

IL PREPUZIO, LA FIMOSI E LA CIRCONCISIONE

Fabio Ferro



Girolamo Francesco Maria Mazzola detto il Parmigianino (1523) - La circoncisione di Gesù.

Nel suo lavoro *“The fate of foreskin: a study of circumcision”* del 1949 D. Gairdner affermò: *“before the foreskin be removed, it be understood”*. J. Oster, esaminando una coorte di bambini danesi, presentò dopo 20 anni conclusioni sovrapponibili: lasciate che la natura faccia il suo corso. Se il prepuzio, parte anatomica integrante di un organo implicato nella riproduzione, e quindi nella conservazione della specie, non fosse stato utile l'avremmo perso come abbiamo perso la coda! Nel 50% circa dei neonati il prepuzio copre totalmente il glande e dall'età di 6 mesi l'80% non può ancora essere completamente retratto.

A tre anni il 10% dei bambini è apparentemente fimotico ma all'età di 17

anni il 97% dei maschi ha un prepuzio totalmente scorrevole. La fimosi non è una malformazione ma, con rare eccezioni, un problema acquisito, e la sua corretta definizione deve fare riferimento all'impossibilità di retrazione del prepuzio a causa di un restringimento patologico. La circoncisione, quale atto chirurgico motivato da principi religiosi, o dalla tradizione, prescinde dalla presenza della fimosi.

Note storiche e antropologiche

La circoncisione è la prima pratica chirurgica non urgente codificata.

È illustrata in un bassorilievo del tempio di Ramsete III (1350 a.C.) e nel tempio di Karnak il dio Min è circonciso. I sacerdoti egizi

avevano il cranio rasato ed erano circumcisi per simboleggiare la purezza (fig. 1).



Fig. 1 - Bassorilievo egizio con immagine di circoncisione ebraica.

Pitagora, nel VI secolo a. C., fu ammesso alla biblioteca di Alessandria solo dopo essere stato circumciso. È comprensibile che popoli della medesima area geografica abbiano adottato e diffuso una pratica le cui motivazioni originarie si sono perse nel tempo ma che sono riconducibili a un principio igienico e a una finalità etnologica.

Praticata dal Mohel presso gli ebrei, la circoncisione è segno dell'alleanza con Dio: "Voi circumciderete tutti i fanciulli maschi" (Gen., 17, 11-12). Abramo si circumcise da solo all'età di 99 anni e impose la circoncisione pena l'esclusione dalla comunità dei suoi discendenti. Tre aspetti caratterizzano la circoncisione ebraica: avviene all'8° giorno di vita, vi è nell'atto una valenza religiosa

marcata e l'assenza di un'equivalente, anche solo simbolico, nella bambina.

Per la religione ebraica e quella musulmana sono da perseguire castità e misura. Gli etnologi sottolineano invece l'importanza del rito iniziatico del dolore, vissuto corralmente come un momento di aggregazione. Per Maimonide, il Platone degli ebrei, la circoncisione aumenta il senso di appartenenza al gruppo e la solidarietà all'interno di questo. Per l'Islam la circoncisione, pratica acquisita due secoli dopo la morte di Maometto, non era all'inizio obbligatoria. Oggi lo sarebbe, in realtà, solo per una delle quattro scuole dell'Islam (El Chifel), essendo per le altre solo raccomandata. È eseguita nell'età peripuberale e varia tecnicamente da un paese all'altro. È molto forte la valenza igienica della circoncisione, comunque sempre intesa come momento di integrazione nella comunità dei credenti.

Praticata dalla maggior parte delle popolazioni africane dal Marabutto la circoncisione segna l'ingresso del maschio nella sfera degli adulti ma è anche considerata una determinante necessità igienica.

Per i cristiani il problema è più complesso. Si festeggia la circoncisione di Gesù il primo di gennaio, ma progressivamente è stata so-

EMBRIOLOGIA E SVILUPPO DEL PREPUZIO

Non è possibile comprendere la fisiologia e la patologia del prepuzio ignorandone lo sviluppo embriologico, fetale e postnatale.

Diverse malattie infettive, degenerative e neoplastiche possono interessare il prepuzio ma la fimosi è certamente il quadro clinico che più spesso richiede una soluzione chirurgica.

stituita dal battesimo. Per i Padri della Chiesa, o il prepuzio è indispensabile e allora bisogna mantenerlo, o è superfluo e il maschio deve essere circumciso. Ma questo atto è doloroso, e non è concepibile che il Creatore, nella sua infinità bontà, possa contraddirsi. Nei testi della VI sessione del Concilio di Trento (1545-1563) si legge “Et in Cristo Jesu neque circumcisionem aliquid valere, neque prepuzium”.

Nel pene dell’embrione di 8 settimane inizia a svilupparsi una plica che si estende lateralmente e posteriormente al glande. Contemporaneamente si ha una proliferazione di epitelio che rende virtuale lo spazio tra la plica e il glande (glanular lamella). Il prepuzio si estende verso l’apice del glande per la spinta del mesenchima interno alla plica, con attività cellulare più attiva prossimamente e con elementi epiteliali meno differenziati.

È questo meccanismo a chiarire che tra prepuzio e glande non vi è una vera fusione. Dalle 12 settimane, una volta formata l’uretra distale, il prepuzio si completa circolarmente prolungandosi oltre il meato. La glanular lamella inizia a degenerare formando le “perle epiteliali”, con un processo che continua dopo la nascita e che è il presupposto per il progressivo distacco.

Le perle epiteliali confluiscono in agglomerati più voluminosi, visibili sotto il sottile prepuzio infantile, per arrivare spontaneamente all’esito di materiale caseoso da differenziare dallo smegma, che è il prodotto delle ghiandole sebacee attive dall’adolescenza (fig. 2).



Fig. 2 - Due esempi di aderenze.

In genere entro il 5° anno di vita il prepuzio è scorrevole sul glande. La presenza di aderenze a livello coronale non è infrequente fino al 10° anno di età.

Un prepuzio non retraibile non può essere definito fimotico se non si fa riferimento all’età e alla condizione del tessuto. Nella fimosi “vera” il prepuzio deve mostrare un’alterazione della normale elasticità. Si tratta della conseguenza di manovre di retrazione forzata, di processi flogistici ripetuti o del lichen sclero-atrofico.

La fimosi è un continuum quantitativo e qualitativo di cui il più evidente aspetto è l’entità della stenosi dell’anello prepuziale. Il secondo è il grado delle alterazioni tissutali. Solo eccezionalmente la fimosi può essere considerata congenita per un prepuzio abnormemente allungato che rende difficile l’esposizione del glande.

Patologie connesse alla fimosi

Balanopostite

L’impossibilità di praticare la corretta igiene locale, soprattutto quando inizia l’attività puberale delle ghiandole sebacee, aumenta il rischio di infezione, denunciata da prurito, dolore, arrossamento del prepuzio, fino alla secrezione purulenta. Potrebbe essere importante il ruolo del pannolino nel favorire la condizione di uno sviluppo batterico e fungino non potendo escludere

che un certo numero di fimosi ne sia la conseguenza.

Infezione delle vie urinarie

È improbabile che un'infezione locale possa determinare una sepsi delle vie urinarie in assenza di una concomitante malformazione come, ad esempio il reflusso vescico-ureterale. Il ruolo della circoncisione nei bambini affetti da questa malformazione è un problema dibattuto da quando Wiswell rilevò che i bambini non circoncisi presentavano un tasso di infezione urinaria 10 volte maggiore dei circoncisi. L'effetto protettivo della circoncisione sembra confermato da una metanalisi di 9 studi.

Il problema è ancora discusso con pareri discordanti tra il punto di vista europeo e nordamericano. Considerando la ridotta incidenza dell'infezione urinaria nel maschio e il costo sociale della circoncisione estesa a tutta la popolazione, senza tener conto delle possibili complicazioni chirurgiche, è preferibile adottare la politica di circoncidere i bambini con malformazione urinaria potenzialmente predisposti alla pielonefrite ascendente.

Parafimosi

L'impossibilità di ridurre un prepuzio dopo averlo represso è la causa della parafimosi. La stasi venosa e linfatica del foglio prepuziale interno provoca un rapido e imponente edema con rigonfiamento del glande che assume un colore rosso-vinoso. Deve essere considerata un'urgenza, dato il progressivo e rapido aggravamento del quadro.

La manovra di riduzione è possibile nella maggior parte dei casi evitando l'intervento chirurgico d'urgenza: il glande, previa ap-

plicazione di crema anestetica, deve essere compresso per circa un minuto, prima di spingerlo nell'anello prepuziale rigonfio, sotto il quale due dita eserciteranno una controspinta. Dopo un episodio di parafimosi è inevitabile dover programmare la circoncisione.

Neoplasia del pene

Il rapporto tra fimosi e cancro del pene deve essere distinto dal rapporto tra questo e la circoncisione. La frequenza del cancro del pene è di 1 caso ogni 100.000 maschi negli Stati Uniti, dove oltre il 60% degli adulti è circonciso, dello 0.9% nel Regno Unito dove solo il 6% degli adulti è circonciso, dello 0.8% in Danimarca dove la circoncisione interessa il 2% della popolazione maschile e dello 0.3% in Giappone dove è pratica rara. Inoltre il 20% dei maschi che presentano il cancro del pene è stato circonciso alla nascita.

D'altro canto, la fimosi coesiste con il cancro del pene in percentuale variabile dal 70 all'85% dei casi. Con questi dati è difficile proporre una circoncisione di massa, come sostiene Kaplan, supportando questa tesi con la bassa incidenza (0-0,6%) di complicazioni chirurgiche. Molti paesi non possono garantire uno standard igienico sufficiente ad evitare le complicazioni chirurgiche e per altri vi sono più importanti priorità sanitarie.

Malattie sessualmente trasmesse

Il rapporto tra la fimosi, la circoncisione e le malattie sessualmente trasmesse, in particolare l'HIV, ricalca quello riferito per il cancro del pene. L'argomento è stato ampiamente discusso negli ultimi 50 anni senza arrivare a una conclusione certa.

I lavori relativi a questo argomento sono in ugual misura a favore di un rapporto

o negandolo, con il problema che uno studio prospettico in questo campo ha il limite del lungo periodo (15-20 anni) tra la circoncisione e l'eventuale infezione. In attesa di studi epidemiologici che stabiliscano definitivamente questa relazione non sembra per ora giustificato promuovere campagne di circoncisione di massa.

Lichen sclerosus (balanite xerotica obliterante)

Non è facile definire la reale incidenza in età pediatrica della balanite xerotica obliterante (BXO), variante genitale maschile del lichen scleroso e atrofico. È probabilmente meno rara di quanto ritenuto in passato. Se l'esame istologico del prepuzio non è praticato di routine, molti casi di fimosi da BXO sono etichettati come esito di processi cicatriziali aspecifici dato che la circoncisione può arrestare l'evoluzione della lesione. Quando la fimosi insorge in età scolare, con aspetto sclerotico, si deve porre il sospetto di BXO. La tabella I illustra la regola delle sei "S". La BXO può essere definita una malattia infiammatoria cronica della cute dei genitali ad eziologia sconosciuta e patogenesi incerta. È stata descritta dai 6 mesi alla tarda età. Presenta nella popolazione pediatrica un picco a 11 anni con un'incidenza dell'1%.

Rickwood ha rilevato la BXO in 20 dei 21 bambini sottoposti a circoncisione in età scolare. In questa particolare fimosi l'anello prepuziale ristretto acquisisce un aspetto calloso, biancastro ed è inestensibile con aumentata vascolarizzazione capillare e aree di flogosi. Il glande presenta discromia biancastra, madreperlacea. Il frenulo, dove in genere inizia la lesione, è ispessito e accorciato.

Il calibro del meato uretrale può essere ridotto sin dal momento della circoncisione o andare incontro successivamente a una stenosi marcata (fig. 3).



Fig. 3 - Marcata stenosi.

Istologicamente è caratterizzata da una atrofia dello strato epidermico, da ortoipercheratosi, da degenerazione vacuolare dello strato basale, da omogeneizzazione del collagene e da infiltrato dermico di linfociti T. È dimostrata la presenza nei familiari di psoriasi, diabete, malattie tiroidee e dello stesso lichen, anche nella variante femminile della craurosi vulvare, con incidenza statisticamente superiore rispetto alle famiglie dei bambini sottoposti a circoncisione in assenza di BXO (fig. 4).

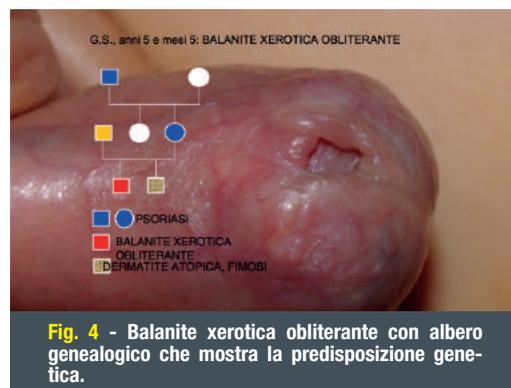


Fig. 4 - Balanite xerotica obliterante con albero genealogico che mostra la predisposizione genetica.

L'applicazione locale di cortisonici è variamente efficace, ma solo nelle forme precoci. La necessità di praticarla per lunghi e ripetuti cicli può determinare alterazioni

del trofismo tissutale aggravando la fimosi. L'androgenoterapia locale ha dato risultati apprezzabili nell'adulto ma non è indicata nel bambino. La postectomia, con escissione subtotale del foglio prepuziale interno, risolve la fimosi ma non sempre può evitare il progredire della lesione del glande e della porzione restante del prepuzio. È necessario il controllo nel tempo perché è possibile la recidiva a partenza dalla cicatrice mentre la stenosi del meato uretrale può estendersi all'uretra distale e, raramente, anche alla prossimale. È infine dimostrato il rapporto tra LSA e cancro del pene.

Il trattamento della fimosi

Trattamento medico

L'applicazione nella cavità prepuziale di un unguento cortisonico (betametassone 0.05% o mometasone allo 0.1%) una o due volte al giorno può risolvere la fimosi. Il ciclo ha la durata di un mese e può essere ripetuto una seconda volta. In uno studio, da noi condotto con i pediatri di base, in cui la terapia è stata prescritta solo nei casi nei quali era stata posta dal chirurgo l'indicazione alla correzione chirurgica, la guarigione è stata rilevata in oltre il 60% dei casi.

Trattamento chirurgico

Nell'età pediatrica è necessaria l'anestesia generale, associata al blocco locoregionale. L'inoculazione superficiale intorno alla base del pene di un anestetico locale (ring block) si è dimostrata valida quando il blocco profondo e riduce, anche se non elimina, l'incidenza delle complicazioni descritte con quest'ultimo. Di recente il blocco profondo è praticato, per maggiore sicurezza, sotto visione

ecografica.

Plastica secondo Duhamel

Consiste nella sezione verticale posteriore dell'anello ristretto, seguita dalla sutura trasversale. Il prepuzio è conservato e può ricoprire il glande. Se l'anello prepuziale ha diametro molto ridotto il risultato estetico può non essere buono per l'evidente schisi dorsale e quindi può essere indirizzata solo alle stenosi lievi dell'anello prepuziale. La recidiva è frequente se il prepuzio non viene regolarmente retratto dopo l'intervento. I migliori risultati si hanno nell'età prepuberale.

Postectomia parziale

Insieme all'anello prepuziale fimotico è resecato il solo foglio prepuziale interno, suturando quello esterno alla corona. Il prepuzio potrà ricoprire totalmente o parzialmente il glande. Anche questa tecnica, che prevede lo scollamento del cilindro cutaneo pieno, offre migliori risultati prima dell'adolescenza. La rimozione subtotale del foglio prepuziale interno determina la riduzione della sensibilità.

Postectomia

Comporta l'escissione di tutto il foglio prepuziale esterno conservando una porzione estesa di quello interno. Poiché è a questo livello che si concentrano le cellule nervose sensitive sembra essere il più fisiologico degli approcci chirurgici, anche se il risultato estetico prima dello sviluppo puberale è discutibile.

Con la crescita del pene l'epitelio ridondante si distenderà trasferendo la linea cicatriziale alla metà dell'asta. La circoncisione religiosa è una postectomia (fig. 5).

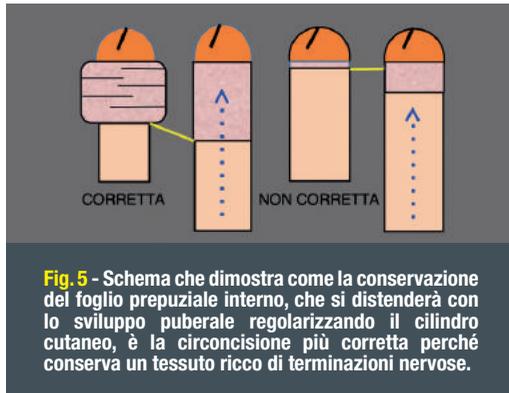


Fig. 5 - Schema che dimostra come la conservazione del foglio prepuziale interno, che si distenderà con lo sviluppo puberale regolarizzando il cilindro cutaneo, è la circoncisione più corretta perché conserva un tessuto ricco di terminazioni nervose.

Complicanze della correzione chirurgica della fimosi

Sono più frequenti di quanto si pensi ed è quindi opportuno, anche sotto il profilo medico-legale non “banalizzare” l’intervento.

La circoncisione neonatale può esitare, eccezionalmente, nella necrosi totale del pene. Questa catastrofica complicanza era in passato legata all’improprio uso del bisturi elettrico in associazione al clump metallico di Gomco, concepito per semplificare e rendere più sicuro l’intervento.

L’emorragia immediata può essere la conseguenza di una impropria emostasi ma anche delle erezioni postoperatorie dell’adolescente o, più raramente, di una coagulopatia misconosciuta. La formazione di un ematoma rende maggiore il rischio di infezione, difficile da trattare con la terapia antibiotica con la possibile necessità di evacuazione di un ascesso. Le lesioni uretrali con la formazione di una fistola sono un’evenienza rara. Sono localizzate di solito nella regione coronale dove sarà difficile la loro riparazione. Anche la stenosi del meato è rara in fase precoce mentre non è infrequente come complicanza a distanza, legata probabilmente alla modifica dell’epitelio del glande esposto all’insulto del pannolino e successivamente ai microtraumi degli

indumenti. Si deve escludere la presenza della BXO. Non sono infine da sottovalutare i cattivi risultati estetici, difficilmente accettati dall’adolescente.

Controindicazioni alla circoncisione (anche in presenza di una fimosi)

Non si deve asportare il prepuzio in caso di ipospadia, poiché necessario per la correzione della malformazione. Questo vale anche quando l’intervento sia motivato da principi religiosi. In caso di pene nascosto (buried penis) si deve assolutamente evitare la circoncisione perché il pene risulterà infossato cicatrizzialmente, divenendo praticamente invisibile, con gravi ripercussioni psicologiche. Ne consegue la necessità di un re-intervento, che sarà difficile per deficit di cute idonea alla ricostruzione del cilindro penieno.

Il pene palmato (webbed penis) richiede un approccio chirurgico diretto sia alla correzione della fimosi che all’allungamento della superficie cutanea ventrale mediante una plastica della giunzione peno-scrotale. Nel *recurvatum penieno* dell’adolescente con fimosi è necessario accertare il grado della deviazione assiale, per eventualmente associare alla circoncisione l’intervento di corporoplastica (fig. 6).

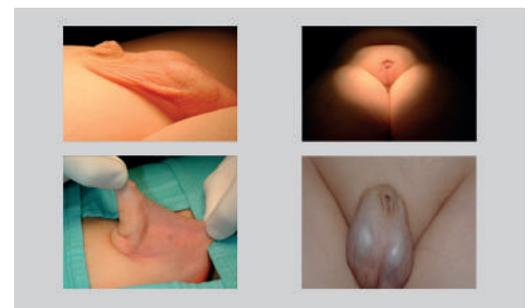


Fig. 6 - La figura illustra le condizioni nelle quali la circoncisione non deve essere praticata, o deve essere differita al momento della correzione della anomalia congenita. L’immagine D mostra un quadro di “trapped penis” esito di circoncisione effettuata in un pene nascosto.

La fimosi in 10 punti

- 1 Il prepuzio e il glande sono adesi alla nascita e possono restarlo per molti anni.
- 2 Non poter osservare il meato uretrale non è un problema clinico. Il prepuzio infantile è lungo in proporzione alle dimensioni del pene.
- 3 Nei primi anni di vita le ghiandole sebacee, responsabili della formazione dello smegma, non sono in attività e, di conseguenza, non è necessario provvedere all'igiene locale.
- 4 La raccolta di materiale bianco-giallastro, conglomerato di cellule epiteliali desquamate tra la superficie interna del prepuzio e il glande è il meccanismo che determina la risoluzione della fimosi fisiologica.
- 5 La retrazione forzata del prepuzio può produrre macro o micro lacerazioni che, per fibrosi cicatriziale, aumentano il rischio di fimosi.
- 6 Anche in presenza di una fimosi cicatriziale è giustificato almeno un ciclo di terapia topica cortisonica.
- 7 L'intervento chirurgico, salvo eccezioni, dovrebbe essere programmato dopo il quinto anno di vita, al fine di evitare le negative ripercussioni psicologiche possibili nell'età critica (tra i 2 e i 5 anni: periodo fallico).
- 8 Il lichen sclero-atrofico sembra essere in reale aumento. La circoncisione risolve la fimosi ma non sempre può evitare la progressione della malattia, con il rischio di stenosi uretrale e cancro del pene.
- 9 Nel pene nascosto congenito o acquisito per obesità, la circoncisione è da evitare per il rischio di infossarlo totalmente.
- 10 La circoncisione non è un intervento scevro da complicazioni: emorragia, ematoma, infezione, cattivo risultato estetico, ripercussioni psicologiche e recidiva. ■

TABELLA 1 - LE SEI "S" DELLA FIMOSI DA BALANITE XEROTICA OBLITERANTE

School age • Secondary • Severe • Sclerotic • Sclerogenous glanular lesions • Stenosis

M. MEULIN, J. UROL 1994

Bibliografia

1. D Gairdner: The fate of foreskin: a study of circumcision. Br Med J, 2:1433, 1949
2. J. Oster: Further fate of the foreskin: incidence of prepuccial adhesions, phimosis and smegma among Danish school boys. Arch Dis Child, 43: 200, 1968
3. WD Dunsmuir, EM Gordon: The history of circumcision. BJU Int 83:1, 1999
4. TE Wiswell: John Lattimer Lecture. Prepuce presence portends prevalence of potentially perilous periurethral pathogens. J Urol 148: 739, 1992
5. EJ Shoen: Circumcision for preventing urinary tract infections in boys: North American view. Arch Dis Child 90:772, 2005
6. PSJ Malone: Circumcision for preventing urinary tract infection in boys: European view. Arch Dis Child 90: 773, 2005
7. GW Kaplan: Complications of circumcision: Urol Clin North Am, 10:543, 1983
8. JJ Meffert, BM Davis, RE Grimwoog: Lichen sclerosus. J Am Acad Dermatol 32:393, 1995
9. F Marolla, P Nardini, C Cives, T Gazotti, A Lo Tesoriere, D Morano, A D'Erasmus e F. Ferro: Il trattamento topico con corticosteroidi nei bambini con fimosi con indicazione al trattamento chirurgico è efficace, sicuro ed economico: Uno studio in pediatria ambulatoriale. Medico & Bambino 1:53, 2001

Il dott. Fabio Ferro è specialista in Chirurgia Pediatrica e Urologia, esperto delle anomalie genitali. Svolge attività di consulenza nell'ambito del servizio di Diagnostica Specialistica Pediatrica, coordinato dal dott. Armando Calzolari.

Per informazioni e prenotazioni: CUP 06 809641