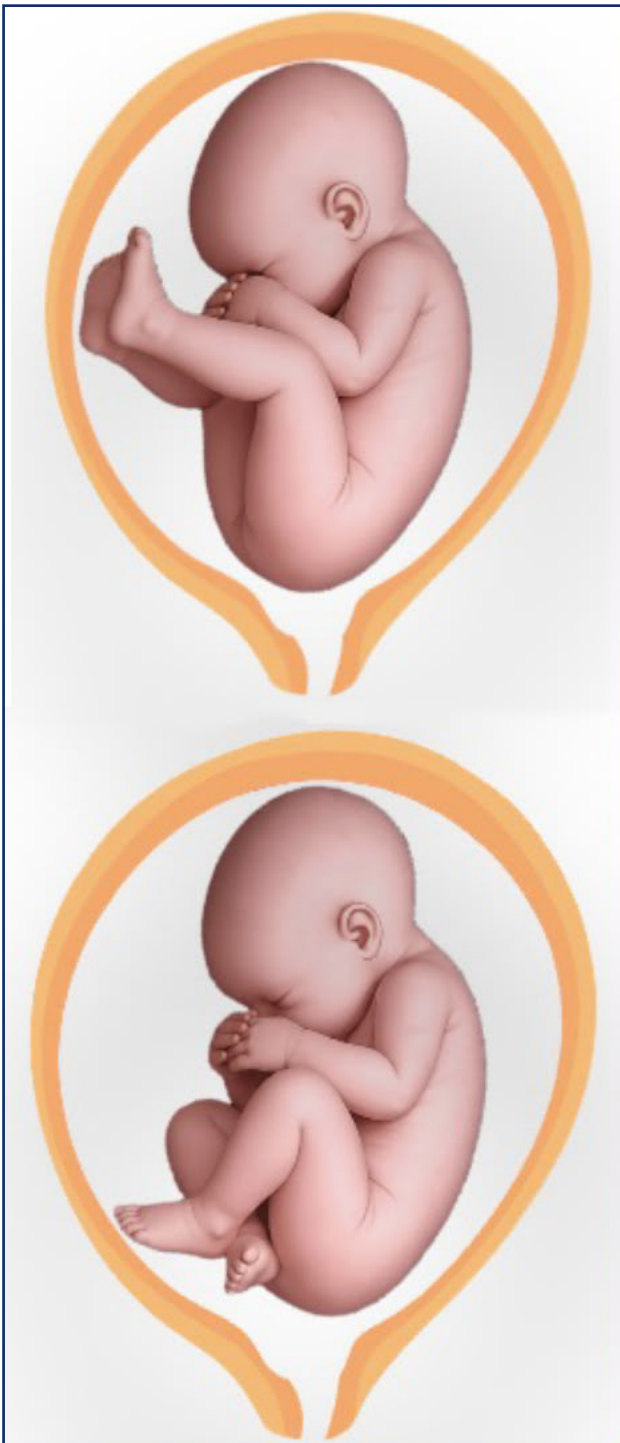


Figura 6.6.

- RME in presentazione podalica seguito da grande estrazione per un feto in traversa con piedi difficilmente raggiungibili.

Alcune Linee Guida, soprattutto di paesi che se-



Figura 6.7.

guono la Scuola Francese, raccomandano un'assistenza attiva del II gemello in presentazione non cefalica o cefalica alta mobile, basata sul minor rischio di dover ricorrere a taglio cesareo sul secondo gemello e sul miglioramento dell'outcome riportato da alcuni studi legato alla riduzione dell'ITDI.

6.3.1 Versione interna ed estrazione podalica

Introduzione

Con il termine "versione" si indica una serie di manovre atte a modificare la situazione e presentazione del feto in utero. Le opzioni disponibili sono la versione o il rivolgimento per manovre interne (VMI o RMI) o esterna (VME o RME).

Il RME è supportato da alcuni autori ed approvato dall'ACOG e RCOG; tuttavia, i dati disponibili indicano un tasso di successo del parto vagina-



le cefalico del 45% rispetto al 97% ottenuto con estrazione podalica preceduta o meno da VMI con un outcome sfavorevole rispettivamente nel 18% e nell'1% dei casi.

In caso di Il gemello non cefalico è pertanto raccomandato, se il team ha esperienza, la VMI seguita da estrazione podalica. In assenza di tale esperienza resta preferibile il RME prima di ricorrere al taglio cesareo sul secondo gemello.

Tecnica versione per manovre interne.

Durante la VMI l'operatore, con una mano introdotta in cavità uterina, porta uno o entrambi i piedi fino alla rima vulvare e prosegue con la grande estrazione podalica. Queste manovre devono essere eseguite in una sala parto con accesso immediato alla sala operatoria o che possa essere convertita a sala operatoria per consentire, se necessario, un ricorso immediato al taglio cesareo.

La procedura prevede inoltre:

- monitoraggio in continuo del BCF.
- presenza dell'anestesista per un'anestesia adeguata
- posizione litotomica della paziente
- vescica vuota.
- operatore inginocchiato o seduto di fronte alla donna (se in piedi il letto da parto innalzato fino al massimo) in modo che il perineo materno risulti all'altezza della parte superiore dell'addome dell'operatore garantendo l'adeguata postura operativa per le manovre.

Dopo il parto del primo gemello e clampaggio del funicolo secondo i protocolli in uso (preferibilmente con cord-clamp plastico per non ostacolare le successive manovre), si esegue l'esplorazione vaginale per accertare la presentazione del secondo gemello. L'impiego combinato dell'ecografia è raccomandato per un orientamento spaziale più accurato finalizzato alla pianificazione dell'assistenza e all'eventuale strategia di

versione/estrazione. Per le indicazioni alla VMI seguita dall'estrazione, o alla sola estrazione, si rimanda al capitolo precedente.

Quando si pianificano le manovre interne, sia versione che solo grande estrazione, è necessario invitare la madre a non eseguire sforzi espulsivi durante le contrazioni. L'infusione ossitocica, se in corso, va sospesa all'incoronamento del primo gemello.

Per facilitare le manovre interne è opportuno valutare anche la somministrazione di un agente tocolitico con il farmaco con cui si ha maggior confidenza.

Passaggi comuni a VMI e grande estrazione podalica

- **Introduzione della mano interna:** introdurre la mano nella cavità uterina a membrane ancora intatte avendo cura di non provocarne la rottura in tale fase esplorativa: evitare manipolazioni in corso di contrazione che tendono il sacco amniotico, per l'aumentato rischio di rottura, ed attendere la fine della contrazione senza rimuovere la mano dalla cavità uterina.
- **Identificazione e presa del/dei piede/piedi:** La mano dell'operatore, a membrane non tese, ricerca ed afferra un tallone o entrambi tra pollice, indice e dito medio, prestando molta attenzione a non confonderlo con il polso fetale. Per discriminare la mano dal piede, quest'ultimo si differenzia in quanto forma un angolo di 90° con la gamba e le cinque dita sono allineate mentre le dita della mano sono separabili.
- Se non si sono afferrati entrambi i piedi è raccomandato identificare ed afferrare il piede anteriore (il più vicino alla sinfisi pubica) che rappresenta la prima struttura che deve essere estratta dal canale del parto. L'identificazione dell'arto inferiore anteriore può essere agevolata dall'uso dell'ecografia intrapartum
- Questa operazione può essere semplice in caso

di presentazione podalica completa non impegnata o varietà piedi, o in caso di situazione trasversa con colonna fetale superiore e piccole parti nello scavo pelvico.

- In caso di situazione trasversa con colonna fetale inferiore, o presentazione podalica franca (varietà natiche), può essere difficile raggiungere i piedi e la manovra può essere facilitata dall'utilizzo di tocolitici che inducono una ipotonia uterina.
- Se il piede non può essere raggiunto perché troppo alto nella cavità uterina, occorre abbassarlo: raggiunto il cavo popliteo premere a questo livello per flettere parzialmente la gamba sulla coscia (Manovra di Pinard), passare uno o due dita al davanti della faccia anteriore della tibia per completare la flessione della gamba sulla coscia in modo da rendere raggiungibile il piede ed afferrarlo.
- **Trazione del/dei Piede/i:** la trazione su uno o entrambi i piedi ha due diverse finalità a seconda della presentazione/situazione fetale:
 - Presentazione podalica: rappresenta l'inizio della grande estrazione podalica
 - Situazione trasversa o cefalica alta: la trazione del piede ha la finalità di rivolgere il feto in presentazione podalica (VMI). La trazione sul piede determina un cambio di situazione del feto. Il perdurare della trazione sul piede dà inizio alla grande estrazione podalica.
- Per favorire la versione è possibile utilizzare l'altra mano dell'operatore esterna sul ventre materno per eseguire una contropinta del polo cefalico fetale.
- La trazione è maggiormente efficace se vengono afferrati entrambi i talloni ed è raccomandata in caso di prematurità.

Passaggi della grande estrazione podalica

Estrazione dei piedi

- Applicare una trazione determinata e continua

per portare il piede anteriore, o i piedi, attraverso il canale del parto fino a farli affiorare alla rima vulvare. Le membrane solitamente si rompono spontaneamente durante questa fase. In caso contrario, con piede/piedi mantenuti ben saldi con la mano operatrice, eseguire amniorexi con l'altra mano.

- In caso si sia afferrato un solo piede fetale si procede ugualmente con l'estrazione podalica fino alla comparsa dell'arto inferiore controllate-rale, che può essere eventualmente agevolato nel disimpegno tramite flessione del ginocchio sul femore (Manovra di Pinard).
- Durante la trazione, evitando di extra o intra-ruotare il piede/i piedi, agire indirettamente sul bacino fetale in modo che il dorso fetale si mantenga o venga fatto ruotare anteriormente.
- Occorre essere consapevoli che durante l'estrazione si potranno innalzare entrambe le braccia e potrebbero anche posizionarsi dietro la nuca fetale; vi è inoltre il rischio di prolasso del cordone specie se entrambi i piedi sono stati afferrati.

Estrazione del corpo fetale fino alle scapole

- La trazione longitudinale verso il basso sui piedi continua fino all'affiorare del bacino: si può continuare la trazione finché non divengono visibili le scapole. In alternativa si può afferrare il bacino, per completare l'estrazione del tronco fetale, posizionando i pollici sulle spine iliache posteriori superiori e gli indici davanti alle fosse acetabolari, quindi appoggiare le restanti tre dita di ciascuna mano sulle cosce fetali. Ciò garantisce che non venga esercitata alcuna pressione sui visceri addominali. Un panno caldo consente una presa sicura senza esercitare una pressione eccessiva sulle strutture addominali.
- Se il dorso tende a ruotare sacro-posteriormente, questa presa permette di ruotare il bacino fetale sacro-anteriormente. A questo punto è bene invitare la donna a spingere e continuare



la trazione longitudinale fino a quando le scapole non sono visibili.

Disimpegno delle spalle

- Con la stessa presa sul bacino e con sacro mantenuto anteriore, eseguire la manovra di Løvset per disimpegnare gli arti superiori:
- Ruotare il feto di 90° in una direzione finché la spalla non affiora sotto la sinfisi, quindi disimpegnare il braccio spingendo l'avambraccio sul torace.
- Successivamente eseguire una contro-rotazione di 180°, nella direzione opposta rispetto alla prima rotazione, finché non compare l'altra spalla al di sotto della sinfisi e procedere a far scivolare il braccio sul torace per consentire il suo completo disimpegno.
- Infine si riporta il bacino fetale sulla linea mediana.
- Durante questa manovra è fondamentale mantenere la direzione del corpo fetale verso il basso senza peraltro eseguire alcuna trazione affidandosi soltanto a rotazioni e contro-rotazioni anche ripetute.

Disimpegno della testa postica: manovra di Mauriceau

- Posizionare l'avambraccio dell'operatore — detto ventrale — sotto il corpo fetale, posizionando le braccia e le gambe del feto su entrambi i lati.
- Inserire indice e medio della mano ventrale, nella bocca del feto fino alla base della lingua, contemporaneamente posizionare indice e medio dell'altra mano — detta dorsale — a bretella intorno al collo.
- Successivamente imprimere, con le dita inserite in bocca del feto, una flessione della testa fino a far toccare il mento allo sterno e solo successivamente esercitare una trazione verso il basso sulle spalle fetali e sollevare l'insieme tronco-testa verso l'alto.
- Se l'operatore era seduto, alzandosi durante

questa fase può favorire la flessione della testa e il suo disimpegno.

- In alternativa alla manovra di Mauriceau è possibile disimpegnare la testa fetale utilizzando, per chi ne ha esperienza, il forcipe (ad esempio il forcipe di Piper che ha branche più lunghe) (📺).

6.3.2 Il ruolo dell'ecografia nella gestione del II gemello (📺)

Il ruolo dell'ecografia intrapartum è stato valutato dalla Società Internazionale di Ultrasuoni in Ostetricia e Ginecologia (ISUOG) definendone le indicazioni nel prevedere la probabilità di un parto vaginale spontaneo in caso di distocia o nell'orientare sulle condizioni permissibili del parto vaginale strumentale. Gruppi di ricerca recentemente hanno valutato il ruolo di questo strumento anche nell'implementare la sicurezza di un parto gemellare.

Dopo la nascita del primo gemello e conseguente modificazione della spazialità intrauterina, l'ecografia è uno strumento utile per definire:

- Situazione e presentazione del secondo gemello
- Focus BCF per eventuale riposizionamento del trasduttore.

In caso di indicazione di VMI e/o grande estrazione podalica l'ecografo può essere di ausilio per l'identificazione delle estremità fetali che può essere complesso con il solo esame manuale.

Si raccomanda pertanto l'utilizzo intrapartum dell'ecografia in corso di parto gemellare per la corretta presa in carico del 2° gemello ed in particolare per:

- Rivalutazione situazione e presentazione del secondo gemello
- Rivalutazione del focus del BCF
- Identificazione arti inferiori ed in particolare del piede anteriore prima di procedere a rivolgimento per manovre interne e/o grande estrazione podalica.

6.3.3 Parto gemellare combinato

Dai vari studi presenti in letteratura si evince che la



percentuale del *parto gemellare combinato*, cioè l'esecuzione di taglio cesareo sul secondo gemello dopo un parto vaginale del primo, è circa del 5-10%.²² Il rischio di tale procedura aumenta nelle situazioni trasverse o oblique del II gemello specie quando il dorso è in basso e con piedi difficilmente raggiungibili, mentre la presentazione podalica varietà natiche o completa non appare aumentare il rischio.

Come detto, l'intervallo temporale più lungo tra la nascita dei due gemelli è associato a pH cordonale più basso e percentuali più alte di parto gemellare combinato. Quest'ultima evenienza è correlata a un aumento della morbidità e della mortalità neonatale del secondo gemello e di infezioni materne. Proprio per ridurre tale intervallo temporale e le evenienze che ne conseguono è raccomandata da alcuni autori una condotta attiva dopo la nascita del primo gemello.

6.4 La simulazione nella versione podalica interna e nell'estrazione podalica

Il training basato sulla simulazione (SBT) è apprezzato dagli operatori dimostrando efficacia nel potenziamento delle competenze e nell'incremento della confidence procedurale. L'SBT migliora il comfort operativo anche degli ostetrici esperti rendendoli più favorevoli e confidenti nel parto gemellare vaginale.³⁹

Gli studi disponibili in letteratura dimostrano che il training simulato per il parto vaginale del secondo gemello non vertice è fattibile e migliora significativamente le competenze degli specializzandi.

(vedi capitolo simulazione presentazione podalica)

Raccomandazione

- La simulazione su manichini a bassa fedeltà è raccomandata per la formazione e retraining in ostetricia e ginecologia ai fini

di acquisire ed implementare conoscenza e competenza nella versione podalica interna e nell'estrazione podalica, consentendo agli operatori di affrontare con maggiore confidenza il parto vaginale.

Bibliografia

1. Fondazione Confalonieri Ragonese. *Gestione della gravidanza multipla* [Internet]. Milano: Fondazione Confalonieri Ragonese; 2020 [citato 2026 Mar 29].
2. Ministero della Salute. *Certificato di assistenza al parto (CeDAP) – Analisi dell'evento nascita. Anno 2024* [Internet]. Roma: Ministero della Salute; 2025 [citato 2026 Mar 29].
3. Barrett JFR, Hannah ME, Hutton EK, Willan AR, Allen AC, Armson BA, Gafni A, Joseph KS, Mason D, Ohlsson A, Ross S, Sanchez JJ, Asztalos EV; Twin Birth Study Collaborative Group. A randomized trial of planned cesarean or vaginal delivery for twin pregnancy. *N Engl J Med*. 2013;369(14):1295-305. doi: 10.1056/NEJMoa1214939.
4. Korb D et al. JUmeaux MODe d'Accouchement (JUMODA) Study Group and Groupe de Recherche en Obstétrique et Gynécologie (GROG). First twin in breech presentation and neonatal mortality and morbidity according to planned mode of delivery. *Obstet Gynecol*. 2020;135(5):1015-1023. doi:10.1097/AOG.0000000000003785.
5. NICE. Clinical Guideline Multiple pregnancy: the management of twin and triplet pregnancies in the antenatal period. September 2011.
6. ACOG, Practice Bulletin n 144. Multifetal gestations: twin, triplet and high order multifetal pregnancies. *Obstet Gynecol*. 2014; 123(5):1118-32.
7. Emery SP, et al. The North American Fetal Therapy Network consensus statement: prenatal management of uncomplicated monochorionic gestations. *Obstet Gynecol* 2015; 125(1):118-23.
8. Lopriore E, Holtkamp N, Sueters M, Middeldorp JM, Walther FJ, Oepkes D. Acute peripartum twin-twin transfusion syndrome: incidence, risk factors, placental characteristics and neonatal outcome. *J Obstet Gynaecol Res*. 2014;40(1):18-24. doi:10.1111/jog.12114.



9. Ramsey PS, Repke JT. Intrapartum management of multifetal pregnancies. *Semin Perinatol.* 2003; 27(1):54-72.
10. ACOG, Educational Bulletin n 253. Special problems of multiple gestation. *Int J Gynaecol Obstet.* 1999; 64(3):323-33.
11. Society of Obstetricians and Gynaecologists of Canada. Management of dichorionic twin pregnancies. *J Obstet Gynaecol Can.* 2022;44(7):819-834.
12. American College of Obstetricians and Gynecologists. Multifetal gestations: twin, triplet, and higher-order multifetal pregnancies. *Obstet Gynecol.* 2021;137:e145-162.
13. National Institute for Health and Care Excellence (NICE). Twin and triplet pregnancy. London: NICE; 2019.
14. International Federation of Gynecology and Obstetrics. Good clinical practice advice: management of twin pregnancy. *Int J Gynecol Obstet.* 2019;144:330-337.
15. South Australian Perinatal Practice Guidelines. Multiple pregnancy. Adelaide: SA Health; 2023.
16. American College of Obstetricians and Gynecologists. ACOG Practice Bulletin No. 144: multifetal gestations: twin, triplet, and higher-order multifetal pregnancies.
17. American College of Obstetricians and Gynecologists. Multiple gestation. ACOG Technical Bulletin No. 131. Washington (DC): ACOG; 1988.
18. Barrett JFR, Hannah ME, Hutton EK, et al. Planned cesarean or vaginal delivery for twin pregnancy. *N Engl J Med.* 2013;369(14):1295-1305.
19. Schmitz T, Azria E, et al. Neonatal outcomes according to planned mode of delivery in twin pregnancy. *N Engl J Med.* 2006;354(8):790-799.
20. Schmitz T, Prunet C, Azria E, et al. Association between planned cesarean delivery and neonatal mortality and morbidity in twin pregnancies. *Obstet Gynecol.* 2017;129:986-995.
21. Rossi AC, Mullin PM, Chmait RH. Neonatal outcomes of twins according to birth order presentation and mode of delivery: systematic review and meta-analysis. *BJOG.* 2011;118:523-532.
22. Alexander JM, Leveno KJ, Rouse DJ, et al. Cesarean delivery for the second twin. *Obstet Gynecol.* 2008;112:748-752.
23. Sentilhes L, et al. Delivery of the second twin: a critical review of the literature. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol.* 2015;194:9-17.
24. Chauhan SP, Roberts WE, McLaren RA, et al. Delivery of the nonvertex second twin: breech extraction versus external cephalic version. *Am J Obstet Gynecol.* 1995;173:1015-1020.
25. Gocke SE, Nageotte MP, Garite T, et al. Management of the nonvertex second twin. *Am J Obstet Gynecol.* 1989;161:111-114.
26. Wells SR, Thorp JM, Bowes WA. Management of the nonvertex second twin. *Surg Gynecol Obstet.* 1991;172:383-385.
27. Bider D, Korach J, Hourvitz A, et al. Combined vaginal-abdominal delivery of twins. *J Reprod Med.* 1995;40:131-134.
28. Aviram A, Weiser I, Ashwal E, et al. Combined vaginal-cesarean delivery of twins: risk factors and neonatal outcome. *J Matern Fetal Neonatal Med.* 2015;28:509-514.
29. Ginsberg NA, Levine EM. Delivery of the second twin. *Int J Gynaecol Obstet.* 2005;91:217-220.
30. Kurzel RB, Claridad L, Lampley EC. Cesarean section for the second twin. *J Reprod Med.* 1997;42:767-770.
31. Dufour P, Vinatier D, Vanderstichele S, et al. Intravenous nitroglycerin for internal podalic version of the second twin in transverse lie. *Obstet Gynecol.* 1998;92:416-419.
32. Webster SNE, Loughney AD. Internal podalic version with breech extraction. *Obstetrician Gynaecol.* 2011;13:7-14.
33. Ghi T, Eggebø T, Lees C, et al. ISUOG practice guidelines: intrapartum ultrasound. *Ultrasound Obstet Gynecol.* 2018;52:128-139.
34. Dall'Asta A, Rizzo G, Masturzo B, et al. Intrapartum sonographic assessment of fetal head flexion in protracted active phase of labor. *Am J Obstet Gynecol.* 2021;225:171.e1-171.e12.
35. Kahrs BH, Usman S, Ghi T, et al. Sonographic prediction of outcome of vacuum deliveries. *Am J Obstet Gynecol.* 2017;217:69.e1-69.e10.
36. Hinkson L, Henrich W, Tutschek B. Intrapartum ultrasound during rotational forceps delivery. *Am J Obstet Gynecol.* 2021;224:93.e1-93.e7.



37. Fieni S, Di Ilio C, Kiener AJO, et al. Real-time ultrasound to assist during vaginal breech delivery. *Am J Obstet Gynecol.* 2024;230(3 Suppl):S1044–S1045.
38. Easter SR, Gardner R, Barrett J, et al. Simulation to improve trainee knowledge and comfort about twin vaginal birth. *Obstet Gynecol.* 2016;128(Suppl 1):34S–39S.
39. Frenken MWE, de Wit-Zuurendonk LD, Easter SR, et al. Simulation-based training of vaginal twin delivery for experienced gynaecologists. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol.* 2020;251:89–97.
40. Lepage J, Ceccaldi PF, Remini SA, et al. Twin vaginal delivery: to maintain skill, simulation is required. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol.* 2019;234:195–199.
41. Cornette JMJ, Erkamp JS. Internal podalic version and breech extraction: enhancing realistic sensations in a simulation model. *Obstet Gynecol.* 2018;131:360–363.
42. Desseauve D, Daelemans C, Farin A, et al. Internal podalic version of second twin: improving feet identification using a simulation model. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol.* 2022;275:9–11.
43. Cordone MS, Cagnacci A, Petrosino M, et al. Simulazione del parto gemellare per via vaginale. In: *Atti del Congresso Nazionale SIMMED*; 2023.
44. Celentano C, Iaccarino DA, Matarrelli B, et al. Vaginal delivery of the second twin: simulation to improve trainee knowledge and comfort. *Minerva Obstet Gynecol.* 2025.
45. Steins Bisschop CN et al. Mode of delivery in non-cephalic presenting twins: a systematic review. *Arch Gynecol Obstet.* 2012;286(1):237-247. doi:10.1007/s00404-012-2294-6.