

# CATTEDRA DI UROLOGIA E CENTRO TRAPIANTI DI RENE







**EZIOLOGIA ED INQUADRAMENTO  
CLINICO DELLE MALFORMAZIONI  
PENIENE**



La differenziazione sessuale dell'embrione è un processo che inizia precocemente sotto il controllo del sesso cromosomico, il quale favorisce lo sviluppo del sesso gonadico che a sua volta regola il corretto sviluppo del fenotipo sessuale .

La formazione dei genitali esterni maschili inizia dopo la **VI-VII settimana** di vita intrauterina e termina verso la fine della **XIII settimana**.

# LA FORMAZIONE DEI GENITALI ESTERNI

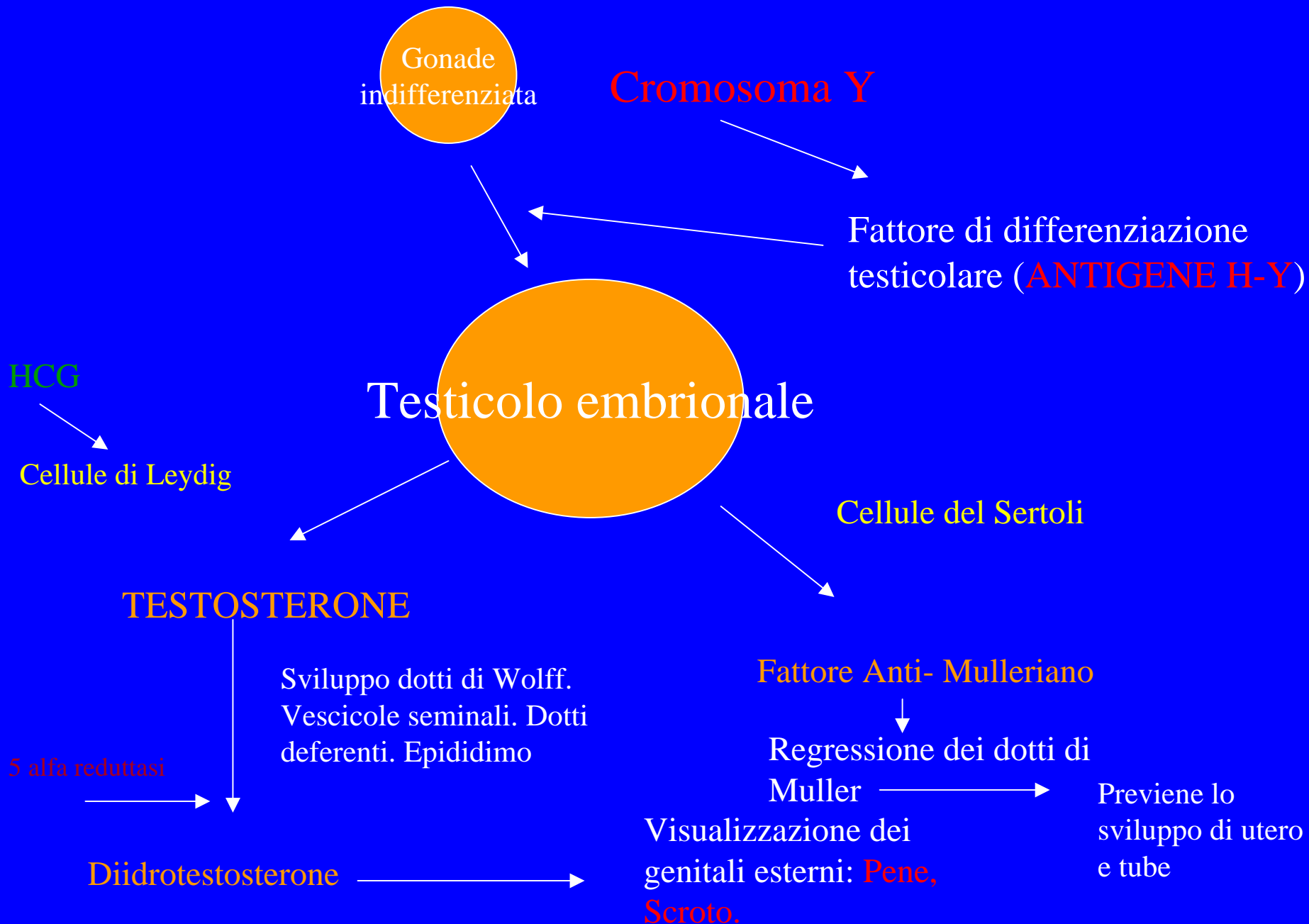
Testosterone, 5 alfa  
deidrotestosterone (DHT)



TUBERCOLO GENITALE

Fine del processo verso la  
XIII settimana di vita  
intrauterina





Alterazioni dei cromosomi sessuali



Difetti di sintesi degli ormoni da parte della gonade embrionale



**MALFORMAZIONI  
GENITALI**



Assenza e/o ridotta risposta dei recettori  
Degli organi bersaglio

Le malformazioni del pene sono spesso associate a malformazioni dell'apparato urogenitale quali il criptorchidismo, il complesso estrofia-epispadia, l'ipospadia.

Non di rado si associano anche a malformazioni d'altri organi ed apparati ( Cardiovascolare, digerente, respiratorio)

# CLASSIFICAZIONE



CONGENITE

ACQUISITE





**CONGENITE**



**FORME RARE**

## ANOMALIE DI NUMERO

AGENESIA DEL PENE



Riscontro eccezionale  
Incidenza stimata in 1  
caso ogni 10-30 milioni  
di nascite

DUPLICAZIONE DEL PENE



Rara osservazione 1  
caso su 5-6 milioni di  
nascite

I casi di agenesia peniena riportati in letteratura sono poco più di 100.

I neonati con agenesia peniena presentano un normale cariotipo 46XY, scroto normale e testicoli in sede

La malformazione si associa ad altre ed importanti malformazioni a carico di altri organi ed apparati

In questi neonati l'orifizio anale è spesso anteriorizzato ed il meato uretrale si trova lungo la commissura anale.

base alla sede del meato uretrale Skoog e Belman hanno descritto tre tipi di agenesia: Presfinterica, postsfinterica, atresia uretrale.

Per le gravi malformazioni a carico di altri organi ed apparati la mortalità perinatale di questi soggetti è molto elevata.



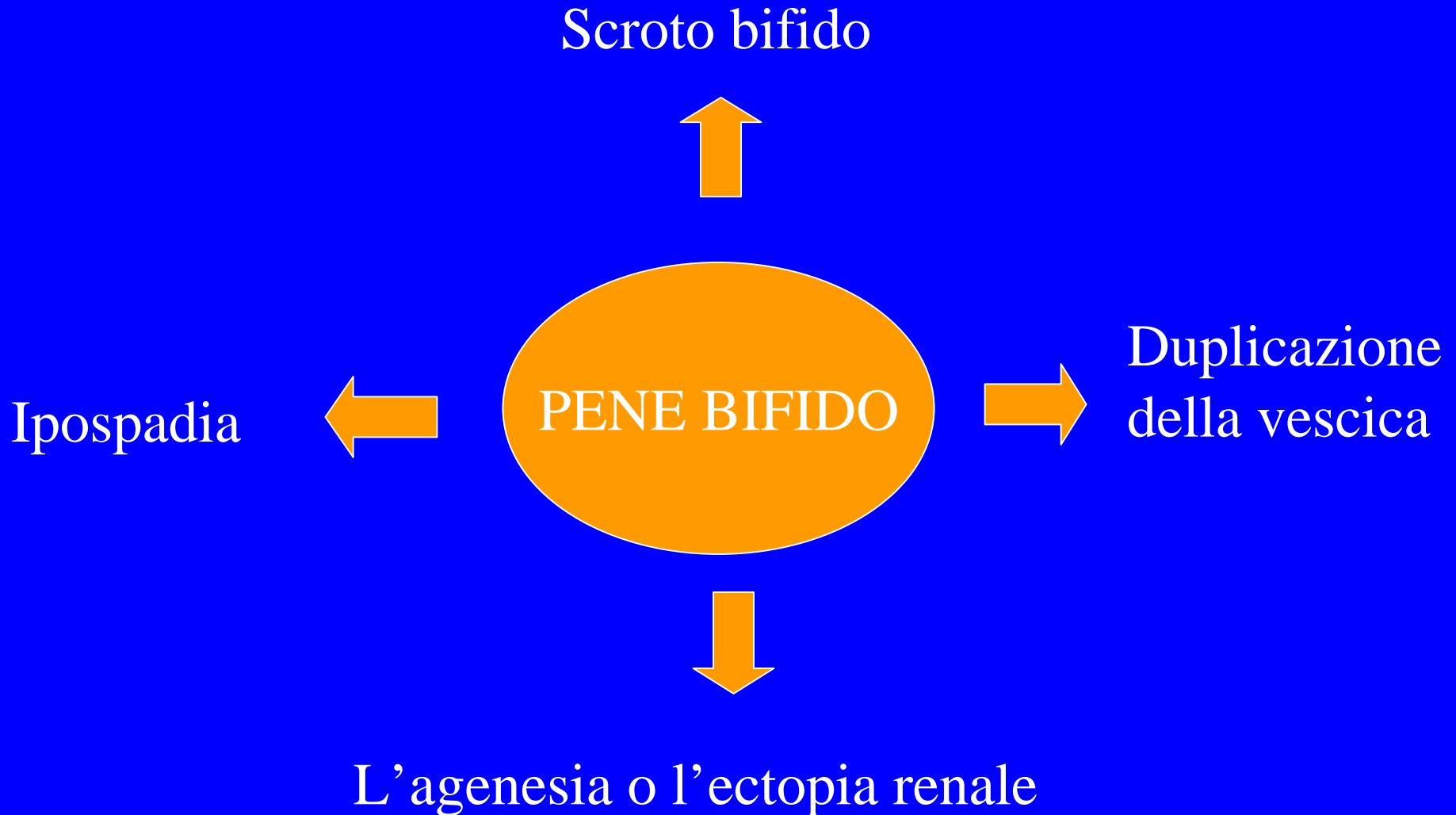
# DUPLICAZIONE DEL PENE

## DIFALLIA

Il termine **difallia** va riservato alla duplicazione vera del pene in cui sono presenti due organi indipendenti, spesso di dimensioni diverse, costituiti ciascuno da due corpi cavernosi ed un corpo spongioso. E' tuttavia un riscontro eccezionale.

Nella maggior parte dei casi la malformazione presenta un solo corpo cavernoso per branca e la divisione può interessare tutto l'organo PENE BIFIDO o solo il glande GLANDE BIFIDO.

# ANOMALIE ASSOCIATE





# PENILE DUPLICATION



Complete sagittal penile duplication with separated ectopic hemiscroti.



# ANOMALIE DELLE DIMENSIONI



Priapo. Pompei, casa dei Vettii. Photo © Maicar Förlag - GML

# MICROPENE



## Le dimensioni del pene alla nascita

Razza Caucasica:

Lunghezza 3,5 cm  $\pm$  0,7

Diametro 1,1 cm  $\pm$  0.2

Dopo la nascita, venendo a cessare la soppressione ipofisaria da parte degli estrogeni materni, si ha un incremento di testosterone che stimola lo sviluppo penieno durante i primi tre mesi di vita.



Si definisce **MICROPENE** un organo di normale morfologia e con sbocco del meato uretrale esterno in sede, ma che presenta una lunghezza inferiore a 2,5 cm. Alla nascita.( Va distinto dal piccolo pene ipospadico che viene chiamato microfallo, )

Considerando le deviazioni standard alla media possiamo dire che ci troviamo in presenza di un micropene quando la lunghezza alla nascita è inferiore a 1,9 cm

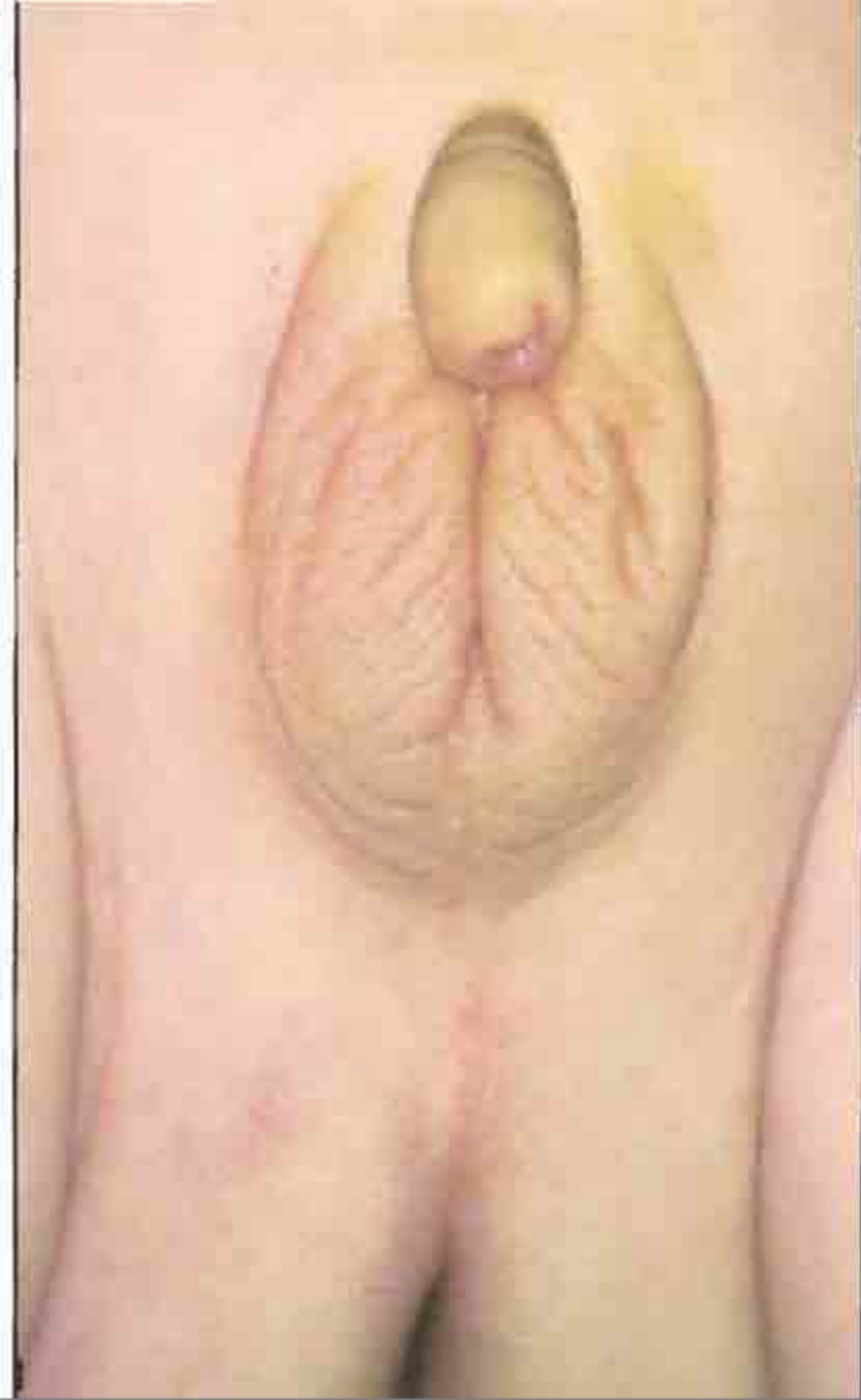
Le cause di micropene sono attribuibili ad un deficit di secrezione di androgeni durante il secondo-terzo trimestre di gravidanza

Anomalia a livello ipotalamo-ipofisario o di una insensibilita' del tubercolo genitale all'azione degli androgeni Disgenesia della gonade primitiva.

Si rileva anche in varie anomalie cromosomiche come la sindrome di Klinefelter e altre polisomie del cromosoma X.

Si rileva nella Sindrome di Kallmann, nella sindrome di Prader-Willi e nella sindrome di Laurence-Moon Biedè, e si associa a ritardo mentale ed obesita'





Nell'adulto il micropene e' assai raro.

I dati sulle dimensioni del pene normali nell'adulto provengono da casistiche poco numerose e non omogenee per età e razza. Da queste casistiche si evince che la lunghezza media del pene allo stato flaccido variava da 8,85 a 10,7 cm, mentre la lunghezza media del pene stirato (Stretched) da 12,45 a 16,74

In Italia , in Toscana ,è stato effettuato l'unico studio esistente in letteratura, che ha dimostrato che la lunghezza media del pene flaccido misurato su 3300 giovani di leva era di 9,0 cm e di 12,5 cm stirato.

Oltre le malformazioni nello sviluppo del pene, si riscontrano nella pratica clinica casi che non riguardano la struttura dell'organo, ma dei tessuti che lo circondano, determinandone un “aspetto patologico”



PENE PALMATO

PENE NASCOSTO

ROTAZIONE CONGENITA DEL PENE

Nel PENE PALMATO la cute dello scroto si inserisce abnormemente sulla faccia ventrale dell'asta per cui il pene può apparire di dimensioni ridotte a riposo. Durante l'erezione questa fusione peno-scrotale determina la forma di una membrana di dimensioni variabili sulla faccia ventrale del pene che talvolta può interferire con la dinamica coitale

## WEBBED PENIS (PENIS PALMATUS)



By stretching the preputial and scrotal skin, deficiency of the ventral penile skin is seen.



**II PENE NASCOSTO** è un organo di dimensioni normali, ma che appare poco evidente o addirittura assente perché inglobato nell'abbondante tessuto adiposo sovrappubico.

Questa anomalia è da attribuire ad un difetto di sviluppo delle fibre elastiche della tunica dartos che, agendo come una guaina rigida ostacola la esteriorizzazione del pene

## CONCEALED (BURIED) PENIS



The penis is totally hidden.



The prepuce is not retractable due to phimosis.



Trapped penis in an adolescent caused by previous circumcision of concealed penis. Penis is not visible, except part of the glans.



Tissue retraction around glans reveals entrapment of the penile shaft by scar tissue.

La **ROTAZIONE DEL PENE** lungo il suo asse longitudinale può verificarsi in senso orario o antiorario e , nei casi più gravi, la rotazione può arrivare a 180°. Il meato uretrale è orientato obliquamente ed il rafe mediano presenta il caratteristico andamento a spirale dalla base fino al solco balano prepuziale. In assenza di anomalie dei corpi cavernosi si può dire che le cause siano da attribuirsi all'ipotesi disgenetica dei fasci fibrosi degli involucri penieni .

Questa anomalia si associa spesso all'ipospadia ed alla corda senza ipospadia.

La correzione chirurgica è richiesta quando la rotazione è  $>$  di  $60^\circ$ , quando essa raggiunge i  $90^\circ$  può associarsi a problemi di dinamica coitale



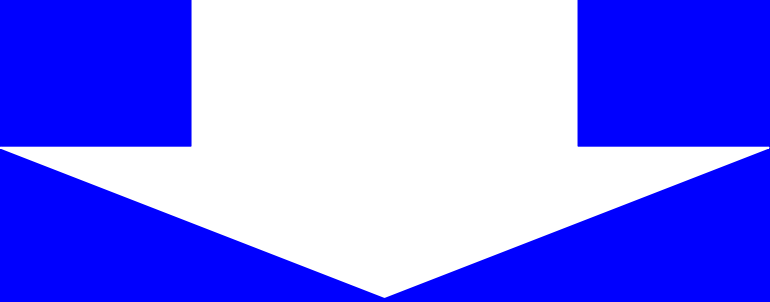
Isolated, 90 degrees clockwise, penile torsion.



90 degrees counterclockwise penile torsion, associated with deficiency of the ventral penile skin.



CONCEALED PENIS  
BURIED PENIS  
WEBBED PENIS  
TRAPPED PENIS  
DIMINUTIVE PENIS  
MICROPENIS



INCOSPICUOUS PENIS

## PENOSCROTAL TRANSPOSITION



E' una anomalia molto rara, che può essere isolata o associata a forme severe di ipospadia il più delle volte si accompagna a malformazioni dell'apparato gastroenterico (Ano imperforato) e cardiovascolare.

Complete penoscrotal transposition. Scrotum with testes is located above the penis (epenile scrotum).



# FORME FREQUENTI



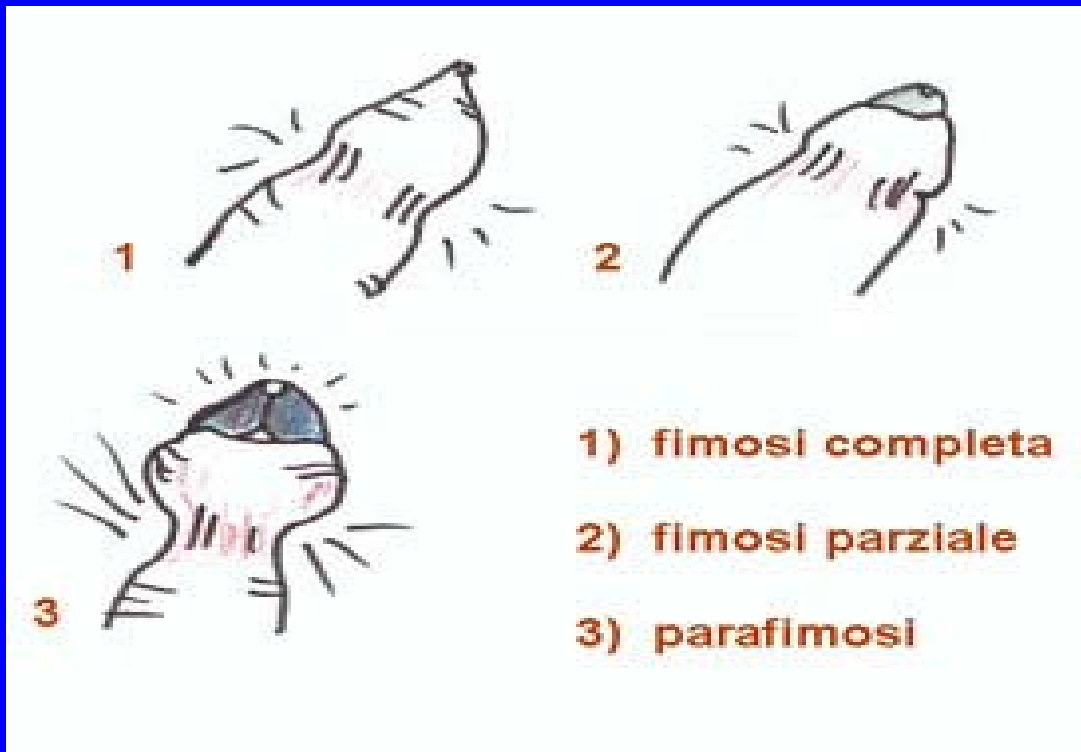
**La fimosi** si manifesta con il restringimento dell'orifizio prepuziale. Può essere **congenita o acquisita**: è congenita quando dalla nascita e nei primi anni di vita si manifesta il restringimento dell'orifizio prepuziale. Solo quando è serrata ha però indicazione chirurgica. La fimosi è acquisita quando si manifesta in età adulta in un uomo che sino ad allora non aveva avuto alcun problema, **a causa di ripetute infiammazioni fungine o batteriche del glande o del prepuzio (balanopostiti) come nel caso del diabete.**



**la fimosi comporta un rischio aumentato di tumore del pene.** Questo tumore, peraltro rarissimo (1 caso ogni anno su 100.000 uomini), può essere prevenuto anche con una buona igiene locale e, in caso di fimosi, effettuando la circoncisione. Un'altra possibile e frequente complicanza delle infezioni balano-prepuziali è costituita dalla **presenza di precocità dell'ejaculazione.** Infatti, la reazione infiammatoria che interessa il solco balano-prepuziale può facilmente estendersi alla cute circostante ed al glande, creando un'irritazione che determinerà un'accentuata stimolazione dei recettori nervosi della sensibilità, riccamente presenti sul glande stesso







### **Prepuzio eccessivamente sviluppato**

In questo caso il glande è interamente coperto dal prepuzio che comunque è in grado di scorrere liberamente fino a scoprirlo del tutto. Un prepuzio così conformato può facilmente traumatizzarsi durante l'attività sessuale; lo sfregamento provoca un edema del prepuzio che appare rigonfiato e tumefatto come una specie di ciambellina a contenuto liquido posta intorno al pene al di sotto del glande ("edema prepuziale").

In genere si riassorbe spontaneamente



**Altra condizione di frequente riscontro è la brevità del frenulo prepuziale .**

Il frenulo rigido provoca incurvamento del glande in erezione





Una particolare forma acquisita di fimosi è quella procurata dal Lichen Sclerosus

**Il Lichen Sclerosus** è una malattia cutanea a carattere infiammatorio cronico. Non si conosce la causa.

E' simile ad altre malattie dermatologiche, ad esempio la Psoriasi e la Sclerodermia, che hanno una patogenesi autoimmunitaria.

Può coinvolgere qualsiasi sede cutanea, ma nella maggior parte dei casi interessa l'area genitale. E' più frequente nelle donne che negli uomini.

La patologia origina dalla cute che ricopre il glande (prepuzio) e, attraverso diversi stadi di gravità, passa a coinvolgere in successione il glande, il meato uretrale e l'uretra

# Stadio 1 Lichen Sclerosus: coinvolgimento del prepuzio



## Stadio 2 Lichen Sclerosus: coinvolgimento del glande



## Stadio 3 Lichen Sclerosus: coinvolgimento del meato



# Stadio 4 Lichen Sclerosus: coinvolgimento dell'uretra

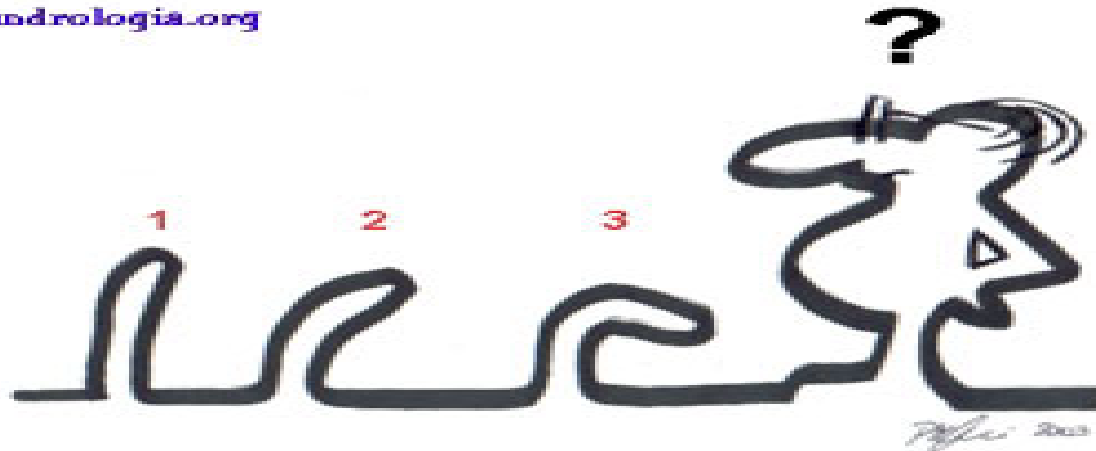


# Stadio 5 Lichen Sclerosus: Displasia del glande o tumore del pene



# RECURVATUM PENIENI CONGENITI

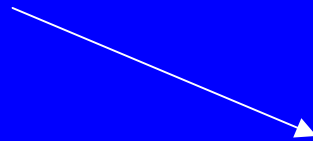
[www.andrologia.org](http://www.andrologia.org)



**1 curvatura fisiologica; 2 recurvatum moderato; 3 grave recurvatum**



La normale elasticità degli strati tissutali del pene è fondamentale per la funzione erettile, i tessuti devono **essere elastici in modo simmetrico**.



Nelle curvature si osserva un'asimmetria di una superficie del pene in erezione.



In alcuni casi è ridotta l'elasticità di una superficie della tunica albuginea altre volte è ridotta la lunghezza di una porzione dei corpi cavernosi.

L'uretra origina come un solco epiteliale lungo la linea mediana della superficie ventrale del pene in via di sviluppo

Il solco si approfondisce finchè i bordi non si fondono incontrandosi formando quindi un canale.

Questa fusione inizia prossimalmente e procede distalmente raggiungendo l'estremità' del glande.

Il mesenchima proliferante circonda il canale, separandolo dalla cute, e si differenzia per formare: il corpo spongioso, la fascia di Buck, la fascia dartos e la cute ventrale del pene. Il tutto sotto la regolazione del testosterone prodotto dal testicolo fetale e convertito in diidrotestosterone dalla 5 $\alpha$ reduttasi.

Il diidrotestosterone agisce  
direttamente sulle cellule con  
recettori androgeni.

QUESTO PROCESSO  
EMBRIOLOGICO SPIEGA LO  
SVILUPPO DELL'URETRA  
ANTERIORE,

che avviene solo per il sesso  
maschile

In alcuni casi il recurvatum e' associato all'ipospadia ed è più frequente nella curvatura ventrale. Sembra che le anomalie ipospadiche siano dovute alla cessazione prematura della produzione di testosterone oppure ad un ritardo di produzione dell'ormone tra la l'ottava e la dodicesima settimana di vita embrionale.

Devine et coll. 1980



# CLASSIFICAZIONE

The background of the slide is a classical painting. It depicts a scene with several figures, possibly a religious or mythological scene, rendered in a warm, golden-brown color palette. The figures are shown in various poses, with some appearing to be in a state of distress or suffering. The overall style is characteristic of the Baroque or Rococo periods.

Devine e Horton 1973

Perovic SV, Djordjevic MLJ 1998

Nel 1998 Sava Perovic ha inquadrato clinicamente il recurvatum penieno congenito in una classificazione che rispetto a quella tradizionale di Devine ha il vantaggio di essere più semplice e basata sulla eziologia.



RECURVATUM

CONGENITO




Recurvatum isolato

Corda con o senza ipospadia



**Forma rara, caratterizzata dall'apparente normalità del pene in flaccidità, che denuncia solo un modesto accenno di deviazione assiale. In erezione si rende evidente l'incurvamento che può essere ventrale, dorsale e/o laterale**

Perovic, 1998

A classical painting of a nude male figure with a severe spinal curvature, sitting on a rock with a green cloth. The figure is shown in profile, hunched over, with his head tucked down and his back curved into a sharp 'C' shape. He has dark, curly hair and a beard. The background is a landscape with a blue sky and a green field. The text is overlaid in red on the figure's back and torso.

Nel recurvatum isolato congenito  
l'incurvamento è determinato  
dalla sproporzione nello sviluppo  
dei corpi cavernosi. E'  
erroneamente considerato una  
forma rara

# IPOSPADIA SINE IPOSPADIA

Sono presenti tutte le caratteristiche del pene ipospadico, ad es. l'inadeguato sviluppo delle strutture peniene ventrali, ad eccezione del fatto che il meato uretrale è situato all'apice del glande, anche se talora è di forma e calibro irregolari

In questo caso la responsabilità dell'incurvamento può dipendere da una corda cutanea o fibrosa, dell'uretra congenitamente breve e dalla sproporzione dei corpi cavernosi. Il recurvatum più frequente è quello ventrale.

Tipo 1: Meato in sede ,nessuno degli strati che circondano il pene sono normali e l'uretra epiteliale si associa al difetto di fusione del corpo spongioso e di tutti i tessuti che lo sovrastano.

Tipo 2: una banda disgenetica di tessuto fibroso che deriva probabilmente dal mesenchima e che avrebbe dovuto produrre la fascia di Buck e quella del dartos, si trova sotto e lateralmente all'uretra che si trova all'interno di un corpo spongioso normalmente sviluppato e fuso.

Tipo 3: l'uretra il corpo spongioso e la fascia di Buck sono normalmente sviluppati e fusi sulla superficie ventrale. Sul dartos penieno si osserva area di tessuto anelastico che causa la curvatura.

Questi tre tipi di r.p. vengono definiti dagli autori **recurvatum sine ipospadia**. Il meato occupa posizione normale è presente una curvatura causata dall'inadeguato sviluppo fetale delle strutture peniene ventrali



Tipo 4: Uretra, corpo spongioso e gli strati della fascia sono normalmente sviluppati. Vi è un deficit di lunghezza o di elasticità dell'albuginea di un corpo cavernoso.

Gli autori definiscono questo tipo di r.c. **Recurvatum congenito**. In presenza di esagerata elasticità delle strutture che avvolgono i corpora cavernosa e curvatura ventrale si parla di r.c. ventrale., se l'eccesso di compliance causa un r.c. laterale dx o sin si parla di Curvatura congenita laterale dx o sin.



Tipo 5: Consiste nella cosiddetta URETRA CORTA CONGENITA. Questo significa che si è verificata una fusione corretta di tutti gli elementi del pene. Durante l'erezione tuttavia l'uretra ed il corpo spongioso correttamente fusi non sono lunghi o elastici abbastanza da eguagliare la compliance degli altri strati tissutali ventrali. E' una forma rara.

Devine , Horton 1973

# CAUSE

- 1) Incurvamento completo del pene associato a malformazioni dell'uretra (Ipospadias, epispadias)
- 2) Incurvamento congenito del pene associato ad uretra corta
- 3) Incurvamento congenito primario o puro
- 4) Pseudorecurvatum penieno o falso incurvamento
- 5) recurvatum acquisito

# PENILE CURVATURE



Ventral curvature.



Dorsal curvature.

# PENILE CURVATURE



Lateral curvature.



Spiral-corkscrew-curvature.

# PENILE CURVATURE





Pronounced ventral curvature is noticeable.



Lateral view of chordee. Short penile urethra confirmed perioperatively.

# IPOSPADIA

Ha un'incidenza di 1 su 300 nati vivi. E' stata dimostrata una familiarità di trasmissione del difetto che è stimata nel 20% di possibilità di ritrovare la stessa patologia in un altro membro della famiglia





**IPOSPADIE ANTERIORI** (70% dei casi): il meato si trova verso la punta del pene.

**IPOSPADIE MEDIE** (10% dei casi): il meato si trova nella parte media del pene che presenta spesso un certo incurvamento.

**IPOSPADIE POSTERIORI** (20% dei casi): sono le forme più gravi; il meato si trova alla base del pene o nello scroto o in sede perineale. Il pene è notevolmente curvo.

# HYPOSPADIAS



## DISTAL SHAFT HYPOSPADIAS

V-shaped corpus spongiosum surrounding the hypospadiac, stenotic meatus.



## MID SHAFT HYPOSPADIAS

Sufficient meatus, deficiency of the ventral skin and asymmetric raphe are seen.

# HYPOSPADIAS



**MEGAMEATUS WITH INTACT PREPUCE**  
Normal penile appearance.



**MEGAMEATUS WITH INTACT PREPUCE**  
After retraction of the prepuce, megameatus with marked glanular groove is seen.

# HYPOSPADIAS



**GLANULAR HYPOSPADIAS WITH INTACT PREPUCE AND CURVATURE**

During erection ventral penile curvature is revealed.



**GLANULAR HYPOSPADIAS WITH INTACT PREPUCE AND CURVATURE**

After retraction of prepuce, glanular hypospadias is seen.

# HYPOSPADIAS



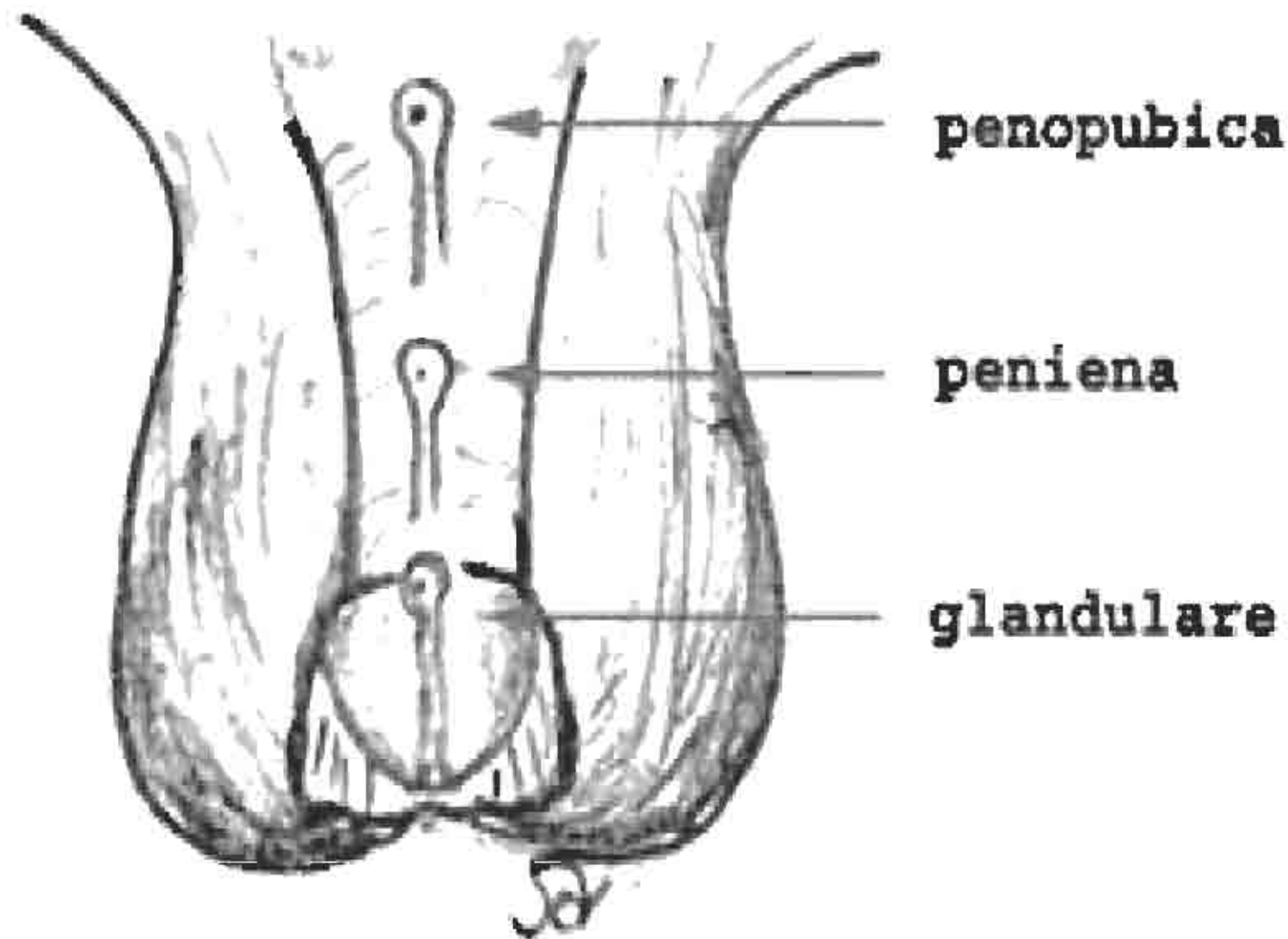
## SCROTAL HYPOSPADIAS

Meatus is positioned between the separated hemiscroti (bifid scrotum).



**L'epispadia** è una malformazione congenita dei genitali esterni e del basso apparato urinario dovuto ad un incompleto sviluppo della superficie dorsale del pene o del clitoride e della parete superiore dell'uretra che risulta pertanto esposta. Di conseguenza il meato urinario esterno ha un'anomala localizzazione in un punto variabile tra il collo vescicale e l'apice del glande in funzione della gravità del difetto. Nei casi più gravi la mancata chiusura della doccia uretrale si estende alla parete vescicale che diviene un continuum con la parete addominale. In questo ultimo caso si parla di complesso estrofico (estrofia vescicale ed epispadia





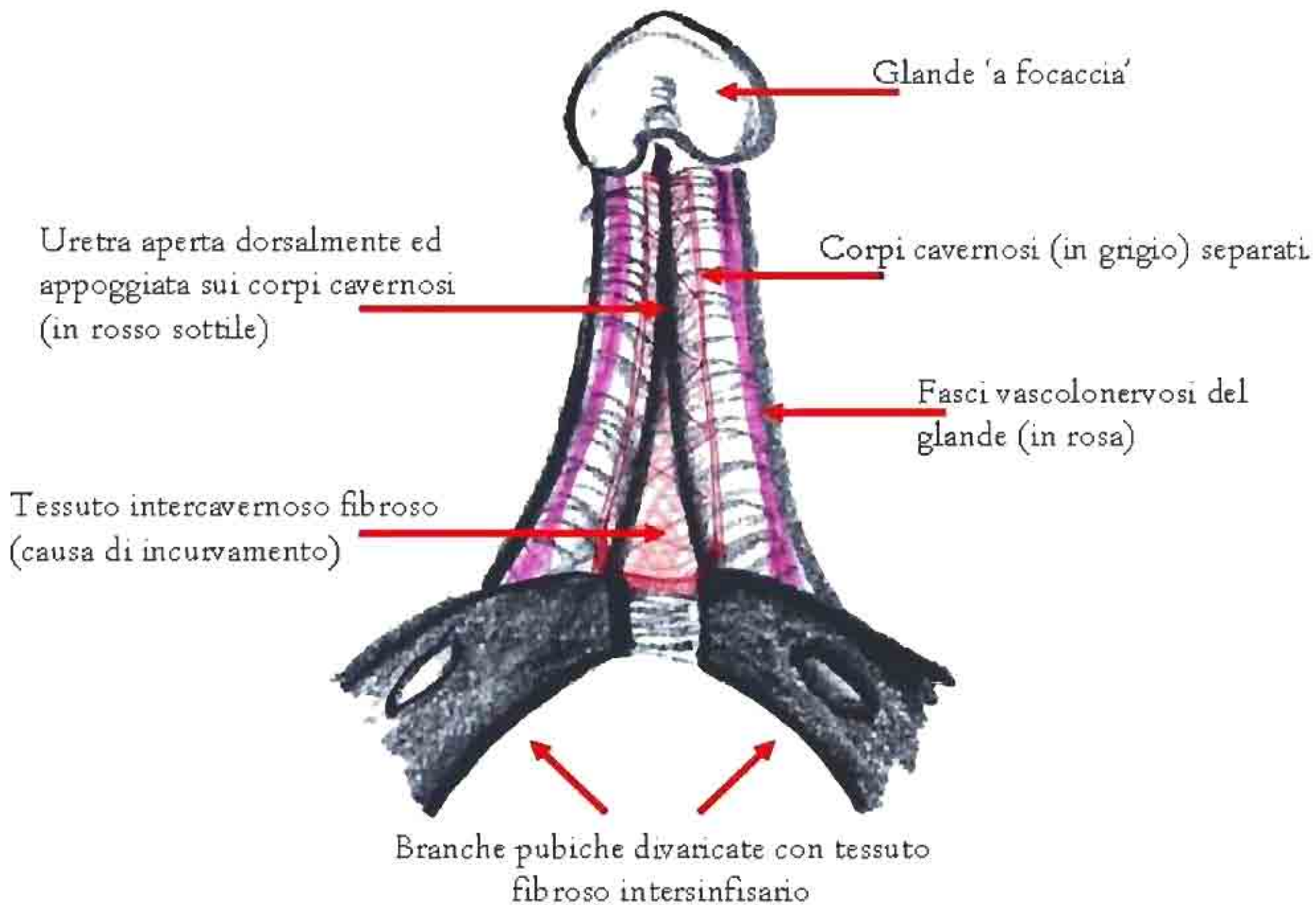
**FIG 4: Classificazione dell'epispadia**

• **Epispadia balanica o glandulare:** la malformazione è limitata al glande; il meato è posizionato sulla sua superficie dorsale e non c'è interessamento della continenza urinaria. Sono presenti: un solco dorsale dal meato all'apice del glande, prepuzio assente sulla regione dorsale e ridondante ventralmente. Il resto del pene ha un aspetto sostanzialmente normale anche se può presentare un certo grado di incurvamento dorsale (più evidente all'erezione). Questo è il tipo di epispadia meno frequente e di più facile correzione.

• **Epispadia peniena:** il grado di accorciamento uretrale è maggiore con il meato posizionato in un punto variabile tra il glande e la sinfisi pubica. Oltre l'accorciamento uretrale, la posizione ectopica del meato e l'assenza del prepuzio dorsale, il pene ha una forma appiattita o spatulata con una separazione anomala dei corpi cavernosi. Il corpo spongioso che ricopre l'uretra è poco sviluppato o assente. Questi tessuti patologici (uretra ipoplasica, spongioso iposviluppato) spesso determinano un incurvamento dorsale del pene. Il collo vescicale e lo sfintere esterno sono normali e non c'è incontinenza. È possibile l'associazione con reflusso vescicoureterale.

**Epispadia penopubica:** è la variante più grave e più frequente. L'uretra è aperta per tutta la sua estensione fino al collo vescicale il quale è largo e corto. Qualche volta si apprezza un prolasso della mucosa vescicale.

**FIG 6: Rappresentazione schematica di un pene epispadico**



# EPISPADIAS



**GLANULAR EPISPADIAS WITH INTACT PREPUCE**  
The penis is hidden and has a doughnut appearance.



**GLANULAR EPISPADIAS WITH INTACT PREPUCE**  
Upon prepuce retraction, note the deep glans cleft.

# EPISPADIAS



## PENILE EPISPADIAS

Penis is in an upward position and has a mild torsion.



## PENILE EPISPADIAS

Stretching of preputial and penile skin reveals epispadiac meatus at the mid shaft of penile dorsum.



# EPISPADIAS



## PENOPUBIC EPISPADIAS

Penis lies on to the mons pubis.



## PENOPUBIC EPISPADIAS

Upon retracting the penis a small urethral opening is seen at the penopubic angle. The child is continent.

# EPISPADIAS



## PENOPUBIC EPISPADIAS

Due to pronounced dorsal curvature only glans with ventral prepuce is seen.



## PENOPUBIC EPISPADIAS

After penile stretching, urethral clefing extends below the symphysis. The child is incontinent.

L'incurvamento ad uretra corta si realizza come una sproporzione tra lunghezza dei corpi cavernosi e lunghezza dell'uretra che si comporta come una briglia durante l'erezione

Nelle forme di pseudorecurvatum l'uretra i corpi cavernosi ed il corpo spongioso sono normali.

La curvatura e' data da frenulo breve, fimosi congenita, fimosi cicatriziale flogistica





**INCURVAMENTI  
ACQUISITI**

Le forme acquisite di recurvatum penieno sono dovute:

**INDURATIO POENIS PLASTICA**

(Malattia di La Peyronie)

**TRAUMI PENIENI**

(Coitali fratture peniene, iatrogeni post uretrotomia interna,)

**PROCESSI FLOGISTICI DEL CORPO**

**CAVERNOSO O DEL CORPO**

**SPONGIOSO URETRALE**

**INFILTRAZIONE IN CORSO DI**

**LEUCEMIA**

# L'Induratio Poenis Plastica





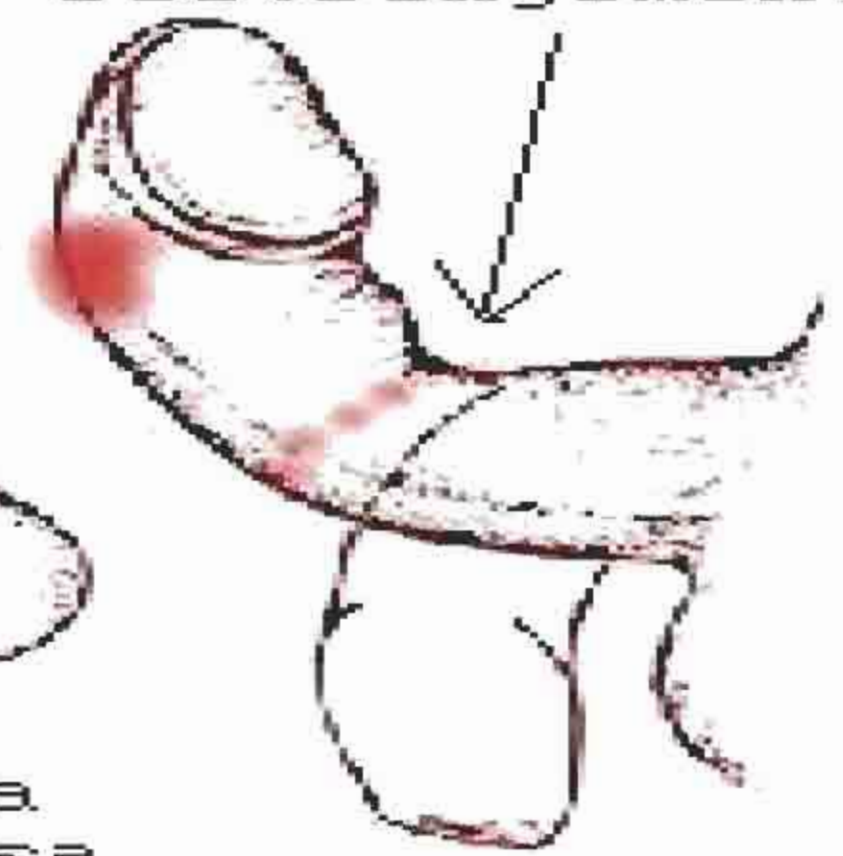
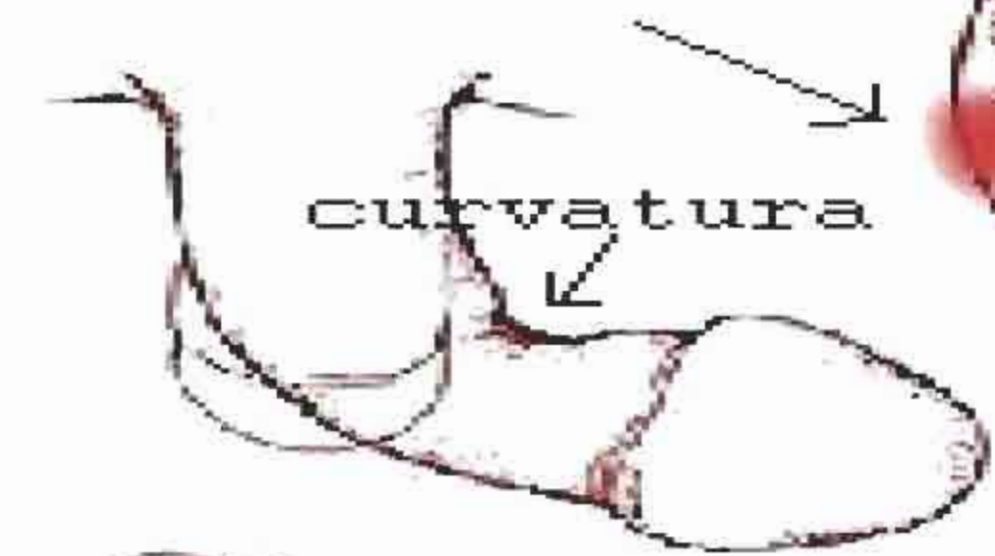
**I corpi cavernosi sono avvolti da una tunica fibroso elastica, detta albuginea, che segue le modificazioni del tessuto cavernoso durante l'erezione ma ha anche la funzione di contenerlo, come un sacco che contribuisce a dare forma e consistenza. All'interno di questa membrana si possono creare zone di cicatrizzazione che fanno perdere alla membrana stessa la propria capacità di estendersi per seguire le modificazioni dei corpi cavernosi in fase erettiva.**

**La eziologia non è del tutto conosciuta ma i dati della letteratura mondiale sono sempre più indicativi di una forma morbosa in cui un processo infiammatorio di tipo vasculitico ( cioè infiammazione dei piccoli vasi del tessuto ) porta a fuoriuscita di fibrina dai vasi e questa "coagulandosi" determina le placche tipiche di questa patologia.**

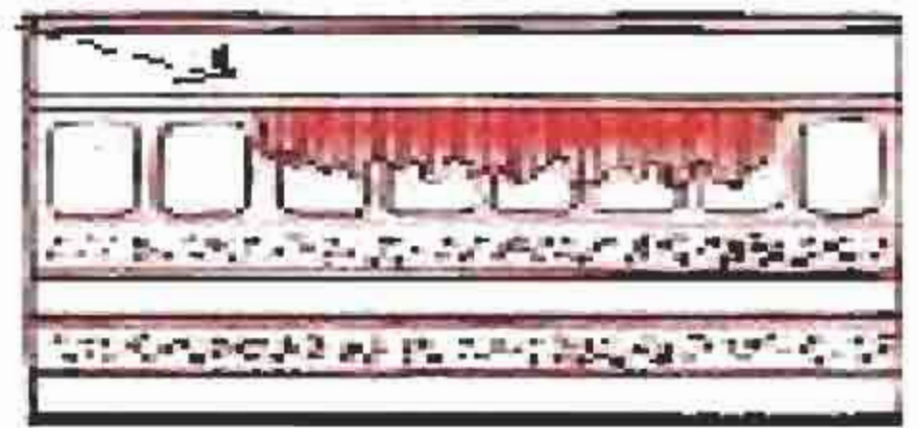
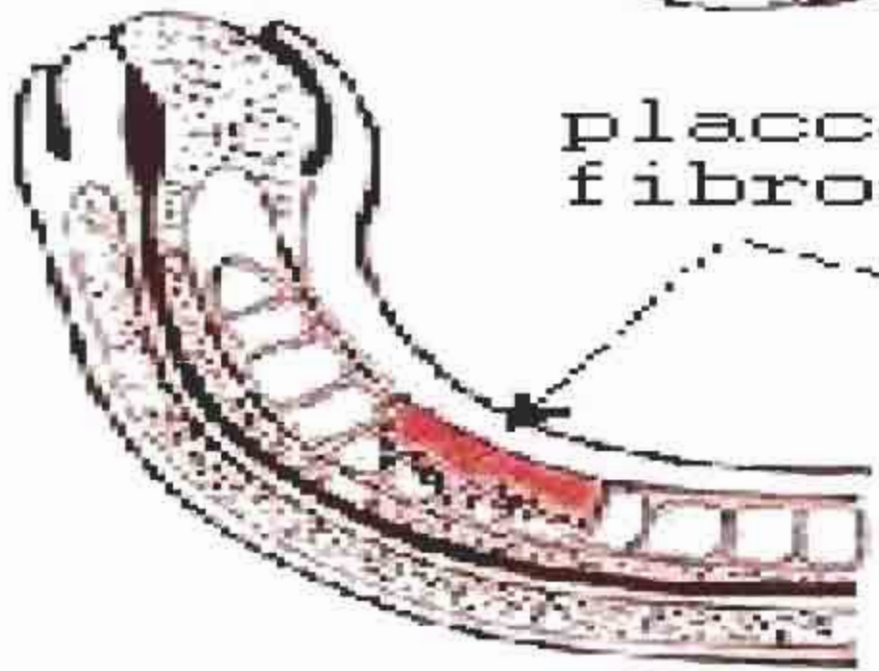
nodulo  
dolente

curvatura

restringimento



placca  
fibrosa



La causa dell'inizio del processo è molto discussa e trova ai primi posti l'ipotesi di una serie ripetuta di micro-traumatismi sessuali, ma anche di una certa predisposizione genetica o di infezioni o di microangiopatia o di una componente autoimmune o come più probabile una concomitanza di alcune di queste cause. Fatto sta che si osservano alcune associazioni di questa patologia con altre come il diabete mellito o il Morbo di Dupuytren ( sclerosi della aponeurosi palmare, cioè una retrazione cicatriziale della componente tendinea del palmo della mano ).

**Di solito l'evoluzione è rapida e in fase iniziale può presentare dolore in fase erettiva ma può essere anche più lenta e non accompagnarsi a dolore il che ritarda la consultazione dello specialista determinando di fatto un ritardo dell'approccio terapeutico che, ironia della sorte, è tanto più efficace quanto prima avviato.**

**L' Induratio Penis Plastica è una patologia rara ma invalidante a causa delle possibili conseguenze anche sull'erezione e sulle potenzialità penetrative allorquando si verifichi un incurvamento severo. Per questo motivo è assai opportuno intervenire prima possibile sulle placche affinché queste non determinino la deformazione che indica uno stadio più avanzato della malattia. Infatti sia nella fase infiammatoria iniziale che nella condizione di stabilizzazione delle placche con o senza incurvamento la terapia indicata è quella medica e locale. superato questo stadio della malattia con una curvatura del pene superiore ai 45° o in presenza di placche calcifiche e molto estese viene presa in considerazione l'ipotesi di un intervento chirurgico.**

# MORBO di DUPUYTREN



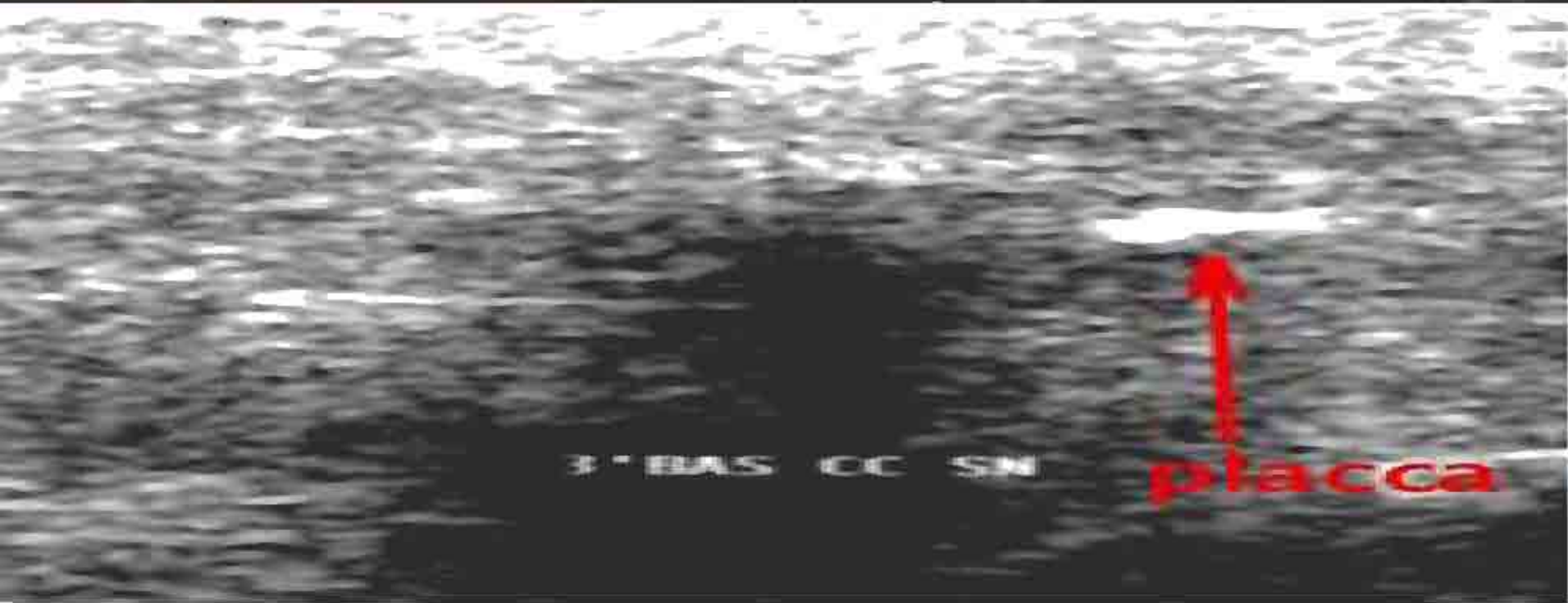


**Un protocollo secondo i più avanzati standard di diagnosi e terapia della IPP.**

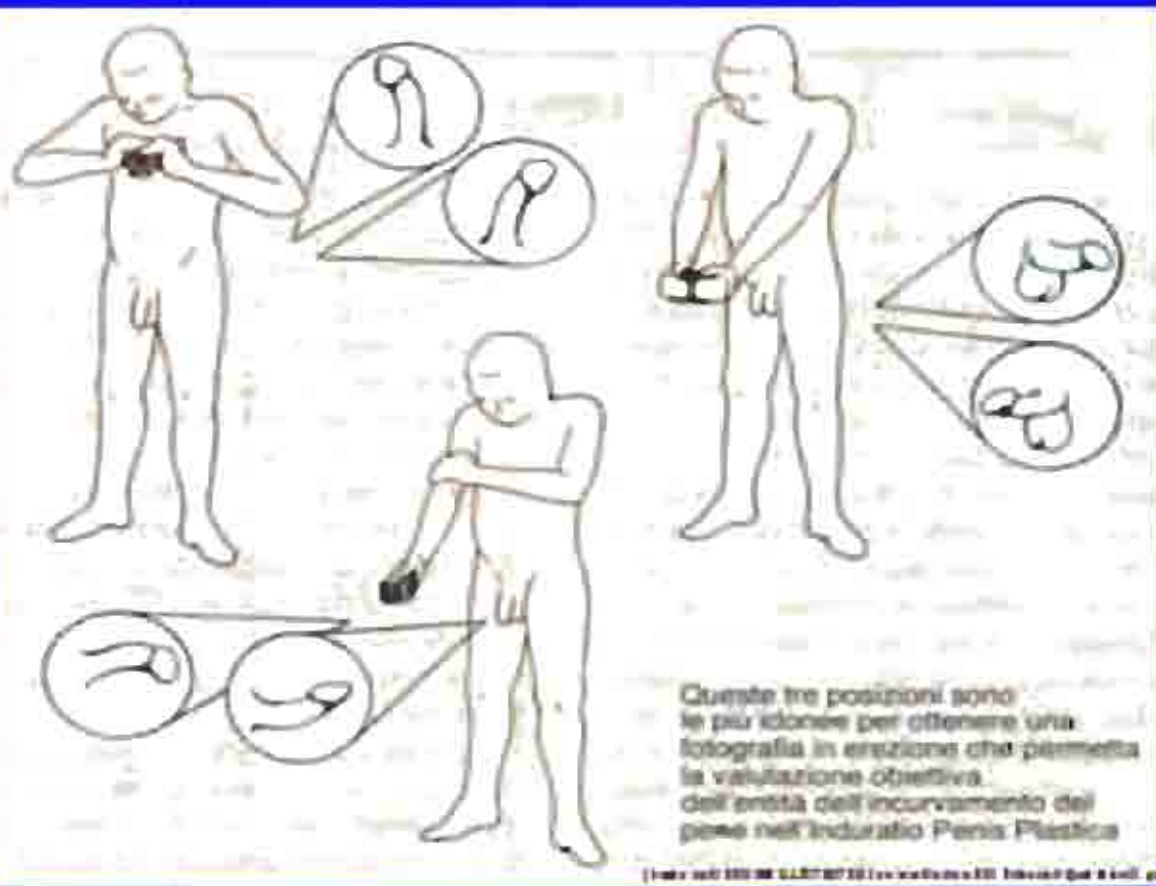
**1- valutazione della distribuzione e consistenza delle placche attraverso la visita medica specialistica**

**2- ecografia per precisare estensione, morfologia e costituzione delle placche**

**3- misurazione dell'eventuale angolo di curvatura**



Lo studio della funzione erettiva  
va eseguito con una FIC con  
PGE1, con dosaggi variabili  
secondo l'età del soggetto e/o le  
patologie associate come ad  
esempio il diabete. Solitamente si  
parte con un dosaggio di 10mcg  
per via intracavernosa



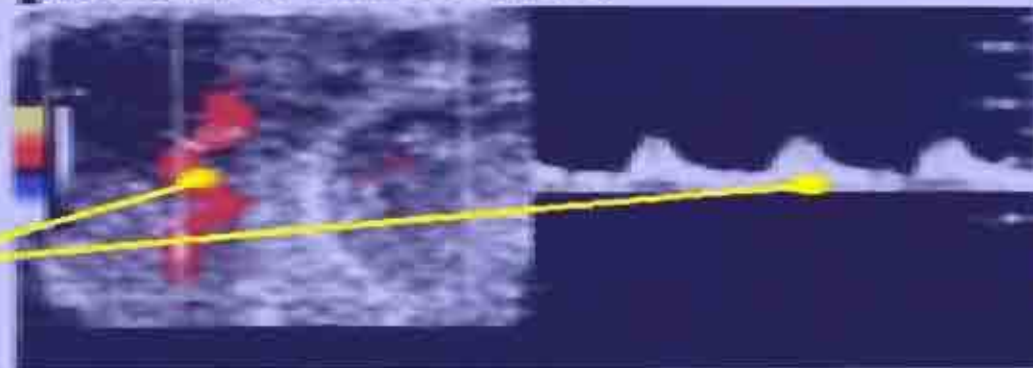
# ECOCOLORDOPPLER PENIENO



# ecocolordoppler penieno dinamico

art.cavernosa durante lo stato di detumescenza

art.cavernosa in fase dinamica dopo stimolo farmacologico





Prima di correggere chirurgicamente un recurvatum penieno acquisito o anche congenito occorre valutare lo stadio della fase infiammatoria se acuta evolutiva o di sclerojalinosi stabilizzata. L'evoluzione infiltrativa verso il tessuto erettile, se è solo dorsale o se interessa il setto intercavernoso, o su tutta la circonferenza cavernosa.



Quindi a volte può essere  
necessario associare alle indagini  
già citate anche una RMN  
dinamica o una TAC spirale

A questo punto si opta per il tipo di intervento: **se le placche sono calcifiche e la curvatura supera i 45° si invia alla valutazione chirurgica. Se le placche appaiono verosimilmente fibrotiche e danno una curvatura al di sotto dei 45° si interviene con la terapia medica sistemica** al momento più accreditata per la regressione delle placche ( gli studi sono in continua evoluzione ) e l'avvio di un 1° ciclo di terapie fisiche locali con sedute a cadenza settimanale ( costituite da applicazioni di ionoforesi con farmaci attivi sulla fibrinolisi, ultrasuoni e laser terapia medica che stimolano il riassorbimento e la risposta antinfiammatoria oltre al fibrinolisi della placca stessa ).

La chirurgia peniena si rende  
necessaria per svariati motivi:

Psicologici

Funzionali

Procreativi

Ma.....





**Gli uomini sono “eterni bambini” ed  
anche nel gioco della seduzione  
sognano di essere: grandi esploratori,  
supereroi, rock star....**





*“Tutti gli uomini sono  
astronauti: sognano un  
atterraggio morbido su  
Venere.”*

*Karl Farkas*



An abstract painting featuring a central, winding path that leads the viewer's eye from the foreground towards the background. The path is rendered in shades of white, grey, and dark brown, with some blue and red accents. The surrounding landscape is composed of various colors and textures, including greens, blues, reds, and yellows, suggesting a natural setting like a forest or a garden. The overall style is expressive and somewhat impressionistic, with visible brushstrokes and a rich, layered appearance.

**GRAZIE PER  
L'ATTENZIONE**