

■ DISTOCIA DELLE SPALLE

Claudio Crescini

Dipartimento Materno Infantile, UO Ostetricia Ginecologia,
Azienda Ospedaliera di Treviglio e Caravaggio, Bergamo

◆ Definizione

È generalmente definita distocia di spalle (DS) la condizione in cui è necessario effettuare manovre ostetriche ulteriori dopo il fallimento della trazione esercitata sulla testa fetale per favorire il disimpegno delle spalle.

La testa fetale fuoriuscita dalla vulva è trattenuta contro i genitali esterni (segno della tartaruga) e la rotazione esterna risulta difficoltosa o impedita.

Nella maggior parte dei casi si manifesta quando la spalla anteriore rimane bloccata dietro la sinfisi pubica, mentre più raramente è la spalla posteriore a essere bloccata. Eccezionalmente entrambe le spalle sono bloccate all'ingresso della pelvi [1].

◆ Incidenza

La DS è un evento molto raro e l'incidenza riportata in letteratura è estremamente variabile per la difficoltà e l'eterogeneità delle definizioni. A ciò si associa la differenza delle popolazioni indagate, la non sempre accurata descrizione di questa complicanza e il tipo di intervento ostetrico eseguito. Si può ragionevolmente ritenere che la DS si realizzi nello 0,4% dei parti.

◆ Fattori di rischio

I tre fattori di rischio più importanti sono: la macrosomia fetale, il diabete e la pregressa DS [2-5]. La presenza concomitante di questi fattori ha un effetto sul rischio di tipo moltiplicativo e non di sommatoria.

Tutti i metodi utilizzati per stimare il peso fetale a termine di gravidanza hanno

un margine di errore elevato, errore che aumenta con l'aumentare del peso [8-9]. La maggior parte delle DS si realizza, comunque, in una popolazione priva dei sopracitati fattori di rischio; pertanto, deve essere considerata imprevedibile [10].

Per questi motivi le raccomandazioni delle società scientifiche non ritengono appropriata l'induzione del travaglio di parto o il taglio cesareo elettivo per tutte le donne con sospetta macrosomia fetale, mentre il taglio cesareo elettivo o l'induzione dovrebbero essere tenute in considerazione nelle gravidanze in pazienti diabetiche con sospetto di macrosomia [11]. Il taglio cesareo dovrebbe essere programmato nelle donne non diabetiche con sospetta macrosomia con stima del peso fetale >5.000 g e >4.500 g se diabetiche [12].

◆ Diagnosi

La DS è una distocia meccanica di tipo osseo causata dal blocco esercitato da parte della sinfisi materna sulla spalla anteriore del feto. Questa condizione non può essere risolta con la forza di trazione sulla testa fetale, ma con la modifica del confronto sfavorevole tra diametro bisacromiale fetale e diametro anteroposteriore del bacino materno [13].

La diagnosi di DS è posta in presenza di una o più delle seguenti condizioni:

- difficoltà con il disimpegno della faccia e del mento;
- la testa fetale resta applicata strettamente alla vulva o talvolta si retrae;
- mancata restituzione della testa fetale;
- mancata discesa delle spalle.

■ Problematiche neonatali

I dati della letteratura hanno evidenziato che il 47% dei nati muore entro 5 minuti dall'espulsione della testa se la DS non viene risolta [14]. È quindi importante affrontare il problema con efficacia e rapidità per evitare l'ipossia acuta e con perizia per ridurre il trauma materno e neonatale.

La compressione del cordone ombelicale fra il corpo fetale e il bacino materno è un pericolo solo potenziale. Infatti, il tempo necessario allo stabilirsi di un'acidosi fetale in caso di DS è sconosciuto e l'equilibrio acido/base dei nati morti dopo DS è spesso normale. La morte, in questi casi, è causata dal gradiente pressorio che si stabilisce fra la testa espulsa e il corpo ritenuto.

Il ritorno venoso dal circolo encefalico al cuore è ostacolato, mentre continua ad affluire alla testa sangue arterioso con asistolia cardiaca, shock ipovolemico e morte improvvisa.

L'incidenza di mortalità perinatale, nei casi di DS, oscilla tra il 16% e il 29%.

In definitiva, il fattore patogenetico prevalente è il trauma vascolare che riassume in sé tutti gli aspetti dell'improvvisa e radicale alterazione dei flussi ematici di ritorno al cuore e il decesso intercorre in modo acuto.

◆ Cosa fare in presenza di una distocia delle spalle

- Far cessare le spinte volontarie della madre.
- Comunicare alla paziente che è insorto un problema e che occorre la sua collaborazione per risolverlo.
- Allertare pediatra e anestesista.
- Svuotare la vescica.
- Individuare una persona che annoti i tempi e i modi degli interventi.
- Se la pressione sovrapubica e la manovra di McRoberts non hanno successo, praticare o ampliare l'episiotomia (lo scopo è di creare maggiore spazio per le manovre ostetriche vaginali successive).

◆ Cosa non fare in presenza di una distocia delle spalle

- Esercitare trazioni della testa fetale in qualsiasi direzione: ciò può essere causa di lesioni neurologiche neonatali gravi e irreversibili.
- Eseguire rotazioni della testa fetale: questa manovra non è in grado di modificare l'asse bisacromiale ma è potenzialmente lesiva del tratto cervicale fetale.
- Effettuare manovre di Kristeller: aumentano il rischio di rottura d'utero e non dislocano la spalla sul piano obliquo.

◆ Le manovre ostetriche per risolvere la distocia di spalle

Sono state descritte da molti autori numerose manovre ostetriche finalizzate a risolvere questo ostacolo meccanico all'espulsione del feto [15].

È opportuno che ogni punto nascita decida quali di queste manovre utilizzare e in quale progressione in termini di complessità e invasività [16-18].

Poiché la DS è un evento raro e imprevedibile, è opportuno che ogni operatore di sala parto sia in grado di effettuare in tempi rapidi queste manovre in modo progressivo seguendo un automatismo d'azione che può essere facilmente appreso mediante periodiche esercitazioni su simulatori [19-23].

◆ Manovre ostetriche per la DS in progressione di invasività

1. **Manovra di McRoberts:** iperflessione delle cosce materne sull'addome.
2. **Manovra di Rubin 1:** se si conosce la posizione del dorso fetale si esegue una

pressione sovrapubica sull'addome materno per spingere la spalla anteriore del feto in senso ventrale sul diametro obliquo del bacino finalizzata a determinare lo scivolamento dal di sotto della sinfisi pubica.

3. **Manovra di Mazzanti:** se non si conosce la posizione del dorso fetale la pressione sovrapubica è esercitata centralmente in senso anteroposteriore sulla spalla anteriore, con il palmo della mano, allo scopo di favorirne lo scivolamento al di sotto della sinfisi pubica.
4. **Manovra di Rubin 2:** si introduce una mano in vagina, si esercita una pressione digitale sulla faccia posteriore (dorsale) della spalla anteriore spingendola ventralmente verso il torace fetale per portare il diametro bisacromiale da anteroposteriore a obliquo. Questa manovra ruota le spalle ventralmente nel diametro obliquo del bacino con diametro più favorevole; inoltre riduce leggermente la lunghezza del diametro bisacromiale.
5. **Manovra di Jacquemier:** l'obiettivo è estrarre il braccio posteriore del feto, sostituendo così il diametro bisacromiale con il più corto diametro axilloacromiale. Sono stati proposti l'approccio ventrale e quello dorsale.
6. **Manovra di Zavanelli:** se sono state eseguite tutte le manovre in successione, senza esito, si eseguirà la manovra di Zavanelli. Si fa ripercorrere a ritroso alla testa fetale il percorso da lei compiuto durante il parto. La testa viene ruotata e riposizionata come si trovava appena fuoriuscita dalla rima vulvare, viene flessa e risospinta in vagina il più in alto possibile. Il parto viene espletato mediante taglio cesareo.

Per una dettagliata descrizione delle manovre sopradescritte si consiglia la visione del manuale *Urgenze ed emergenze in sala parto* [24, 25].

■ Complicanze materne

Le manovre ostetriche finalizzate a risolvere la DS sono associate a un'elevata morbilità materna anche se eseguite a regola d'arte.

Le possibili complicanze materne sono:

- lesioni traumatiche dei tessuti molli (lacerazioni vagino-perineali di III e IV grado e lacerazioni cervico-vaginali);
- emorragie del postpartum;
- ematomi del canale del parto;
- atonia uterina postpartum;
- infezioni pelviche postpartum;
- trauma psicologico materno;
- rottura d'utero;
- diastasi della sinfisi pubica e neuropatia transitoria materna.

■ Complicanze fetali

Le lesioni del plesso brachiale sono una delle più importanti complicanze della distocia di spalla, essendo presenti nel 4-16% dei casi, e rappresentano il motivo più frequente di contenzioso medico-legale relativo alla DS [26, 27].

Il rischio di lesioni del plesso brachiale correlate alla DS appare spesso indipendente dall'esperienza dell'operatore [28].

La maggior parte dei casi si risolve senza disabilità e meno del 10% delle lesioni del plesso brachiale sono permanenti. La **paralisi di Erb** è la più frequente [29]. È caratterizzata da rotazione interna e adduzione della spalla, estensione e pronazione del gomito e anche debole estensione del polso. È dovuta a un danno delle radici nervose C5-C6. A un anno di età il 72-92% dei bambini è guarito da questa lesione.

La **paralisi di Klumpke** è meno frequente della paralisi di Erb ed è dovuta a una lesione delle radici nervose C8-T1. È causa di marcato indebolimento dei muscoli intrinseci della mano e della flessione ed estensione delle dita della mano, con tipico atteggiamento ad artiglio: la mano non può essere chiusa a formare un pugno. Solo il 40% dei bambini è guarito a un anno di età.

Non sempre le lesioni del plesso brachiale sono determinate dall'eccessiva trazione da parte dell'ostetrico sulla testa fetale. Esiste una significativa serie di segnalazioni sull'evidenza che le spinte materne possano contribuire per sé stesse a creare queste lesioni.

Meno gravi, da un punto di vista del recupero funzionale, sono le fratture della clavicola e dell'omero, sebbene siano stati riportati casi di associazione tra frattura della clavicola e lesioni polmonari e delle sottostanti strutture vascolari.

Le fratture della clavicola e dell'omero sono generalmente reversibili e, se adeguatamente trattate, non determinano esiti invalidanti. In ogni caso, le fratture della clavicola richiedono un immediato esame neurologico finalizzato a escludere lesioni neurologiche.

Più raramente la distocia di spalla può essere causa di lesione della colonna cervicale con morte del neonato.

Contrariamente a quanto comunemente si ritiene, l'esecuzione di un taglio cesareo non esclude in assoluto la possibilità che si verifichi una lesione al plesso brachiale come nella distocia di spalle [30].

Figura 1. Complicanze della DS

grave ipossia	→	morte fetale
lesioni del plesso brachiale	→	paralisi ostetrica

■ Problematiche medico-legali

Le richieste risarcitorie a seguito di un episodio di distocia di spalla sono esclusivamente conseguenti a un eventuale danno neonatale, che può variare da una semplice frattura di clavicola o di una lesione temporanea e non invalidante dell'innervazione dell'arto superiore alle più gravi lesioni neurologiche permanenti fino alla paralisi cerebrale o all'exitus [31].

In ogni caso, verrà sostenuto da parte dei periti di parte lesa che il medico presente al parto non ha saputo prevedere la complicità (negligenza in caso di supposti fattori di rischio o imperizia per non aver eseguito le manovre ostetriche d'emergenza) e che avrebbe dovuto espletare il parto mediante taglio cesareo (imprudenza) [28].

Spetta quindi all'ostetrico cautelarsi esercitandosi all'esecuzione delle manovre per risolvere la distocia di spalle su simulatori, conseguendo la certificazione della frequenza di corsi ECM che prevedano esercitazioni pratiche specifiche e non solo lezioni frontali e soprattutto descrivendo in modo meticoloso e accurato tutte le procedure eseguite per risolvere la complicità e le scadenze temporali. Di grande utilità sarà la compilazione di una scheda sulla traccia di quella riportata (cfr. Allegato 1) e da conservare nella cartella clinica.

Spetta poi al perito di fiducia del medico in sede di consulenza tecnica fornire tutta la documentazione scientifica a sostegno dell'evidenza che la distocia delle spalle non può essere prevista, che le lesioni dell'arto superiore possono derivare dalla semplice compressione della spalla contro la sinfisi pubica e che anche un corretto e tempestivo intervento non può comunque garantire un esito sempre ottimale.

Deve essere sovente confutata la teoria associativa che collega in modo automatico la macrosomia con la distocia di spalle e questa con la lesione del plesso brachiale in quanto questa successione non è suffragata dalle evidenze scientifiche e dai dati epidemiologici.

Come è noto la determinazione del peso fetale a termine di gravidanza anche in presenza di una valutazione ecografica non ha una sufficiente accuratezza.

Inoltre, lesioni del plesso brachiale sono state osservate anche in neonati che non sono stati soggetti a distocia di spalle.

Allegato 1. Distocia delle spalle

Data _____

Parto dell'estremo cefalico: Spontaneo Strumentale

Medico chiamato Si No chiamato ore _____ arrivato ore _____

Capo ostetrica chiamata Si No chiamata ore _____ arrivata ore _____

Pediatra chiamato Si No chiamato ore _____ arrivato ore _____

Attesa della seconda contrazione dopo l'espulsione delle spalle: Si No

Altrimenti spiegare perché _____

Manovre usate per facilitare il disimpegno delle spalle

Segnare il tempo in cui sono state eseguite e il tempo impiegato per eseguirle

Manovra di McRoberts _____

Pressione sovrapubica e normale trazione sulla testa fetale*

Episiotomia Si No

Manovra di Rubin 2 _____

Disimpegno dell'arto posteriore (Manovra di Jacquemier)

Partoriente carponi/altro _____

Manovra di Zavanelli _____

Ora del disimpegno della testa _____ Ora del disimpegno delle spalle _____

Posizione della testa fetale al parto: OISA OIDA OISP OIDP Altro

Neonato

Peso _____ kg Apgar 1 minuto _____ 5 minuti _____ 10 minuti _____

pH funicolo: Arterioso _____ Venoso _____

Commento del pediatra presente al parto _____

*Per trazione di routine si intende la trazione necessaria per il parto delle spalle in un normale parto vaginale, dove non vi è alcuna difficoltà con il disimpegno delle spalle.

Data _____ Firma _____

1. Attendere due spinte materne dopo espulsione della testa prima di intervenire
2. Non eseguire manovre di kristeller
3. Non eseguire manovre di rotazione forzata sulla testa fetale
4. Chiamare aiuto
5. Registrare i tempi
6. Vuotare la vescica
7. Eseguire per prima la manovra di Mc Roberts
8. Seguire protocollo di manovre progressive come da flowchart in rapida successione
9. In caso di fallimento di tutte le manovre eseguire TC (dopo riposizionamento della testa fetale con manovra di Zavanelli)
10. Utilizzare scheda dedicata per annotare tempi e interventi

◆ Riferimenti bibliografici

- [1] Crescini C. *La distocia di spalle*. Rivista di Ostetricia Ginecologia pratica e medicina perinatale 2013.
- [2] Smith RB, Lane C, Pearson JF. *Shoulder dystocia: what happens at the next delivery?* Br J Obstet Gynecol 1994;101:713-5.
- [3] Lewis D, Raymond RC, Perkins MB *et al*. *Recurrence rate of shoulder dystocia*. Am J Obstet Gynecol 1995;172:1369-71.
- [4] Ginsberg NA, Moisidis C. *How to predict recurrent shoulder dystocia*. Am J Obstet Gynecol 2001;184:1427-30.
- [5] Gurewitsch E, Landsberger E, Jain A *et al*. *Does knowledge of prior shoulder dystocia affect management and outcome of subsequent deliveries?* Am J Obstet Gynecol 2005;193:542.
- [6] Croskerry P. *The importance of cognitive errors in diagnosis and strategies to prevent them*. Acad Emerg Med 2003;78:1-6.
- [7] Croskerry P. *Diagnostic failure: a cognitive and affective approach*. Agency for Health Care Research and Quality, AHRQ Publication No. 050021, Rockville MD 2005.
- [8] Graber ML, Franklin N, Gordon R. *Diagnostic error in internal medicine*. Arch Intern Med 2005;165:1493-9.
- [9] Redelmeier DA. *The cognitive psychology of missed diagnoses*. Ann Intern Med 2005;142:115-20.
- [10] Gherman RB, Chauhan S, Ouzounian JG, Lerner H, Gonik B, Goodwin T.M. *Shoulder dystocia: The unpreventable obstetric emergency with empiric management guidelines*. Am J Obstet Gynecol 2006;195:657-72.
- [11] Mocanu EV, Greene RA, Byrne BM, Turner MJ. *Obstetric and neonatal outcome of babies weighing more than 4.5 kg: an analysis by parity*. Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol 2000;92:229-33.
- [12] Langer O, Berkus MD, Huff RW, *et al*. *Shoulder dystocia: Should the fetus weighing > 4000 grams be delivered by cesarean section?* Am J Obstet Gynecol 1991;165:831-837.

- [12] Beer E, Mangiante G, Pecorari D. *Distocia delle spalle: storia ed attualità*. CIC Edizioni Internazionali, Roma 2006.
- [13] Focus Group Shoulder Dystocia. In: *Confidential enquiries into stillbirths and deaths in infancy*. Fifth Annual Report. Maternal and Child Health Research Consortium, London 1998:73-9.
- [14] Nocon JJ. *Shoulder dystocia: an analysis of risks and obstetrics maneuvers*. Am J Obstet Gynecol 1993;168:1732-39.
- [15] Royal College of Obstetricians and Gynaecologists. *Shoulder dystocia Guideline No. 42*. Dec 2005.
- [16] Beall MH, Spong CY, Ross MG. *A randomized controlled trial of prophylactic maneuvers to reduce head-to-body delivery time in patients at risk for shoulder dystocia*. Obstet Gynecol 2003;102:31-5.
- [17] O'Leary JA, Pollack NB, Roberts MC. *Maneuvers for shoulder dystocia: a survey*. Int J Obstet Gynecol 1991;35:129-31.
- [18] Maslovitz S, Barkai G, Lessing JB, Ziv A, Many A. *Recurrent obstetric management mistakes identified by simulation*. Obstet Gynecol 2007;109:1295-9.
- [19] Deering S, Poggi S, Macedonia C, Gherman R, Satin AJ. *Improving resident competency in the management of shoulder dystocia with simulation training*. Obstet Gynecol 2004;103:1224-8.
- [20] Crofts JF, Atrilakos G, Read M, Sibanda T, Draycott TJ. *Shoulder dystocia training using a new birth training mannequin*. Br J Obstet Gynaecol 2005;112:997-9.
- [21] Deering S, Poggi S, Macedonia C, Gherman R, Satin AJ. *Improving resident competency in the management of shoulder dystocia with simulation training*. Obstet Gynecol 2004;103:1224-8.
- [22] Crofts JF, Atrilakos G, Read M, Sibanda T, Draycott TJ. *Shoulder dystocia training using a new birth training mannequin*. BJOG 2005;112:997-9.
- [23] Ragusa A. *Distocia delle spalle: approccio in tre passi*. Gyneco AOGOI 2008;9:26-7.
- [24] Ragusa A, Crescini C. *Urgenze ed emergenze in sala parto*. Piccin, Padova 2014.
- [25] Evans-Jones G, Kay SP, Weindling AM, Cranny G, Ward A, Bradshaw A, Hernon C. *Congenital brachial plexus injury: incidence, causes and outcome in the UK and Republic of Ireland*. Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed 2003;88:F185-9.
- [26] Stirrat G, Taylor R. *Mechanisms of obstetric brachial plexus palsy: a critical analysis*. Clin Risk 2002;8:218-22.
- [27] Clements RV. *Shoulder dystocia*. In: Clements RV (ed.). *Risk management and litigation in obstetrics and gynaecology*. RSM Press in association with RCOG Press, London 2001:224-35.
- [28] Sandmire HE, DeMott RK. *Erb's palsy causation: a historical perspective*. Birth 2003;29:52-4.
- [29] Gherman RB, Goodwin TM, Ouzounian JG, Miller DA, Paul RH. *Brachial plexus palsy associated with cesarean section: an in utero injury?* Am J Obstet Gynecol 1997;177:1162-4.
- [30] Noble A. *Brachial plexus injuries and shoulder dystocia: medico-legal commentary and implications*. J Obstet Gynaecol 2005;25(2):105-7.