

Incontri monotematici ospedale-territorio per l'elaborazione di linee guida comuni

Indicazione e timing di intervento:
criptorchidismo, ernia inguinale,
idrocele e cisti del funicolo,
ipospadia e fimosi

A.Fonzone Caccese, G. Palazzo
U.O.C. di Urologia Pediatrica
AORN Santobono-Pausilipon-Annunziata

Discesa del testicolo

- Si verifica tra l'ottava e la quarantesima settimana di gestazione:
 - Migrazione transaddominale o apparente (VIII – XV sett.)
 - Migrazione vera o attiva (XXVIII – XL sett.)
- Ruolo di strutture anatomiche:
 - Mesonefro e ligamento craniale (migrazione apparente)
 - Gubernaculum testis (migrazione vera)
- Ormoni favorenti la migrazione:
 - MIF o AMH (prodotto dalle cellule del Sertoli)
 - Testosterone (prodotto dalle cellule di Leydig) » CGRP

Assenza del testicolo nello scroto CAUSE

- **Arresto di migrazione**
- **Errata migrazione**
- **Accidenti vascolari durante la migrazione**
- **Mancata formazione di strutture embrionarie**

CRIPTORCHIDISMO

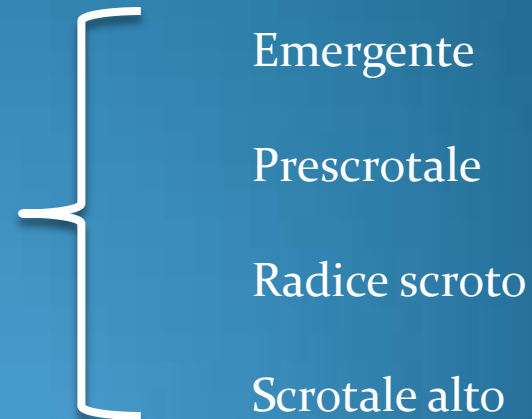


Arresto di migrazione → **Testicolo ritenuto:**
>75%

Intraddominale 10%

Intracanalicolare 15-20%

Extracanalicolare prescrotale 45-50%



CRIPTORCHIDISMO



Errata migrazione → **Testicolo ectopico**
10 -15 %

Prefasciale

Perineale

Pubica

Crurale o femorale

Crociata

Accidenti vascolari durante la migrazione

Atrofia testicolare
10 %

Intraddominale

Intracanalicolare

Extracanalicolare

**Per mancata formazione di strutture
embrionarie <5%**

Vanishing testis

Agenesia testicolare

Testicolo clinicamente palpabile > 75%

T. ritenuto intracanalicolare

**T. ritenuto extracanalicolare
-prescrotale**

T. ectopico

Diagnosi

- Prevalentemente clinica
- Raramente ecografica

Testicolo clinicamente non palpabile < 25%

testicolo ritenuto intraddominale

atrofia testicolare

Vanishing e agenesia testicolare

Diagnosi



LAPAROSCOPIA
(Eco e RMN)

Se bilaterale: cariogramma,
17OHprogesterone,
LH, FSH,
testosterone di base
e dopo stimolo

TESTICOLO RETRATTILE

- **Generalmente bilaterale**
- **Riposizionato manualmente nello scroto vi rimane anche al termine della trazione esercitata**
- **Risale solo quando viene evocato il riflesso cremasterico**
- **Non va sottoposto ad alcun trattamento**
- **Richiede controlli periodici fino all'età puberale**

Fattori predisponenti

- Prematurità o SGA
- Gemellarità
- Familiarità
- Uso di estrogeni nel primo trimestre di gravidanza

Alterazioni associate

- **Ipotrofia delle gonade correlata al livello della ritenzione**
- **Anomalie del deferente (stenosi – atresia – disgiunzione)**
- **Disgiunzione didimo-epididimaria**
- **Modificazione delle cellule di Leydig (già dal 1° anno di vita)**
- **Modificazioni dei tubuli seminiferi e cellule germinali (già dal 2° anno di vita)**

Alterazioni istologiche

- Verosimilmente primitive { Precoci
Spesso controlaterali
- Aggravate dal tempo di permanenza nella posizione anomala
- Inducono nel tempo danni irreversibili a carico della spermatogenesi
- Reversibili in caso di orchidopessi precoce

Complicanze

- Contusione traumatica
- Torsione del funicolo spermatico
- Torsione dell'idatide del Morgagni
- Danno ischemico della gonade da compressione erniaria
- Strozzamento erniario da pervietà del dotto PV

Testicolo palpabile: condotta terapeutica

Ectopico

Orchidopessi nel 1° anno di vita

Ritenuto alto

Orchidopessi 1° - 2° anno di vita

Ritenuto associato ad ernia

Orchidopessi precoce

Ritenuto basso

**Orchidopessi 1° - 2° anno di vita
o terapia ormonale (bilateralità)**

- **Successo: controllo**
- **Insuccesso: intervento**

Retrattile

No terapia: controlli clinici

Testicolo non palpabile



Laparoscopia (1° anno di vita)

Atrofia



Esplorazione
chirurgica e
protesi in età
adolescenziale

Vanishing e agenesia



Protesi in
età
adolescenziale

Testicolo intraaddominale

Orchidope
ssi in 2
tempi sec.
Fowler
Stephens

Autotrapi
anto
testicolare

orchiectomia

Orchidopes
si chirurgica
tradizionale

Terapia ormonale indicazioni

Testicolo ritenuto
basso

Prescrotale

Radice scroto

Scrotale alto o che
dopo trazione manuale
subito risale

Dopo terapia chirurgica

Soprattutto nei casi di bilateralità

CRIPTORCHIDISMO



Terapia ormonale schemi terapeutici

hCG {
Età < 2aa: 250 U.I.
Tra i 2 e i 6 aa: 500 U.I.
Oltre i 6 aa: 1000 U.I. } x2 volte a settimana x 5 settimane

GnRH → 1 puff x narice x 3 volte al dì x 28 gg

Terapia combinata → hCG + GnRH

Complicanze

RECIDIVA	reintervento
ATROFIA	Orchiectomia e protesi in età adolescenziale
SEZIONE ACCIDENTALE DEL DEFERENTE	Riparazione microchirurgica (immediata o differita)
NEOPLASIE	Rischio 10-20 volte maggiore (seminoma) correlato al livello della ritenzione e all'età d'intervento
DEFICIT FUNZIONALI	Endocrini (rarissimi) Alterazioni linea seminale (50% monolat.; 75% bilat.)



Maschio **→** **Discesa del testicolo nello scroto**

Femmina **→** **Discesa del legamento rotondo
dell'utero nel grande labbro**
Dotto di Nück

La mancata o parziale obliterazione può determinare:

- 1) Ernia inguinale tipo obliquo esterno**
- 2) Idrocele comunicante**
- 3) Cisti del funicolo o del canale di Nück**

Ernia inguinale: EPIDEMIOLOGIA

3-5% dei bambini

fino al 35% nei nati prima della XXVIII settimana

60% destra – 25% sinistra – 15% bilaterale

rapporto M/F 9:1

Ernia inguinale: FATTORI PREDISPONENTI

- Familiarità
- Prematurità
- Gemellarità
- Aumento pressione addominale (d.v.p. – dialisi peritoneale – ascite)
- Criptorchidismo
- Ipospadi
- Complesso estrofia epispadia
- Genitali ambigui
- Altre

Ernia inguinale: DIAGNOSI

Anamnesi

Tumefazione iguino-scrotale
Polo superiore non definito
Riducibile per taxis

E.O. (ispezione e palpazione)

Tumefazione non presente
Manovre favorenti la comparsa
Segno di ispessimento del funicolo
Segno della calza di seta

Ecografia

Ernia inguinale: COMPLICANZE

- Intasamento o incarceramento
- Strozzamento del contenuto erniario (intestino, ovaio ...)
- Sofferenza testicolare da compressione del funicolo

Maggior incidenza (fino al 75%) nel primo anno di vita

Ernia inguinale RIDUCIBILE: TERAPIA

Età >1 anno intervento in elezione in DS

Età < 1 anno Intervento precoce in DS

Pretermine Preferibilmente operare dopo la 45° settimana
Tra la 45° / 60° settimana per rischio
bradicardia o apnea: osservazione
postoperatoria di 24/48h

Ernia inguinale NON RIDUCIBILE: TERAPIA

Latenza breve

→ Riduzione in sedazione

Successo

↓
**Intervento
differito**

Insuccesso

↓
**Intervento
urgente**

Latenza lunga

→ Intervento urgente

Ernia inguinale: CONSIGLI NELL'ATTESA DELL'INTERVENTO

- Ridurre la stipsi
- No limitazione dell'attività fisica
- Istruire i genitori su manovre di riduzione
- No uso di cinto erniario

Idrocele comunicante: DIAGNOSI



Idrocele comunicante: COMPLICANZE



Per meccanismi a valvola



Idrocele permagno



Sofferenza testicolare su base compressiva

Anamnesi

E.O. (ispezione e palpazione)

Tumefazione non dolente
Consistenza duro-elastica
Spostabile
Poli sup e inf. definibili

Ecografia

Diagnosi differenziale (testicolo mobile e linfoadenomegalia inguinale)

Idrocele comunicante

Cisti del funicolo e del canale di Nüeck:

TERAPIA



Guarigione

Controlli periodici



Persistenza >2aa di vita

INTERVENTO IN ELEZIONE IN D.S.

Se permangono o sotto tensione → **Intervento al più presto**



IPOSPADIA

DEFINIZIONE



Anomala localizzazione del meato uretrale in sede più prossimale, lungo il decorso del rafe mediano, dal glande al perineo

INCIDENZA

- 1 su 300 nati
- 1 su 125 nati (casistica americana su 56.000 parti singoli)
- Probabilmente 1 su 100 nati (se consideriamo anche i parti gemellari in cui diventa 8,5 volte più frequente)
- Da 0,30 a circa 1% (a seconda delle casistiche)
- Comunque anomalia molto frequente, secondaria solo a difetti cardiaci congeniti

IPOSPADIA

CLASSIFICAZIONE



In genere le ipospadie vengono classificate in base alla posizione del meato uretrale in:

a) Ipospadie peniene anteriori o forme distali ≈ 66%

- Glandulari 6%
- Balaniche o coronali 32%
- luxtabalaniche o Peniene anteriori 28%

b) Ipospadie medio-peniene ≈ 14%

c) Ipospadie peniene posteriori o forme prossimali ≈ 20%

- Peniena posteriore o basi-peniene 6%
- Peno-scrotali 5%
- Scrotali 6%
- Perineali 3%

d) Ipospadie sine ipospadia con meato in sede anatomica

- Solo recurvatum ventrale
- Solo alterazione del prepuzio
- Entrambe



- Anomalie del prepuzio
- Stenosi del meato uretrale
- Meato uretrale accessorio
- Palmatura peno-scrotale
- Curvatura ventrale dell'asta
- Torsione dell'asta
- Angolature laterali
- Inversioni peno-scrotali di vario grado
- Asta poco sviluppata
- Ipotrofia dell'uretra (assenza del corpo spongioso) di vario grado e lunghezza ► uretra velamentosa

IPOSPADIA

ASSOCIAZIONE CON ALTRE PATOLOGIE



5-10% CRIPTORCHIDISMO

9% ERNIA INGUINALE

7,4% ANOMALIE ALTO APPARATO URINARIO

Reflusso VU \approx 30%
Duplicità pielo-ureterale \approx 26%
Idronefrosi \approx 15%
Difetti di posizione \approx 8%
Displasie renali \approx 8%

7% ALTRE ANOMALIE (SIST. CARDIOCIRCOLATORIO; APP. SCHELETRICO; MAR)

1% BASSO APPARATO URINARIO

IPOSPADIA

INDAGINI DIAGNOSTICHE per UROPATIE ASSOCIATE



- ▶ Ipospadiie distali non associate ad altre anomalie e anamnesi patologica e familiare negative → **NESSUNA INDAGINE!**
- ▶ Ipospadiie prossimali e/o associate ad altre anomalie e/o anamnesi patologica e familiare positiva
 - Ecografia app. urinario (precoce)
 - CUGM (successiva o dopo primo episodio di sepsi)
 - Indagini di secondo livello (scintigrafia renale statica o dinamica)

IPOSPADIA

STRATEGIE PREOPERATORIE IN CASI PARTICOLARI



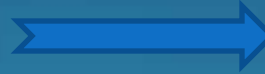
Asta piccola (< 2cm con glande < 1cm) e/o ambiguità dei genitali esterni associate o meno a criptorchidia bilaterale

- Profilo ormonale di fondo e dopo stimolo con HcG
- Cariotipo
- Ecografia pelvica
- Stimolazione ormonale preoperatoria con
Diidrotestosterone (≈ 125mg di principio attivo/die per 1 mese)

IPOSPADIA PERCHE' OPERARE



▶ **Pazienti con ipospadie anteriori o distali :**



Motivi estetico-psicologici

▶ **Pazienti con ipospadie posteriori o prossimali:**



Funzionali

- **Incapacità ad una minzione corretta**
- **Incapacità coeundi**
- **Incapacità generandi**

IPOSPADIA

QUANDO OPERARE



L'Età ottimale per l'intervento chirurgico scaturisce dalla valutazione dei seguenti gruppi di fattori:

- 1) Grado di complessità del singolo caso
- 2) Motivazioni di carattere tecnico-operatorio
- 3) Fattori psicologici legati al paziente e all'ambiente familiare
- 4) Problematiche di gestione post-operatoria

IPOSPADIA QUANDO OPERARE



Grado di complessità del singolo caso

Solo le forme particolarmente complesse (<10% dei casi) richiedono programmi ricostruttivi articolati e personalizzati (anche in base all'esperienza del chirurgo) che esulano da una regola generale per età

IPOSPADIA

QUANDO OPERARE



Motivazioni di carattere tecnico-operatorio

- 1) Tecniche operatorie sempre più valide
- 2) Materiale microchirurgico più adeguato
- 3) Mezzi di magnificazione ottica
- 4) Possibilità di stimolazione ormonale preoperatoria

Consentono oggi giorno di abbassare in quasi tutti i casi l'età dell'intervento

IPOSPADIA QUANDO OPERARE



Fattori psicologici legati al paziente e all'ambiente familiare

La correzione chirurgica deve precedere l'epoca dello sviluppo cognitivo della identità sessuale (dopo il 18° mese)

La pressione familiare spinge ad una risoluzione quanto più precoce del problema

IPOSPADIA QUANDO OPERARE



Problematiche di gestione post-operatoria PER PAZIENTI PIU' PICCOLI

- **Minore incidenza di erezioni**
- **Possibilità di usare tutori uretrali al posto dei comuni cateteri con sistema del “doppio pannolino”**
- **Maggiore tolleranza al dolore postoperatorio**

IPOSPADIA

QUANDO OPERARE

CONCLUSIONI



L'età ottimale risulta pertanto compresa tra l'ottavo ed il diciottesimo mese di vita

Per cui il paziente andrebbe inviato al chirurgo non oltre il quinto mese di vita per un'adeguata pianificazione dell'atto correttivo



FIMOSI

FORME CLINICHE



Primitive, con integrità dei tessuti ed associate per lo più ad abnorme lunghezza del prepuzio

Secondarie, quasi sempre cicatriziali, dovute a più episodi di balanopostite o a manovre inappropriate

FIMOSI

TIMING TERAPEUTICO

per FORME PRIMITIVE (NON CICATRIZIALI)



- Nessuna terapia prima dei 4 anni - non sfoderare!!!
- Ciclo con pomata al cortisone dopo i 4 aa e successivi controlli
- In caso di insuccesso : terapia chirurgica in elezione (plastiche prepuziali/circoncisione parziale)

Nelle rare forme di restringimento marcato del prepuzio con difficoltà alla minzione:

- ▶ Ecografia dell'apparato urinario
- ▶ Intervento precoce con possibilità di meatoplastica associata

FIMOSI



TIMING TERAPEUTICO per FORME SECONDARIE (CICATRIZIALI)

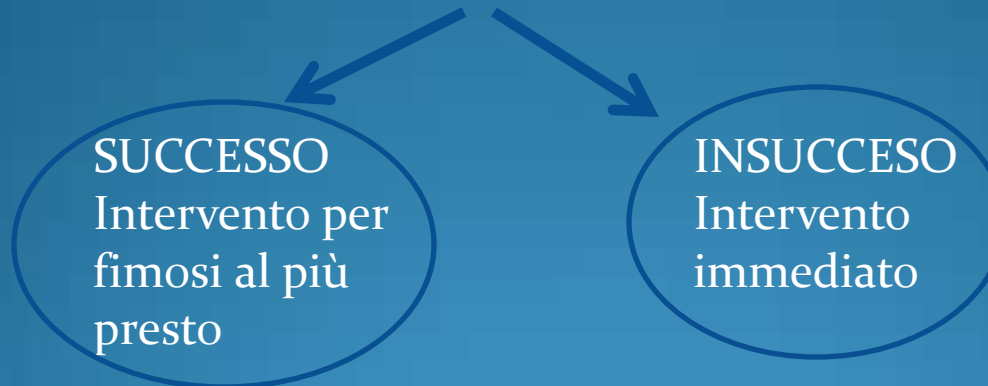
Intervento in elezione dopo i 3 anni di vita

CIRCONCISIONE

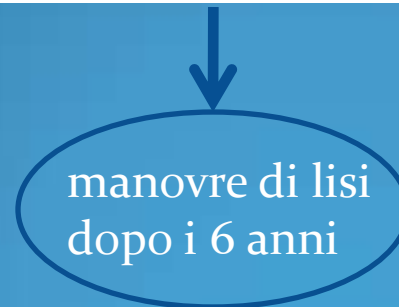
FIMOSI

DIAGNOSTICA DIFFERENZIALE

PARAFIMOSI: manovra di riduzione in urgenza



ADERENZE BALANO-PREPUZIALI





GRAZIE!!!