

Dizionario di Andrologia e Sessualità

realizzato dalla SIAMS

Società Italiana di Andrologia e Medicina della Sessualità

<http://www.andrologiamedica.it/>

■ A

Aspermia: o aneiaculazione è la mancanza di emissione di liquido seminale dopo l'orgasmo. Tale condizione può essere transitoria o irreversibile a seconda della causa che la determina.

Astenozoospermia: riduzione al di sotto dei limiti di normalità della percentuale di spermatozoi mobili nell'eiaculato.

Autosomi: coppie di cromosomi omologhi, portanti cioè gli stessi geni. Nell'uomo sono 23. Si appaiano in meiosi e si possono scambiare materiale genetico, determinando così la variabilità genetica nei gameti.

AZF (AZoospermia Factor): regione del braccio lungo del cromosoma Y la cui delezione provoca la perdita di diversi geni e gravi alterazioni della spermatogenesi che si manifestano con azoospermia o grave oligozoospermia. Almeno tre regioni AZF sono note (AZFa, AZFb, AZFc), la più importante delle quali è rappresentata dall'AZFc che contiene il gene DAZ. Delezioni AZF si riscontrano nel 5-10% dei casi di azoospermia non ostruttiva e grave oligozoospermia.

Azoospermia non ostruttiva: assenza completa di spermatozoi nell'eiaculato per cause pre-testicolari (quali l'ipogonadismo ipogonadotropo) o testicolari (alterazioni della spermatogenesi da cause ad azione diretta sul testicolo).

Azoospermia ostruttiva: assenza completa di spermatozoi nell'eiaculato per cause post-testicolari, quali l'assenza o la ostruzione delle vie seminali. In questi casi la spermatogenesi intratesticolare è normale.

Azoospermia: assenza completa di spermatozoi nell'eiaculato anche dopo analisi del centrifugato del liquido seminale.

■ B

Balanite: processo flogistico a carico della mucosa del glande, quasi sempre esteso alla mucosa prepuziale (balanopostite), ad etiologia chimica (balanite semplice), batterica, micotica (*Candida albicans*), traumatica, protozoaria (*Trichomonas vaginalis*) o allergica.

Balanopostite: processo flogistico-infettivo acuto o cronico, frequentemente associato a fimosi e a patologie dismetaboliche predisponenti (diabete mellito), a carico dello spazio balano-prepuziale con estensione alle mucose del glande, del prepuzio, del solco coronale e del meato uretrale.

Biopsia prostatica: in genere sotto guida ecografica, la biopsia prostatica è la metodica principale per la diagnosi di patologie prostatiche, in particolare l'adenocarcinoma.

Biopsia testicolare: praticata in genere in anestesia locale permette di effettuare un'analisi istologica testicolare, per la valutazione dello stato tubulare (cellule del Sertoli e spermatogenesi) e dell'interstizio (cellule di Leydig). È indicata in caso di azoospermia. Può essere associata alla ricerca con eventuale crioconservazione degli spermatozoi per tecnica ICSI (TESE). È stata proposta anche per l'analisi del carcinoma in situ del

testicolo.

Blastocisti: la blastocisti è un embrione di circa 100 cellule al 5° e 6° giorno di sviluppo. La blastocisti ha la struttura di una sfera cava. Dalle cellule dell'involucro si sviluppano le parti che origineranno la placenta e il cordone ombelicale. Dalla massa cellulare all'interno della blastocisti si svilupperà invece il feto. Le cellule staminali embrionali vengono ricavate da questa massa cellulare interna.

BPH: ipertrofia o iperplasia prostatica benigna. Aumento di volume della prostata che si osserva generalmente dopo i 50 anni, ad eziologia sconosciuta, ma dipendente dall'azione degli androgeni. Può causare sintomi da ostruzione urinaria. La diagnosi si basa sull'esplorazione, l'ecografia transrettale ed il dosaggio del PSA. La terapia si basa sull'utilizzo di alfabloccanti e antiandrogeni o sulla resezione chirurgica, di solito per via transrettale (TURP).

Brachiterapia: forma di radioterapia sviluppato prevalentemente per il trattamento del carcinoma prostatico localizzato con una dose di radiazioni estremamente elevate, senza danneggiare le strutture adiacenti alla ghiandola, inserendo impianti contenenti la sostanza radioattiva direttamente nel tumore.

■ C

Carcinogenesi: processo attraverso il quale cellule normali si trasformano in cellule neoplastiche, in seguito a diverse e successive mutazioni genetiche.

Cavernosografia: indagine diagnostica radiologica in cui si eseguono una serie di radiogrammi in sequenza dopo la somministrazione di mezzo di contrasto per lo studio dei corpi cavernosi del pene.

Cavernosometria: indagine diagnostica per lo studio dei flussi cavernosi durante l'erezione indotta dall'infusione di soluzione fisiologica.

CBAVD: assenza congenita dei vasi deferenti (Congenital Bilateral Absence of Vas Deferens). Può essere monolaterale o bilaterale ed in questi casi è frequentemente causata da mutazioni del gene CFTR della fibrosi cistica. Se bilaterale si associa ad azoospermia ostruttiva. Può essere associata ad alterazioni congenite epididimarie.

CFTR: il regolatore della conduttanza transmembrana della fibrosi cistica (Cystic Fibrosis Transmembrane conductance Regulator) è una proteina trasportatore di cloruro delle cellule epiteliali. Mutazioni del gene CFTR causano la fibrosi cistica e/o l'assenza congenita dei vasi deferenti.

Ciclo sessuale: è composto dalle seguenti fasi: desiderio, eccitazione, plateau, orgasmo e risoluzione.

Contraccezione maschile: insieme di tutti i metodi contraccettivi gestibili da parte dell'uomo: preservativo, coito interrotto, vasectomia, somministrazione di ormoni e di sostanze chimiche.

Coolidge (effetto): Stimolazione del desiderio maschile ottenuta cambiando frequentemente la partner.

Corpi cavernosi: organi erettili del pene e del clitoride, costituiti da lacune vascolari comunicanti tra di loro e separate da setti che contengono fibre collagene ondulate e molte fibrocellule muscolari lisce. Le lacune sono tappezzate da endotelio continuo.

Crioterapia: tecnica sviluppata per il trattamento del tumore prostatico che consiste

nell'inserimento di alcuni aghi all'interno della prostata sotto guida ecografica. Gli aghi vengono poi sostituiti da alcuni dilatatori per permettere l'ingresso di sonde che provocano il raffreddamento, in grado di distruggere le cellule tumorali.

Criptorchidismo: mancata discesa di uno (criptorchidismo monolaterale) o entrambi i testicoli (criptorchidismo bilaterale) nello scroto alla nascita presente in circa il 3% dei bambini. A parte rari casi ad eziologia endocrina o genetica, la causa è nella maggior parte dei casi sconosciuta. Può essere addominale o inguinale. Costituisce fattore di rischio per infertilità e tumore del testicolo.

Cromosoma X: cromosoma appartenente insieme al cromosoma Y al paio dei cromosomi sessuali non omologhi. La sua inattivazione casuale, fenomeno della Lyonizzazione, nelle cellule somatiche della femmina, assicura che una egual quota di prodotti genici del cromosoma si ritrovi nelle cellule maschili e femminili.

Cromosoma Y: cromosoma che determina con la sua presenza il sesso genetico maschile. Porta numerosi geni implicati nel controllo dei caratteri maschili ed in particolare il gene *sry*, responsabile dello sviluppo embrionale maschile.

Cromosomi sessuali: coppia di cromosomi non omologhi X e Y che in base al loro assortimento definiscono il sesso genetico di un individuo. La presenza del cromosoma Y definisce il sesso maschile. Gli assetti corretti XX e XY identificano rispettivamente la femmina e il maschio

Cromosomi: strutture contenenti l'informazione genetica portata dalla doppia elica di DNA organizzata con le proteine istoniche. Ogni cromosoma risulta altamente impaccato alla mitosi e si allinea in piastra metafisica ed è responsabile, grazie alla struttura discreta, del passaggio dell'informazione ereditaria. Ogni cromosoma alla mitosi ha una lunghezza e un motivo di bandeggio caratteristici. Nell'uomo i cromosomi sono 46 metà di origine paterna ed metà materna, organizzati in 22 coppie di omologhi autosomici e una coppia di cromosomi sessuali.

■ D

DAZ: gene (Deleted in Azoospermia) testicolo-specifico presente in quattro copie nella regione AZFc del braccio lungo del cromosoma Y la cui delezione provoca azoospermia o grave oligozoospermia

Deferenti: o dotti deferenti, sono le strutture deputate al trasporto del liquido seminale prodotto nei testicoli verso le vescicole seminali.

Desiderio sessuale: spinta psicologica verso pratiche sessuali; prima fase del ciclo sessuale.

Detumescenza: fase di risoluzione dell'erezione, caratterizzata dalla perdita della turgidità del pene fino al graduale ritorno dell'organo alle dimensioni di riposo e allo stato di flaccidità.

Dipendenza: Si ha quando l'approccio alla sessualità viene vissuto in modo ossessivo. Questa dipendenza rientra in quelle che sono state definite "dipendenze senza droga", cioè alcuni comportamenti patologici che coinvolgono oggetti o attività apparentemente innocue, come il cibo, il gioco d'azzardo, il lavoro, il sesso.

Disfunzione erettile (DE): persistente o ricorrente incapacità di ottenere e/o mantenere un'erezione valida del pene tale da permettere la penetrazione in vagina ed un rapporto

sessuale soddisfacente.

Disgenesia gonadica: complessa patologia caratterizzata da alterazione morfologico-funzionale delle strutture urogenitali e gonadiche in seguito a danni che si verificano durante la determinazione sessuale nello sviluppo embrionale della gonade e dei genitali. È discussa l'influenza su tale patologia esercitata dall'esposizione fetale in utero a interferenti endocrini.

Disgenesia testicolare (sindrome): condizione clinica causata da un'alterazione dello sviluppo embrionale testicolare causato da una combinazione di fattori genetici e ambientali che si manifesta in epoca post-natale con uno o più segni clinici caratterizzati da alterazione della spermatogenesi, criptorchidismo, ipospadia e tumore del testicolo.

Dispareunia: Dolore genitale durante il coito.

■ E

Eccitazione: prima fase del ciclo sessuale, caratterizzata nel maschio dall'erezione e nella donna dalla lubrificazione.

Ecocolordoppler: vedi ecografia. Indagine diagnostica che sfrutta l'impiego di ultrasuoni per calcolare la velocità e la direzione del flusso ematico con una visualizzazione sul monitor di immagini a colori.

Ecografia: o ecotomografia. Indagine diagnostica effettuata con l'impiego di ultrasuoni emessi da una sonda che vengono riflessi in maniera diversa a seconda della densità dei tessuti attraversati. Gli ultrasuoni riflessi vengono raccolti dalla stessa sonda emettitrice ed elaborati dall'apparecchio e visualizzati come punti più o meno luminosi su di un monitor.

EDV: end diastolic velocity (velocità di fine diastole) e un parametro che misura la funzione del meccanismo veno-occlusivo penieno e si calcola tramite l'ecocolordoppler dopo farmacoinfusione intracavernosa.

Eiaculato: fluido emesso dal pene nel corso dell'eiaculazione, costituito dal secreto delle ghiandole dell'apparato riproduttivo maschile e contenente gli spermatozoi raccolti dall'epididimo ed eventualmente cellule germinali immature e cellule somatiche, quali linfociti e cellule di sfaldamento del tratto riproduttivo maschile.

Eiaculazione precoce: persistente o ricorrente attività eiaculatoria prima della, o immediatamente susseguente alla, penetrazione vaginale e prima che il soggetto lo voglia, per incapacità di esercitare un controllo sul riflesso eiaculatorio su base psicogena, flogistica (possibile associazione con flogosi croniche dell'uretra posteriore e della prostata) o neurologica (possibile associazione con la sclerosi multipla).

Eiaculazione retrograda: reflusso del liquido seminale in corso di eiaculazione nella vescica urinaria per insufficiente/mancata chiusura dello sfintere vescicale interno. Tale condizione, documentata dal rilievo di spermatozoi nelle urine dopo eiaculazione, rappresenta per lo più complicanza di interventi di chirurgia pelvica e di diabete mellito di lunga durata.

Eiaculazione ritardata: difficoltà a raggiungere l'orgasmo durante il coito per inibizione specifica del riflesso eiaculatorio su base psicogena, iatrogena (farmaci antiadrenergici), neurologica o dismetabolica (diabete mellito).

Endocrine disuruptos: vedi interferenti endocrini.

Eosina (test): test di valutazione della vitalità cellulare. Utilizza il colorante eosina, che

se penetra nella cellula, è indice di danneggiamento della membrana associato a morte cellulare.

Epididimite: processo flogistico-infettivo acuto o cronico a carico dell'epididimo. Tra gli agenti infettivi più frequentemente coinvolti si annoverano la *Chlamydia trachomatis*, il gonococco e il bacillo di Koch.

Epididimo: organo pari e simmetrico, appartenente al sistema escretore genitale maschile, consistente in un dotto unico e convoluto, adeso alla parete posteriore del testicolo e suddiviso in tre segmenti: prossimale (caput), originato dalla confluenza dei duttuli efferenti, intermedio (corpus) e distale (cauda); quest'ultimo, in corrispondenza del polo inferiore testicolare, si continua nel dotto deferente.

Epispadia: malformazione uretrale caratterizzata dall'assenza, più o meno estesa, della parete superiore dell'uretra e conseguente sbocco del meato uretrale esterno sulla linea mediana della superficie dorsale dell'asta, più o meno prossimamente rispetto alla naturale posizione anatomica (varietà balanica, peniena, sottopubica e completa). Frequente l'associazione con incurvamento dorsale del pene da "corda penis".

Erezione: riflesso neurologico e vascolare che costituisce la risposta peniena e clitoridea alla fase di eccitazione

Erezioni mattutine: erezioni spontanee che si verificano al risveglio dovute probabilmente a stimoli endocrini e/o neurovegetativi

Erezioni notturne: erezioni spontanee che si verificano durante la fase REM del sonno

Esame del liquido seminale: indagine di laboratorio condotta sul liquido seminale ottenuto per masturbazione che permette di valutare le caratteristiche macroscopiche degli spermatozoi e del plasma seminale. La procedura standard prevede la valutazione dei seguenti parametri: volume, pH, aspetto, fluidificazione e viscosità del liquido seminale ed inoltre concentrazione, numero, motilità, morfologia degli spermatozoi, presenza di agglutinazioni e di eventuali cellule spermatogenetiche, leucociti, cellule di sfaldamento e corpuscoli prostatici

Estrogen receptor alpha e beta: le isoforme più comuni del recettore degli estrogeni, codificate da due diversi geni rispettivamente sul cromosoma 6 e sul cromosoma 14 umani. Il legame con il ligando determina la migrazione del recettore nel nucleo, dove, associato a un complesso di molecole attivatrici regola l'espressione di geni bersaglio legandosi alle sequenze responsive ERE dei promotori.

Estrogeni: famiglia di ormoni sessuali steroidei prodotti principalmente nella gonade femminile e nella surrene. Il loro nome è dovuto al ruolo fondamentale svolto nel ciclo estrale, nella regolazione della riproduzione femminile e nel controllo dei caratteri sessuali secondari femminili, anche se sono implicati in numerose altre funzioni non riproduttive. Sono prodotti anche nell'uomo, in particolare dalla conversione di testosterone ad opera dell'enzima aromatasi, e contribuiscono insieme agli androgeni a regolare la riproduzione maschile ed numerosi altri processi fisiologici. Oltre ad estradiolo, estriolo ed estrone, prodotti nella donna, esistono anche estrogeni di sintesi e composti estratti dalle piante, quali i fitoestrogeni.

■ F

f/tPSA: rapporto tra forma libera e totale di PSA (antigene prostatico specifico). In caso

di tumore prostatico tale rapporto si riduce a meno del 25%, con una buona correlazione tra riduzione di questo indice e rischio di tumore. È soprattutto utile in caso di valori di PSA totale tra 4 e 10 ng/ml.

Fantasia sessuale: attività psichica a contenuto erotico più o meno contestualizzato in maniera genere-specifica

Farmacoprotesi: o autoiniezione di farmaci vasoattivi. È l'iniezione autosomministrata da parte del paziente di farmaci vasoattivi come la prostaglandina PgE1 prima del rapporto sessuale. La PgE1 iniettata nei corpi cavernosi dilata le arterie, distende la muscolatura dei corpi cavernosi stessi, facilitando così il loro "riempimento" e quindi induce un'erezione meccanica senza stimoli sessuali

Feromoni (o ferormoni): ormoni volatili che attirano individui della stessa specie

Feticismo: con feticismo si intende lo spostamento della meta sessuale dalla persona nella sua interezza ad un suo sostituto, che può essere o una parte del corpo stesso, o una qualità, un indumento o qualsiasi altro oggetto.

Fimosi: condizione congenita o acquisita di restringimento dell'orifizio prepuziale con impaccio del normale scorrimento del prepuzio sul glande e conseguente limitazione dell'attività sessuale per impossibile raggiungimento di una erezione valida alla penetrazione e ad un coito normale.

FISH: ibridizzazione in situ fluorescente (Fluore-scence In Situ Hybridization). Tecnica che permette l'analisi di regioni cromosomiche mediante l'utilizzo di sonde complementari fluorescenti. In ambito andrologico clinico viene per esempio utilizzata per l'analisi delle aneuploidie spermatiche.

FIV (Fecondazione In Vitro): tecnica di riproduzione assistita che consiste nella spontanea fecondazione in vitro, da parte di spermatozoi capacitati, di ovociti prelevati dall'ovaio dopo stimolazione di una crescita follicolare multipla.

FIV-ET (Fertilizzazione In Vitro ed Embryo Transfer): tecnica di riproduzione assistita che consiste nella spontanea fertilizzazione in vitro, da parte di spermatozoi capacitati, di ovociti prelevati dall'ovaio dopo stimolazione di una crescita follicolare multipla e nel successivo trasferimento in cavità uterina degli embrioni ottenuti.

Flaccidità: fase di riposo del pene caratterizzata dallo stato di contrazione della muscolatura liscia dei corpi cavernosi che determina la riduzione di volume delle lacune vascolari, essa è la conseguenza dell'aumento del tono ortosimpatico.

Flutamide: antiandrogeno orale utilizzato soprattutto per il tumore prostatico, che compete con il testosterone ed il diidrotestosterone per il recettore a livello prostatico. È utilizzato anche per il trattamento degli irsutismi e iperandrogenismi.

Frigidità: patologia della fase di eccitazione femminile, cioè della lubrificazione delle pareti vaginali.

FSH: ormone follicolostimolante. Ormone glicoproteico prodotto dall'ipofisi anteriore che stimola nella donna la crescita dei follicoli ovarici e favorisce nell'uomo la spermatogenesi. La produzione di FSH è stimolata dal GnRH ipotalamico ed è inibita dagli estrogeni nella donna e dall'inibina B nell'uomo.

■ G

Genetica preimpianto: insieme di analisi genetiche svolte su un blastomero prelevato in vitro con tecniche di micromanipolazione da un embrione allo stadio di circa 8 cellule generato mediante tecniche di riproduzione assistita. Data il potenziale totipotente dei blastomeri rimasti, tale prelievo non sembra alterare il normale sviluppo dell'embrione.

GIFT (Gametes Intra Falloppian Transfer): tecnica di riproduzione assistita che consiste nel trasferimento intratubarico dei gameti maschili e femminili per via laparoscopica, o per via transuterotubarica.

Ginecomastia: abnorme aumento di volume mono- o bi-laterale della mammella maschile da eccessivo sviluppo del tessuto ghiandolare mammario. Tale condizione, patogeneticamente legata ad una diminuzione del rapporto androgeni/estrogeni, va tenuta distinta dall'incremento volumetrico mammario dovuto ad adiposità (falsa ginecomastia).

Gleason: indica il grado di un tumore prostatico ed è correlato alla prognosi. L'indice di Gleason assegna un punteggio da 2 a 10, dove 10 indica le anomalie più marcate. Viene assegnato un punteggio da 1 a 5 alle formazioni maggiormente rappresentate ed un punteggio da 1 a 5 alle formazioni immediatamente meno comuni; la somma dei due numeri costituisce il punteggio finale.

Gliding (testicolo): testicolo posizionato sotto appena sotto l'anello inguinale esterno o in sede alto scrotale che può essere manipolato in sede scrotale ma risale immediatamente in posizione originale. Può essere considerato una forma minore di criptorchidismo.

Globulo polare: cellula abortiva contenente il corredo genetico aploide espulsa dall'ovocita durante la meiosi. Il primo globulo polare viene espulso al completamento della divisione riduzionale della meiosi prima della fecondazione mentre il secondo globulo viene espulso in seguito alla fecondazione e rappresenta il completamento della fase equazionale della meiosi.

GnRH analoghi (agonisti ed antagonisti): vedi analoghi del GnRH.

GnRH receptor: recettore per il GnRH. Recettore transmembrana accoppiato a proteina G, presente sulle cellule ipofisarie, che traduce il segnale del GnRH ipotalamico per stimolare la secrezione di LH e FSH.

GnRH: ormone peptidico ipotalamico composto da 10 aminoacidi, secreto in maniera pulsatile e stimolante il rilascio ipofisario di gonadotropine FSH e LH.

Gonadotropine: vedi FSH e LH. Regolano l'attività e il trofismo delle gonadi (ovaio e testicolo). Sono ormoni composti da subunità α e β ed è quest'ultima a conferire all'ormone la specificità e la bioattività.

Gubernaculum: legamento che connette il polo inferiore del testicolo embrionale allo scroto e guida la discesa del testicolo dall'addome attraverso il canale inguinale allo scroto. Lo sviluppo del gubernaculum e quindi la discesa del testicolo è regolato dall'ormone INSL3.

■ H

hCG: gonadotropina corionica. Ormone secreto dalla blastocisti ed è il marker di gravidanza ma, dato che può essere prodotto da alcuni tumori, è anche un utile marker tumorale. È formato da due catene peptidiche α e β . La catena α è simile a quella di altri ormoni proteici (TSH, LH, FSH), mentre la catena β differisce da quella del LH

nella porzione terminale.

■ I

ICSI (Intra Cytoplasmic Sperm Injection): tecnica di riproduzione assistita con micromanipolazione dei gameti che consiste nell'iniezione all'interno del citoplasma ovocitario di un singolo spermatozoo.

Impotenza: vedi disfunzione erettile.

Imprinting sessuale: impronta precoce dell'indirizzo sessuale di un individuo

Induratio penis plastica (malattia di La Peyronie): patologia idiopatica dell'asta caratterizzata dalla formazione locale di placche flogistico-fibrotiche, a partenza dalla fascia di Buck, dall'albuginea o dal setto intercavernoso, responsabili, durante l'erezione, di incurvamenti dolorosi del pene per mancata estensibilità delle placche rispetto alla tonaca albuginea integra. Nell'evoluzione della patologia, ad un iniziale stadio infiammatorio consegue una seconda fase degenerativa.

Infertilità: incapacità di concepire naturalmente dopo 12 mesi di rapporti sessuali non protetti. Nei paesi industrializzati ne è interessato il 10-15% delle coppie in età fertile. Le cause sono per il 40% maschili, 40% femminili e 20% combinate.

Inibitori dell'aromatasi: gruppo di farmaci che bloccano l'azione dell'enzima aromatasi che converte il testosterone in estradiolo. Gli inibitori dell'aromatasi si distinguono in due classi, steroidei (inibitori irreversibili, meno utilizzati) e non steroidei (inibitori reversibili, più utilizzati). Vengono utilizzati prevalentemente nella terapia del tumore mammario nelle donne in postmenopausa.

Inibitori della PDE5: molecole impiegate nel trattamento farmacologico per via orale della disfunzione erettile, farmacodinamicamente in grado di incrementare i livelli di guanosinmonofosfato ciclico (cGMP) all'interno delle fibrocellule muscolari lisce cavernose peniene mediante l'inibizione dell'enzima deputato alla sua degradazione (fosfodiesterasi di tipo 5 - PDE5 -).

INSL3: iNSulin Like hormone. Ormone prodotto principalmente dalle cellule di Leydig che durante lo sviluppo fetale agisce sul gubernaculum favorendo la discesa dei testicoli.

Mutazioni del gene INSL3 si associano al 2-3% dei casi di criptorchidismo.

Interferenti endocrini (endocrine disruptors): composti naturali o di sintesi con azione ormono-mimetica presenti come contaminanti ambientali che agiscono alterando il normale assetto ormonale dell'individuo.

Iperplasia prostatica benigna: vedi BPH.

Iperprolattinemia: aumentata concentrazione ematica dell'ormone prolattina (PRL) che può essere dovuta a stress acuto, sindrome dell'ovaio policistico, adenoma benigno dell'ipofisi, ipotiroidismo, assunzione di farmaci ed è caratterizzata nella donna da anovularietà, disordini del ciclo mestruale, galattorea e nell'uomo da riduzione della vis, della libido e infertilità.

Ipogonadismo: riduzione della funzione gonadica (germinale e/o ormonale), dovuta a patologia testicolare od ovarica (ipogonadismo primitivo) o disfunzione dell'asse ipotalamo-ipofisi-gonadi (ipogonadismo secondario).

Ipoposia: riduzione del volume di liquido seminale eiaculato al di sotto dei valori di riferimento.

Ipospadia: malformazione congenita caratterizzata da uno sbocco anomalo del meato uretrale esterno a diversi livelli lungo la linea mediana della superficie ventrale del pene. Frequente l'associazione con incurvamento ventrale più o meno pronunciato del pene da "corda penis".

IUI (Intra Uterine Insemination): tecnica di riproduzione assistita che consiste nell'introduzione strumentale di spermatozoi, lavati dal plasma seminale, concentrati ed eventualmente selezionati, nella cavità uterina in fase ovulatoria spontanea o stimolata.

■ K

Kallmann (sindrome): forma di ipogonadismo ipogonadotropo causata da un deficit di GnRH associata frequentemente ad anosmia o iposmia e più raramente ad altre malformazioni congenite, quali agenesia renale, palatoschisi e criptorchidismo.

Kennedy (sindrome): chiamata anche atrofia muscolare spino-bulbare (SMBA), è una malattia genetica legata al cromosoma X ad insorgenza in età adulta causata dall'eccessiva espansione delle triplette CAG (>40) nell'esone 1 del gene AR che provoca una progressiva alterazioni dei motoneuroni.

Klinefelter (sindrome): malattia cromosomica presente in 1:500-1000 nati maschi causata dalla presenza di due cromosomi X in forma pura (cariotipo 47,XXY) o in mosaico (cariotipo 46,XY/47,XXY). Si associa a danno testicolare primario che si manifesta con grave alterazione della spermatogenesi e frequente ipogonadismo.

■ L

Leydig: cellule interstiziali del testicolo, originate dal mesonefro o dall'epitelio del celoma. Producono essenzialmente testosterone ed estrogeni e rispondono alla gonadotropina ipotalamica LH.

LH: ormone luteinizzante. Ormone glicoproteico, prodotto dall'ipofisi anteriore che regola l'attività secretoria ormonale delle gonadi e la formazione e maturazione della cellule germinali (ovociti o spermatozoi). La produzione di LH è stimolata da LHRH ipotalamo ed è inibito dagli ormoni sessuali.

LH-RH: vedi GnRH.

Libido: desiderio sessuale

■ M

Macrorchidismo: Aumento patologico del volume testicolare di solito monolaterale e spia nei soggetti prepuberi di sviluppo puberale precoce.

Malattie a trasmissione sessuale: malattie infettive sostenute da microorganismi (batteri, virus, miceti e protozoi) trasmessi da un soggetto all'altro attraverso i rapporti sessuali. Le infezioni così trasmesse possono risultare in danni e alterazioni degli organi o strutture riproduttive e/o in malattie sistemiche.

MAR test: (mixed antiglobulin reaction) test usato per identificare la presenza di immunoglobuline sulla superficie dello spermatozoo, rivelata da agglutinati fra spermatozoi mobili e particelle di latex/eritrociti rivestite con immunoglobuline umane formati in seguito ad aggiunta di antisiero antiimmunoglobuline umane.

Mascolinizzazione: in epoca prenatale: processo caratterizzato dall'evoluzione

di strutture sessuali bipotenziali verso un fenotipo maschile. La mascolinizzazione dei genitali interni ed esterni è controllata rispettivamente del testosterone prodotto dai testicoli fetali e dal diidrotestosterone (DHT) formato in loco dall'enzima 5alfa-riduttasi di tipo 2. Lo stesso testosterone (una volta convertito in estradiolo dall'enzima aromatasi) è anche responsabile della mascolinizzazione del cervello negli animali. L'importanza di quest'ultimo processo nell'uomo è invece dubbia. In epoca puberale/adulta: comparsa e il mantenimento delle caratteristiche fenotipiche maschili controllato dal testosterone e/ o dal DHT. Nella femmina: la mascolinizzazione dei genitali esterni in periodo prenatale o la comparsa di virilizzazione in epoca post-puberale può essere causata da eccesso di androgeni circolanti (prodotti ad esempio da ipertrofia surrenalica).

Masochismo: forma di parafilia in cui il piacere sessuale è legato al dolore fisico o morale del soggetto. Da un punto di vista clinico il masochismo sessuale è caratterizzato da ricorrenti e intensi impulsi sessuali e fantasie sessualmente eccitanti, della durata di almeno sei mesi, che comportano l'atto reale, non simulato, di venire umiliato, percosso, legato o fatto soffrire in altro modo.

Masturbazione: manipolazione dei propri genitali al fine di procurarsi piacere sessuale; è frequente e non ha alcuna connotazione patologica durante l'adolescenza. Per estensione si parla di masturbazione anche nel caso di stimolazione reciproca nel corso di rapporti sessuali (per esempio, petting o preliminari).

Meiosi: meccanismo di divisione mediante il quale una cellula eucariotica con corredo cromosomico diploide dà origine a quattro cellule con corredo cromosomico aploide.

MESA (microsurgical epididymal sperm aspiration): prelievo microchirurgico di spermatozoi dall'epididimo da utilizzare poi per ICSI (vedi) a fresco o dopo crioconservazione, utilizzata soprattutto nelle azoospermie ostruttive (vedi).

Metafase: fase temporale della divisione della cellula eucariotica (sia meiotica che mitotica) in cui i cromosomi raggiungono il massimo grado di condensazione e si allineano lungo il piano equatoriale della cellula in divisione prima di separarsi fra le due cellule figlie.

Microdelezioni del cromosoma Y: perdita di regioni del braccio lungo del cromosoma Y evidenziabili mediante PCR (vedi) con conseguente delezione di una o più regioni AZF (vedi). Tali delezioni causano un'alterazione della spermatogenesi (vedi) e sono responsabili di circa il 5-10% delle azoospermie non ostruttive e oligozoospermie gravi (vedi).

Microlitiasi testicolare: presenza di diffuse concrezioni calcifiche intraparenchimali testicolari. Tale evenienza, spesso messa in correlazione con la presenza di lesioni precancerose, rappresenta, nella stragrande maggioranza dei casi, un occasionale reperto ecografico.

Micropene: viene definito micropene un organo di normale morfologia ma con una lunghezza inferiore a 2,5 deviazioni standard rispetto alla media: questo vuol dire che, se, un neonato a termine, ha una lunghezza del pene stirato inferiore a 1,9 cm, presenta un micropene. La lunghezza peniena corrisponde alla distanza misurata con un righello tra l'angolo peno- pubico e l'inizio del glande.

Mitosi: processo di riproduzione per divisione equazionale della cellula eucariotica che origina due cellule figlie con corredo cromosomico uguale e isogenico con la cellula madre

Monorchidismo (monorchidia): presenza nello scroto di un solo testicolo. Le cause più frequenti, che necessitano di un'attenta diagnosi differenziale, sono il criptorchidismo,

l'ectopia testicolare e il testicolo mobile.

Mosaicismo: presenza di due popolazioni di cellule con genotipo differente in un unico individuo, sviluppatosi da un singolo uovo fertilizzato. Può risultare da una mutazione durante lo sviluppo che si propaga a una singola popolazione di cellule adulte

Muller (dotti): strutture embrionali presenti nel feto di entrambi i sessi, da cui hanno origine le tube di Falloppio, l'utero ed il terzo superiore della vagina. Nel feto geneticamente maschio, l'ormone anti-mulleriano (AMH, prodotto dalle cellule del Sertoli attorno alla 7°-10° settimana di gestazione) causa la completa regressione di questa struttura. Nel feto geneticamente femmina, invece, i dotti Mulleriani evolvono spontaneamente formando i genitali interni femminili.

Mutazione: alterazione nella sequenza nucleotidica del materiale genetico che può riguardare un singolo gene, porzioni del genoma o l'intero corredo cromosomico. A seconda dell'entità e del tipo di mutazione si identificano m. puntiformi, delezioni, inversioni, traslocazioni, perdita allelica. In una popolazione una mutazione e tale e si distingue da un polimorfismo, in quanto ha una frequenza minore dell'1%.

■ N

Naloxone: farmaco utilizzato per antagonizzare gli effetti dell'overdose da oppioidi. Tra gli effetti si segnala una ridotta produzione di testosterone.

Nandrolone: steroide prodotto dalla 17 β -idrossil-esterificazione del 19-Nor testosterone. La durata d'azione di questo steroide è più lunga del testosterone, ma la sua potenza androgenica è ridotta mentre è più usato come agente anabolico. Per tale motivo non viene usato nei casi di deficit androgenici.

Narcisismo: rappresenta un disturbo di personalità che in termini generali indica l'amore che una persona prova per la propria immagine e per se stesso. Havelock Ellis introduce tale termine nel 1892 in uno studio sull'autoerotismo, per indicare il tipo di parafilia sessuale in cui l'individuo preferisce sessualmente il proprio corpo.

Necrozoospermia: presenza nel liquido seminale di spermatozoi esclusivamente morti.

Nerve sparing: dalla meta degli anni ottanta ad oggi si è sviluppata una tecnica chirurgica cosiddetta "nerve-sparing" che risparmia i nervi erigendi responsabili dell'erezione che passano molto vicino alla prostata e che, nell'intervento di prostatectomia radicale, se non si presta particolare attenzione vengono inevitabilmente lesi.

NO (vedi ossido nitrico)

Normozoospermia: quadro seminologico rappresentato da un normale numero di spermatozoi (maggiore di 20 milioni/ml o maggiore di 40 milioni/eiaculato), normale motilità spermatica (maggiore del 25% di motilità grado A o maggiore del 50% di motilità A+B) e normale morfologia spermatica (meno del 30% di forme patologiche).

19-Nor-testosterone: steroide che ha effetti molto simili al testosterone enantato, ma a differenza di quest'ultimo ha una durata di azione più lunga e quindi l'intervallo di somministrazione è più ampio.

■ O

OAT (oligo-asteno-teratozoospermia): quadro seminale rappresentato dalla combinazione di oligozoospermia (vedi), astenozoospermia (vedi) e teratozoospermia

(vedi).

Oligozoospermia: quadro seminale caratterizzato da una riduzione del numero degli spermatozoi (inferiore a 20 milioni/ml o inferiore a 40 milioni/eiaculato).

Omosessualità: indica l'attrazione sessuale e/o affettiva verso persone dello stesso sesso; si differenzia dalla eterosessualità, che vede l'attrazione verso persone dell'altro sesso, e dalla bisessualità che indica l'attrazione per individui di ambedue i sessi. Tali definizioni appartengono alla sfera dell'orientamento sessuale umano.

Omozigote: cellula o individuo caratterizzati dalla presenza di alleli identici per un dato locus genico. Si parla di omozigote dominante (AA) quando un individuo possiede, per un singolo gene, due alleli uguali dominanti, che cioè determinano un carattere che si manifesta fenotipicamente; un omozigote dominante è fenotipicamente uguale ad un eterozigote. Si parla invece di omozigote recessivo (aa) quando un individuo possiede, per un singolo gene, due alleli uguali recessivi, per i quali il carattere controllato si esprime solo in questa condizione e non si manifesta in eterozigosi.

Onanismo: usato erroneamente sulla falsariga di un personaggio biblico (Onan), indica la masturbazione maschile e per esteso ogni forma o atto di autoerotismo sia maschile che femminile. È un termine con contenuti dispregiativi e pertanto deve essere abbandonato.

Oncogene: gene mutato, la cui espressione anomala interviene nello sviluppo (proliferazione e differenziamento) in senso tumorale di una cellula.

Orchialgia: dolore riferito ai testicoli e alle strutture circostanti, classificabile in dolore acuto ad insorgenza improvvisa (torsione testicolare e orchiepididimite) e dolore cronico testicolare o sindromi da dolore cronico testicolare.

Orchidometro: strumento per la misurazione obiettiva dei testicoli consistente in una serie di ovoidi di volume da 1 a 30 mL. Generalmente utilizzato è l'orchidometro modificato di Prader in quanto l'originale prevedeva solo i volumi più piccoli per la valutazione di bambini e adolescenti.

Orchidopessi: intervento chirurgico di posizionamento del testicolo nello scroto in caso di criptorchidismo (vedi). Viene di solito eseguita entro i due anni di età.

Orchiectomia: procedura chirurgica diagnostica e terapeutica che consiste nell'asportazione di uno o di entrambi i testicoli. È stata praticata fin dall'antichità per la castrazione in età infantile o adulta ai fini di garantire in alcune società la presenza di eunuchi. Può essere eseguita per via inguinale o per via trans-scrotale. Prima dello sviluppo di farmaci (analoghi del GnRH) in grado di bloccare la sintesi e secrezione di ormoni androgeni era utilizzata nel trattamento del carcinoma prostatico. Attualmente è utilizzata prevalentemente in caso di neoplasie testicolari e negli interventi di cambio di sesso.

Orchiepididimite: processo infiammatorio acuto o cronico che interessa testicolo ed epididimo. La patologia, a parte la differente estensione anatomica, presenta molte analogie con l'orchite. Una forma particolare di orchiepididimite è quella tubercolare, oggi meno frequente; essa spesso inizia come epididimite isolata, poi si estende al testicolo, ed è quasi costantemente associata a interessamento delle vie urinarie.

Orchite: processo infiammatorio del testicolo, a decorso acuto o cronico. Si può manifestare, oltre che con sintomi generali di carattere infettivo, con imponente dolore locale e aumento di volume e consistenza dello scroto. Le cause più frequenti di orchite

sono di origine batterica, da germi provenienti dalle vie urinarie (talvolta per manovre quali il cateterismo) o dal circolo ematico generale. Una tipica forma di orchite è quella che segue la parotite che, in soggetti adulti, può provocare sterilità.

Orgasmo: fase di massima sensazione di piacere sessuale costituita da una serie di eventi psico-neuro-endocrini e somatici che elaborati dalla corteccia cerebrale sono ritenuti piacevoli. Le descritte differenze dell'orgasmo maschile e femminile sono ascrivibili a fattori anatomici, psichici e ormonali.

Ossido nitrico: l'ossido di azoto (NO), impropriamente chiamato ossido nitrico, è una specie chimica reattiva di natura radicalica centrata sull'azoto. L'NO agisce come un importante messaggero intra ed intercellulare regolando numerosissime funzioni, quali il tono vascolare, l'aggregazione e l'adesione piastrinica e la proliferazione della muscolatura liscia vascolare. Nell'organismo si produce durante la conversione della L-Arginina in L-Citrullina per azione degli enzimi Nos (ossido nitrico sintasi); viene rilasciata, da parte dei neuroni non-adrenergici non colinergici (NANC) e dall'endotelio. Attraverso una G-protein associata alla membrana, l'NO attiva una guanilato-ciclastasi, che induce il clivaggio della guanosina trifosfato (GTP) in guanosin-monofosfato ciclico (3'- 5'- cGMP). Risulta essere l'elemento centrale del processo che determina l'erezione.

■ P

Papaverina (test): test utilizzato, specialmente in passato, nella diagnostica dei deficit dell'erezione. Consiste in una farmaco stimolazione intracavernosa (spesso in combinazione con prostaglandina E1 e fentolamina) mediante papaverina, un alcaloide isochinolinico non stupefacente contenuto nell'oppio, attivo in senso decontratturante sulle fibrocellule muscolari lisce, grazie ad una inibizione aspecifica delle fosfodiesterasi con conseguente incremento dei livelli intracellulari di adenosin-monofosfato ciclico (cAMP). La qualità della risposta al test può essere valutata clinicamente mediante semplice ispezione e palpazione. La farmaco stimolazione intracavernosa trova indicazione anche nell'eco-color-doppler penieno dinamico. Attualmente rimpiazzato dal test con prostaglandina E1 (vedi).

Papilloma: tumore benigno di origine epiteliale della pelle (verruca), delle membrane mucose e dei dotti ghiandolari causato dal Papillomavirus (HPV). Le aree genitali sono le sedi di localizzazione più frequenti (condiloma genitale) in quanto può essere trasmesso mediante i contatti sessuali. L'uso del preservativo ne previene la trasmissione per via sessuale.

Parafimosi: complicazione della fimosi e consiste in uno strangolamento più o meno accentuato del glande da parte del prepuzio affetto da fimosi (restringimento del prepuzio che normalmente ricopre il glande a pene flaccido). La sensazione di 'strangolamento' è netta quando il prepuzio viene fatto scorrere sotto la corona del glande. Il tentativo di riduzione manuale è il trattamento di elezione, in caso di insuccesso, la circoncisione, associata a frenulectomia (quando il frenulo è corto) sono le procedure chirurgiche utilizzabili.

Parotite: infezione causata da un paramyxovirus. Frequente in età pediatrica, quando insorge dopo la pubertà in un quarto dei casi si associa ad una orchite mono- o bilaterale che può esitare in una più o meno grave compromissione della spermatogenesi.

PCR: *polimerase chain reaction*. Metodica di biologia molecolare che permette l'amplificazione esponenziale di un frammento nucleotidico contenuto fra due sequenze note, utilizzando la capacità della DNA polimerasi di sintetizzare nuovi filamenti di DNA utilizzando lo stampo da amplificare, in presenza di opportuni primers nucleotidici che ibridino alle sequenze note a monte e a valle.

Periodo refrattario: periodo di tempo successivo all'orgasmo di durata variabile e generalmente più breve nei soggetti giovani in cui una ulteriore stimolazione sessuale non induce un nuovo orgasmo.

PESA (Percutaneous epididymal sperm aspiration): aspirazione mediante ago sottile di spermatozoi dall'epididimo eseguita in alternativa alla MESA (vedi) nei casi di azoospermia ostruttiva (vedi).

Petting: carezze ed effusioni reciproche tra partner che possono portare all'orgasmo e che in genere precedono, ma non necessariamente, il congresso sessuale penetrativo.

Peyronie: malattia di La Peyronie o "induratio penis plastica" è caratterizzata dalla progressiva fibrosi localizzata post-infiammatoria di aree comprese tra la tunica albuginea e i corpi cavernosi del pene. La placca fibrosa che sostituisce il normale tessuto elastico può causare deviazione del pene e disfunzione erettile.

Plateau: fase della risposta sessuale generalmente compresa tra la fase di eccitazione e la fase di orgasmo in cui si producono manifestazioni neuro-sensoriali e somatiche atte a facilitare la fase di orgasmo-eiaculazione nel maschio e la preparazione della cosiddetta piattaforma orgasmica nella femmina.

Plesso pampiniforme: plesso venoso del cordone spermatico localizzato nello scroto, la cui dilatazione varicosa è definita varicocele.

Polimorfismo: condizione che indica l'esistenza in una popolazione di più di un allele per un dato locus con frequenza superiore all'1%.

Poliorchidia: esistenza di testicoli in soprannumero

Post-coital test: test di primo livello nella valutazione del potenziale di fertilità di coppia. Attraverso prelievo di muco cervicale in fase pre-ovulatoria, 4-10 ore dopo un rapporto coitale, si valutano le caratteristiche qualitative del muco cervicale e la capacità degli spermatozoi di penetrare e sopravvivere in esso.

Postite: infiammazione del prepuzio dovuta a cause infettive o traumatiche. Si manifesta con eritema, tumefazione, dolore ed eventuale interessamento delle linfoghiandole inguinali.

Post-minzionale (residuo): volume di urina presente in vescica al termine della minzione, misurato mediante cateterismo o, più comunemente, mediante ecografia sovrapubica. La valutazione del residuo postminzionale rappresenta un esame utile nell'inquadramento iniziale dei pazienti affetti da lower urinary tract symptoms (LUTS)/iperplasia prostatica (vedi).

Potentia coeundi: si definisce così la capacità anatomica e funzionale di un soggetto di avere un coito.

Power doppler: la metodica power doppler si basa sulla valutazione dell'ampiezza del segnale doppler, anziché sulla variazione media di frequenza dell'eco color doppler; dipende dal numero di globuli rossi nel vaso e non dalla direzione del flusso. Con il power doppler è possibile utilizzare guadagni di 10- 15 dB superiori rispetto a quelli standard

dell'eco color doppler risultandone una superiore sensibilità nella dimostrazione dei flussi nei piccoli vasi.

Priapismo: viene così definita una erezione di durata maggiore di 6 ore. Il priapismo viene classificato in arterioso ad alto flusso e in ischemico a basso flusso. Il primo è generalmente causato da lacerazioni delle arterie cavernose in seguito a traumi perineali, il secondo spesso idiopatico o causato da malattie sistemiche o farmaci.

Prolattina: ormone peptidico di 198 aminoacidi secreto dall'ipofisi anteriore in modo pulsatile. La regolazione della secrezione è unica tra gli ormoni ipofisari in quanto la regolazione ipotalamica avviene principalmente tramite la dopamina che agisce come fattore inibitorio. Minore azione stimolante è risultata essere svolta dal TRH e da altri peptidi. La prolattina fisiologicamente favorisce la montata latte post-partum.

Prolattinoma: adenoma ipofisario prolattino-secrente che determina la comparsa di una sindrome caratterizzata da galattorrea (perdita di materiale simile a latte dai capezzoli anche fuori dal periodo dell'allattamento), amenorrea (assenza delle mestruazioni) e riduzione del desiderio sessuale.

Prostaglandina E1 (PGE1): sostanza vasoattiva in grado di indurre rilassamento della fibrocellula muscolare liscia attraverso l'attivazione dell'enzima adenilato ciclasi (AC) con conseguente sintesi di adenosinmonofosfato ciclico (cAMP). Trova applicazione, per iniezione intracavernosa, nella gestione del paziente con disfunzione erettile a scopo diagnostico clinico ambulatoriale (test alla prostaglandina E1), ecografico (eco-color-doppler penieno dinamico) e terapeutico.

Prostata: ghiandola androgeno-dipendente annessa all'apparato genitale maschile che circonda la prima parte dell'uretra (uretra prostatica) alla base della vescica. Le misure della prostata normale sono di circa 40 mm. in longitudine, 30 mm. trasversalmente e 25 mm anteroposteriormente ed il peso varia dai 15 a i 20 gr. L'organo è racchiuso da una capsula ed è costituito da ghiandole tubulo-alveolari ramificate (componente epiteliale) circondate da fibroblasti e cellule muscolari lisce (componente stromale). Le sue secrezioni, lievemente acide, costituiscono il 20-30% del volume del liquido seminale. Può andare incontro a trasformazione neoplastica sia benigna (vedi BPH) sia maligna (vedi tumore della prostata e adenocarcinoma della prostata).

Prostatectomia radicale: intervento chirurgico di asportazione totale della prostata e delle vescicole seminali con successiva anastomosi della vescica con il moncone uretrale. L'intervento, comunemente con approccio retropubico o laparoscopico, è indicato in pazienti con tumore prostatico in stadio T1-T2 (vedi TNM) con buone aspettative di vita e condizioni generali soddisfacenti. Tra le complicanze post-operatorie tardive vi sono l'incontinenza urinaria e l'impotenza. L'incidenza di tali complicazioni è ora ridotta grazie ad approcci anatomici nuovi fra cui la conservazione dei fasci neurovascolari (chirurgia nerve sparing) che consente il recupero della potenza sessuale.

Prostatectomia transuretrale: intervento endoscopico di asportazione della porzione più interna della prostata per via uretrale. Ha lo scopo di risolvere l'ostacolo determinato dalla prostata allo svuotamento della vescica. È l'intervento più comune in caso di ipertrofia prostatica sintomatica (vedi BPH) o di neoplasia prostatica che impedisce lo svuotamento vescicale. Effetti collaterali dell'intervento possono essere lievi disturbi urinari ed eiaculazione retrograda. (Vedi TURP)

Prostatite: processo flogistico-infettivo acuto o cronico a carico della prostata tra i più frequenti tra le infiammazioni a carico degli organi riproduttivi maschili.

Prostatodinia: presenza di sintomatologia soggettiva di prostatite (dolori sopra o retro-sinfisari, disturbi minzionali irritativi, dolore durante l'eiaculazione).

Prostato-vescicolite: stato infiammatorio delle vescicole seminali che si riscontra di frequente in associazione a prostatite.

Protesi peniena: si distinguono attualmente due tipi di protesi: quelle semirigide o malleabili, e quelle gonfiabili. Le prime si impiantano più facilmente e sono meno costose ma non provocano l'effetto di un'erezione fisiologica; le protesi gonfiabili hanno un aspetto migliore nello stato di erezione, ma l'intervento per posizionarle è più laborioso e comprendono l'impianto di un serbatoio intra-addominale.

PSA (Antigene prostatico specifico): glicoproteina di 240 amminoacidi prodotta dalle cellule epiteliali prostatiche sia normali che maligne. È un componente del liquido seminale che, grazie all'attività serino-proteasica, causa lo scioglimento del coagulo seminale. Nell'individuo sano è presente in circolo a bassissimi livelli (0 a 4 ng/ml), che aumentano in corso di patologia prostatica. Sebbene non sia un marker specifico per il tumore (i suoi livelli plasmatici possono alzarsi anche in caso di prostatite o BPH), il dosaggio del PSA è un utile test per lo screening diagnostico annuale del tumore prostatico dopo i 50 anni (valori > 4 ng/ml in più del 60% dei casi) e nel follow up della prostatectomia radicale (vedi).

Pseudoermafroditismo: mancata corrispondenza tra sesso gonadico e sesso fenotipico dovuta all'alterata produzione o azione del testosterone nel maschio o alla presenza in circolo di un eccesso di androgeni nella femmina durante la differenziazione prenatale del sistema riproduttivo. Può essere maschile (genotipo 46,XY e testicoli, ma con caratteristiche fenotipiche che assomigliano a quelle femminili) o femminile (genotipo 46,XX e ovaie, ma con fenotipo maschile e genitali esterni che presentano un grado più o meno elevato di virilizzazione). Un ermafrodita vero, invece, è in individuo in cui sono presenti contemporaneamente tessuto ovarico e testicolare e genitali esterni normali, o di tipo maschile (con ipospadia), o femminile, o con ambiguità di vario grado.

Pseudoginecomastia: aumento volumetrico della mammella maschile, noto anche come adipomastia, sostenuto da un anomalo accumulo di tessuto adiposo nella zona mammaria, e non dalla vera e propria ipertrofia della ghiandola mammaria.

Pseudopubertà precoce: anche nota come pubertà precoce periferica, e caratterizzata dalla comparsa di alcuni caratteri sessuali secondari in assenza dell'attivazione dell'asse ipotalamo-ipofisi-gonade. Caratteristicamente il dosaggio delle gonadotropine dopo la somministrazione del GnRH dimostra valori di LH e di FSH ridotti.

Psicosessuologo: psicologo o medico psicologo che si occupa della psicopatologia del comportamento sessuale. Ha una formazione eclettica o segue determinate Scuole psicologiche.

Psicoterapia: cura dei disturbi mentali e dei disadattamenti mediante una tecnica psicologica fondata sul rapporto tra psicoterapeuta e paziente. Esistono p. brevi, generalmente centrate sul sintomo, e p. lunghe, come ad esempio la psicoanalisi.

PSV ("peak systolic velocità" - Velocità di picco sistolico): la valutazione della curva velocitometrica delle arterie cavernose ottenuta dall'uso del Doppler pulsato si basa sulla

valutazione di alcuni parametri, tra cui il PSV. È espresso in cm/sec ed esprime la massima velocità di flusso rilevabile in sistole, nei diversi campionamenti eseguiti durante l'esame Doppler. Benchè la massima PSV si sviluppa in genere dopo pochi minuti dalla farmacostimolazione, la valutazione del PSV dovrà proseguire per almeno 20 minuti, e le misurazioni devono essere eseguite all'origine della cavernosa in esame.

Pubarca: comparsa di peli pubici alla pubertà, uno tra i segni iniziali dello sviluppo puberale.

Pubertà precoce: sviluppo e maturazione delle gonadi, comparsa dei caratteri sessuali secondari e della spermatogenesi anticipato rispetto alla norma per la popolazione di riferimento. Si definisce "pubertà precoce vera" se dovuta all'attivazione dell'asse ipotalamo-ipofisario, mentre la "pseudopubertà precoce" è causata da ipersecrezione primitiva di steroidi sessuali ed è indipendente dall'attività dell'ipotalamo e dell'ipofisi.

Pubertà ritardata: mancata o ritardata comparsa dei segni di maturazione sessuale in riferimento alla normale età della popolazione di riferimento.

Pubertà: stadio del processo di sviluppo dell'organismo nel quale si assiste ad importanti modificazioni corporee che determinano il passaggio all'età adulta. Le principali modificazioni riguardano lo sviluppo dei genitali (caratteri sessuali primari) e dell'intero organismo quali ad esempio la distribuzione dei peli, il cambiamento del tono della voce nell'uomo (caratteri sessuali secondari). Si associa a trasformazioni psicocomportamentali ed allo sviluppo di una sessualità di tipo adulto. L'insorgere della pubertà è determinato da fattori neurogeni ed endocrini, in particolare dalla maturazione del sistema ipotalamo-ipofiso-gonadico.

■ R

Reazione acrosomiale: fusione in più punti della membrana acrosomiale esterna con la membrana citoplasmatica della testa dello spermatozoo con conseguente esocitosi di enzimi idrolitici attivi sulla zona pellucida ovocitaria. Tale processo, necessario per la fusione dello spermatozoo con l'oolemma dell'ovocita, è innescato in modo irreversibile dall'interazione recettoriale dello spermatozoo con proteine della zona pellucida e componenti del liquido follicolare.

Recettività: propensione psicologica e del corpo ad accogliere il partner sessuale e quindi, generalmente, la penetrazione.

Recettore degli androgeni (vedi AR)

Recettore estrogenico: fattore di trascrizione appartenente alla famiglia dei recettori nucleari che media principalmente gli effetti degli estrogeni. Le due isoforme del recettore estrogenico, denominate alfa e beta, sono codificate da due geni diversi, presentano una distribuzione tessuto-specifica, hanno capacità diverse nel legare il ligando e nell'attivare la trascrizione dei geni bersaglio.

Recettore FSH: localizzato sulle cellule del Sertoli a livello testicolare e sulle cellule della granulosa a livello ovarico media i segnali molecolari FSH-indotti che regolano il processo della gametogenesi. Il polimorfismo a carico del gene del recettore dell'FSH altera la sensibilità e la risposta biologica all'ormone.

Recettore LH: localizzato sulle cellule del Leydig a livello testicolare e sulle cellule della

granulosa e della teca a livello ovarico media i segnali molecolari LH-indotti che regolano la sintesi del testosterone nell'uomo ed il processo ovulatorio nelle donne. Tale recettore lega anche con elevata affinità la gonadotropina corionica, ormone placentare in grado di stimolare la biosintesi steroidea.

Refrattarietà (vedi periodo refrattario)

Reifenstein (syndrome): malattia genetica con insensibilità parziale agli androgeni causata da una mutazione del gene per il recettore degli androgeni (vedi AR).

Caratterizzata da diversi segni di insensibilità agli androgeni, quali il criptorchidismo, l'ipospadia, il micropene, e in età adulta ginecomastia, scarsa androgenizzazione e infertilità.

Rete testis: delicata rete di canali comunicanti localizzati a livello dell'ilo del testicolo (mediastinum testis) che porta gli spermatozoi dai tubuli seminiferi ai condotti efferenti, i quali successivamente passano attraverso la testa dell'epididimo.

Retrattile (testicolo): chiamato anche testicolo in ascensore. Testicolo posizionato in sacca scrotale o in sede pre-inguinale che può risalire in canale inguinale spontaneamente, mediante manipolazione o per riflesso cremasterico (vedi).

Riflesso bulbo-cavernoso: valuta la latenza dell'arco riflesso sacrale e viene ritenuto rappresentativo di tutta la muscolatura striata perineale. Può essere utile nella valutazione di sospette lesioni del nervo sacrale, della cauda equina o del midollo spinale causate da sclerosi multipla, traumi, tumori e prolapsi intervertebrali.

Riflesso cremasterico: si ritrova fisiologicamente nel maschio di alcune specie di mammiferi, tra cui l'uomo e il cavallo. Consiste nella contrazione del muscolo cremastere in seguito ad una stimolazione tattile dell'interno coscia in prossimità dell'inguine.

L'innervazione che permette questo riflesso è di competenza dei nervi spinali L1 e L2. Una assenza di questo riflesso può essere indicativa di lesioni a carico dei suddetti rami nervosi.

Rigiscan: sistema computerizzato impiegato nella diagnostica di secondo livello dei deficit erettivi per il monitoraggio delle erezioni peniene notturne spontanee. Trova principale indicazione nella diagnostica differenziale tra disfunzioni erettile con principale componente organica o psicogena.

Riproduzione assistita: qualunque procedura che preveda un intervento sui gameti (oocita e spermatozoo) al fine di indurre una gravidanza.

Risoluzione: ultima fase del ciclo sessuale, caratterizzata nel maschio dalla detumescenza del pene e dal periodo refrattario e nella donna dalla decongestione dell'area genitale.

ROS: reactive oxygen species. L'insieme di elementi e composti contenenti radicali liberi dell'ossigeno. Contenendo elettroni spaiati, tali composti risultano estremamente reattivi e capaci di cedere elevata energia reagendo con altre molecole.

■ S

Sadismo: eccitamento sessuale derivante da azioni che inducono sofferenza psicologica e/o fisica nella vittima. Nelle forme conclamate ed estreme è una delle principali parafilie.

Satirismo: iperattività sessuale patologica maschile che ricade nel novero delle parafilie.

SCO (Sertoli cell only): quadro istopatologico testicolare rappresentato dalla assenza completa della linea spermatogenetica in entrambi i testicoli responsabile di

azoospermia (vedi).

Seminale (liquido): l'eiaculato maschile contenente una componente cellulare che può essere costituita da spermatozoi maturi, cellule geminali, cellule immunitarie, cellule epiteliali di sfaldamento delle vie urinarie ed il fluido costituito dalle secrezioni testicolari, epididimali e delle ghiandole che sboccano nell'apparato riproduttivo maschile (prostata, vescichette seminali, ghiandole bulbo-uretrali).

Seminologia: la scienza che studia la fisiopatologia del gamete maschile.

Seminoma: tumore maligno del testicolo derivante da cellule germinali maschili. Più frequente nel 3°-4° decennio di vita, e in pazienti affetti da criptorchidismo (testicolo non sceso nello scroto). Esiste una forma tipica (poco aggressiva e radiosensibile) ed una forma atipica, quest'ultima con una prognosi peggiore.

Sertoli: le cellule del Sertoli costituiscono l'epitelio dei tubuli seminiferi. Hanno forma irregolare con nucleo basale e si estendono dalla membrana basale al lume dei tubuli. Prendono stretto rapporto con le cellule germinali regolandone lo sviluppo ed il processo spermatogenetico e spermiogenetico e rispondono all'ormone ipofisario FSH. Sono unite da giunzioni strette in modo da creare una barriera emato-testicolare che isola le cellule germinali meiotiche da quelle post-meiotiche.

Sessuologo medico: laureato in medicina e chirurgia, in genere specialista in materie affini (endocrinologia, ginecologia, andrologia, psichiatria, ecc.), che si occupa della fisiologia e della patologia del comportamento sessuale maschile e femminile, sia dal punto di vista sessuologico sia da quello squisitamente medico.

Sex therapy: tecnica comportamentale che cerca di rimuovere il sintomo sessuologico attraverso la focalizzazione sensoriale, il counselling e l'indicazione di compiti sessuali (terapia mansionale).

Sexual counselling: indicazione della corretta interpretazione delle funzioni e delle disfunzioni sessuali rimuovendo i risultati di un apprendimento errato.

SHBG (Sex Hormone Binding Globulin): glicoproteina ad elevato peso molecolare prodotta principalmente dal fegato con funzione di trasporto in circolo degli ormoni sessuali (testosterone, DHT, estradiolo). Cambiamenti della sua concentrazione modificano il rapporto ormone libero/ormone legato e quindi la relativa biodisponibilità. La produzione di SHBG è stimolata dagli estrogeni ed inibita dal testosterone. Livelli aumentati si osservano in gravidanza, in terapia con estroprogestinici o SERM, nell'invecchiamento e nell'ipertiroidismo. Diminuzione dei livelli sono associati ad ovaio policistico, iperprolattinemia, terapia con glucocorticoidi e ipotiroidismo.

Sperm zona binding: legame degli spermatozoi capacitati alla zona pellucida. Tale processo, mediato dall'interazione di componenti glicoproteiche (soprattutto ZP3) della zona pellucida con recettori superficiali nemaspermici, rappresenta il fisiologico meccanismo di innesco della reazione acrosomiale, evento chiave della fecondazione ed è esplorabile mediante test in vitro (sperm zona pellucida binding tests) come l'Emizona Assay.

Sperma: liquido organico generalmente di colore bianco oppure bianco-giallastro composto da una parte cellulare (spermatozoi, globuli bianchi, cellule epiteliali) e da una parte liquida composta da diverse molecole importanti per la vitalità degli spermatozoi. Vedi Seminale (liquido).

Spermatidi: originano dagli spermatociti in seguito alla seconda divisione meiotica. Infatti, da due spermatociti secondari aploidi si formano quattro spermatidi aploidi che maturano e acquisendo il flagello si differenziano in spermatozoi mobili.

Spermatociti: gli spermatociti primari sono cellule diploidi che derivano dagli spermatogoni. Al termine della prima divisione meiotica uno spermatocita primario dà origine a due spermatociti secondari aploidi.

Spermatogenesi: sequenza di elaborate differenziazioni che avviene nell'epitelio seminifero del testicolo e che partendo da una cellula diploide, lo spermatogonio, si conclude con la formazione di uno spermatozoo maturo aploide.

Spermatogoni: cellule presenti nella membrana basale del tubulo seminifero da cui originano sia gli spermatozoi che cellule che continuano a mantenere i caratteri delle cellule staminali. In base alla organizzazione della cromatina si possono distinguere, infatti, due tipi di spermatogoni: quelli "staminali" caratterizzati da una elevata percentuale di eterocromatina e quelli coinvolti nella spermatogenesi che derivano dagli spermatogoni staminali e che presentano una maggiore quantità di eucromatina.

Spermatozoi: cellule germinali (o gameti) maschili che derivano dagli spermatidi e che sono in grado di fecondare i gameti femminili, gli ovociti, durante la riproduzione sessuale. Dall'unione dei due gameti si forma lo zigote, il quale attraverso particolari processi di divisione darà origine all'embrione.

Spermiocoltura: analisi diagnostica di laboratorio che permette di evidenziare nel liquido seminale la presenza o meno di agenti patogeni tramite la coltura su terreni selettivi del liquido seminale.

Spermiogenesi: processo che caratterizza la maturazione e trasformazione degli spermatidi in spermatozoi.

Spermiogramma: esame del liquido seminale volto a determinare una serie di parametri utili per diagnosticare possibili patologie seminali. L'esame standardizzato prevede la valutazione del volume, pH, aspetto, odore, viscosità e fluidificazione del campione, nonché la valutazione della concentrazione degli spermatozoi, della loro morfologia e della motilità. Viene inoltre riportata la presenza di cellule non spermatiche ed eventualmente la presenza di anticorpi adesi alla superficie degli spermatozoi mobili.

Squeeze: tecnica per la cura dell'eiaculazione precoce che prevede la compressione del glande durante la fase di plateau per procrastinare la fase di orgasmo.

SRY (Sex determining region, Y): gene presente sul braccio corto del cromosoma Y responsabile della determinazione in senso maschile della gonade indifferenziata durante lo sviluppo fetale.

STD (vedi malattie a trasmissione sessuale)

Sterilità di coppia: incapacità di individui, in età feconda, di arrivare al concepimento. Una coppia viene ritenuta sterile quando, dopo un anno di rapporti sessuali liberi, cioè condotti senza usare metodi contraccettivi, non si sia verificata gravidanza.

Steroidi anabolizzanti: tutte quelle molecole di origine steroidea derivati per modificazione chimica del testosterone per ottenere una dissociazione tra gli effetti androgenici e quelli anabolici. Ma questa completa separazione, nelle diverse molecole sintetizzate, è impossibile, quindi tutti gli steroidi anabolizzanti oltre ad avere effetti positivi sul metabolismo muscolare e osseo, sulla produzione delle cellule ematiche hanno

anche effetti androgenici.

Steroidogenesi: processo metabolico di sintesi degli ormoni steroidei (androgeni, estrogeni, progestinici, glucocorticoidi, mineralcorticoidi, vitamina D). La steroidogenesi ha inizio a partire dal colesterolo, proveniente dalla dieta o dalla sintesi endogena, e procede per successive modificazioni enzimatiche che danno luogo alla produzione degli ormoni steroidei attivi.

Stop and start: tecnica per imparare il controllo del meccanismo eiaculatorio basata sull'interruzione della fase eccitatoria prima dell'eiaculazione e della ripresa dell'intero ciclo sessuale per un numero di volte stabilito dal sessuologo.

Subfertilità: capacità ridotta, ma non impossibile, di uno o entrambi i partners di una coppia, di ottenere una gravidanza spontanea (mancata gravidanza entro un anno di rapporti mirati). Tale condizione risulta inspiegabile in circa il 20% dei casi. La subfertilità maschile include l'oligo/asteno- e/o teratozoospermia (vedi) e la presenza di anticorpi antispermatozoi.

SUZI (Sub zonal insemination): tecnica di riproduzione assistita (vedi) non più utilizzata in cui gli spermatozoi, mediante un microago, vengono depositi nello spazio perivitellino, che si trova tra la membrana citoplasmatica delle cellule uovo e la zona pellucida. L'evoluzione della SUZI e la ICSI (vedi).

Swelling test: anche definito hypoosmotic swelling test, è un test di vitalità nell'ambito dell'esame del liquido seminale. Valuta l'integrità della membrana cellulare quando l'eiaculato è diluito in una soluzione iposmotica. Le cellule vitali mostrano rigonfiamenti della coda di varia forma e grandezza.

Swim up: procedura di selezione in vitro degli spermatozoi da liquido seminale in base alla motilità. Le cellule mobili sono in grado abbandonare attivamente il liquido seminale stratificato in provetta e migrare nella fase sovrastante costituita da opportuno mezzo di coltura.

■ T

Tanner (stadi): Tanner e Marshall definirono i gradi dello sviluppo puberale dallo stadio 1 (preadolescente) allo stadio 5 (adulto). Nel maschio vengono valutati testicoli, scroto e pene (G1-G5) e la peluria pubica (PH1-PH5). Nella femmina lo sviluppo delle mammelle (B1-B5) e della peluria pubica (PH1-PH5).

TEFNA (Testicular fine needle aspiration): tecnica percutanea di aspirazione mediante ago sottile di materiale testicolare per analisi citologica. Si può utilizzare, in alternativa alla biopsia testicolare (vedi), per la definizione dei quadri patologici responsabili di azoospermia (vedi) o grave oligozoospermia (vedi).

Teratozoospermia: definisce la presenza di un numero < 30 % di spermatozoi con morfologia normale in un campione di liquido seminale. Sono in corso studi multicentrici per fornire nuovi valori di riferimento che probabilmente abbasseranno tale limite.

TESA (Testicular sperm aspiration): tecnica percutanea di aspirazione mediante ago sottile di spermatozoi testicolari per ICSI (vedi).

TESE (Testicular sperm extraction): tecnica di prelievo di spermatozoi intratesticolari mediante biopsia. Gli spermatozoi possono essere utilizzati a fresco o crioconservati.

Test di vitalità: test utili per discriminare nell'ambito dell'esame del liquido

seminale gli spermatozoi morti da quelli immobili. I due test generalmente utilizzati a tale scopo sono l'hyposmotic swelling test (vedi Swelling test) e il test all'eosina.

Testosterone libero: rappresenta la quota libera del testosterone totale circolante (circa l'1 %) capace di penetrare nelle cellule (testosterone libero) e svolgere la sua azione a livello nucleare. La maggior parte del testosterone sierico è legato a proteine (SHBG e albumina) che lo rendono temporaneamente inattivo.

Testosterone: il principale e più attivo ormone androgeno nell'uomo. Nell'uomo è prodotto dalle cellule di Leydig del testicolo (una quota esigua dal corticosurrene), nella donna è prodotto dal surrene e dall'ovaio. È indispensabile per lo sviluppo dei caratteri sessuali e per le funzioni normali della sfera genitale.

TNM: principale sistema di classificazione dei tumori maligni usato comunemente per riassumerne le caratteristiche principali e per determinarne la stadiazione e la prognosi. Il sistema TNM può riferirsi ad una classificazione di tipo clinico pre-trattamento (cTNM) o ad una classificazione istopatologica post-chirurgica (pTNM). T (tumor): parametro, da 1 a 4, che indica l'estensione del tumore primario; inoltre, con Tx si indica un tumore primitivo non definibile, con T0 un tumore non evidenziabile e con Tis un carcinoma "in situ". N (nodes): parametro che indica lo stato dei linfonodi regionali; va da 0 (linfonodi regionali liberi da metastasi) a 3; Nx indica che i linfonodi regionali non sono valutabili (ad esempio per precedente asportazione). M (metastasi): indica la presenza di metastasi a distanza; può essere 0 (nessuna metastasi) o 1 (presenza di metastasi); Mx indica metastasi a distanza non accertabili.

Torsione testicolare: rotazione del testicolo sul suo cordone dovuta a inadeguata o incompleta o assente fissazione del testicolo allo scroto. La funzionalità del testicolo dipende dalla durata dell'ischemia per tale motivo l'intervento medico-chirurgico deve essere più tempestivo possibile.

Transessualismo: è caratterizzato dalla convinzione precoce e irreversibile di appartenere al sesso opposto, in un soggetto del tutto "normale" dal punto di vista cromosomico, ormonale e somatico. L'identificazione con l'altro sesso non deve essere solo un desiderio per qualche presunto vantaggio culturale derivante dall'appartenenza al sesso opposto.

Transrettale (ecografia): l'ecografia transrettale della prostata e delle vescicole seminali in scala di grigi con studio color doppler è un utile strumento diagnostico per la valutazione dell'infertilità maschile e per la valutazione di eventuali processi flogistici, attraverso sia la valutazione diretta (e.g. agenesia delle vescicole seminali) ma anche attraverso segni indiretti quali dilatazioni dei dotti eiaculatori o un aspetto pseudo policistico delle vescicole seminali.

Traslocazione reciproca: consiste in uno scambio di materiale genetico tra cromosomi non omologhi con una frequenza di circa 1 su 600 nati. Gli individui portatori di una traslocazione reciproca presentano una più alta possibilità di procreare figli affetti da anomalie a causa dell'errato appaiamento dei loro cromosomi durante la meiosi che comporta un elevato rischio di produrre gameti con una distribuzione cromosomica anomala.

Traslocazione robertsoniana: coinvolge due cromosomi acrocentrici che si fondono a

livello del centromero. Conseguentemente si ha la perdita del braccio corto ed il cariotipo risultante possiede un cromosoma in meno. Le traslocazioni robertsoniane possono coinvolgere tutte le combinazioni possibili di cromosomi acrocentrici, ma il tipo più comune coinvolge i cromosomi 13 e 14 con una frequenza di circa 1 su 1300 nati. I portatori di una traslocazione robertsoniana presentano un fenotipo normale, ma hanno una più alta probabilità di generare figli affetti da disturbi genetici.

Travestitismo: si parla di travestitismo nel caso di un maschio eterosessuale che per un periodo di almeno sei mesi abbia fantasie, impulsi sessuali o comportamenti ricorrenti e intensamente eccitanti sessualmente riguardanti l'indossare abiti del sesso opposto. La vestizione è utilizzata in modo feticistico per eccitarsi sessualmente (feticismo di travestimento).

TRUS (Transurethral ultrasound, ecografia transrettale): è una metodica ecografica che permette di visualizzare al meglio la prostata utilizzando una piccola sonda che emette gli ultrasuoni che va posizionata, attraverso l'ano, nel retto. Permette di misurare le dimensioni esatte della prostata, di valutarne la morfologia, e di eseguire biopsie mirate dei noduli prostatici. Ai fini diagnostici permette di distinguere tra ipertrofia prostatica benigna e tumore della prostata.

TSH: ormone ipofisario, detto anche tireotropina, il cui effetto fondamentale è quello di stimolare la funzione tiroidea.

Tubulo seminifero: unità fondamentale dell'apparato riproduttivo maschile, derivante dalla canalizzazione dei cordoni sessuali, il cui lume si connette con quello della rete testis (vedi). Nell'adulto è formato da un epitelio seminifero e da una sottile tonaca propria, separati dalla membrana basale. L'epitelio seminifero è costituito da due categorie di cellule: le cellule di sostegno o del Sertoli e le cellule germinali.

Tubulovasostomia: intervento ideato nel 1978 come alternativa ai classici interventi di vasoepididimostomia. Consiste nell'anastomosi tra il tubulo epididimario dilatato ed il cilindro mucoso deferenziale, che viene completata da un secondo piano tra la vaginale propria dell'epididimo e lo strato muscolo-avventiziale del deferente.

Tumescenza: gonfiore, turgore, rigonfiamento di un tessuto o di un organo. Per tumescenza peniena si indica l'aumento della circonferenza peniena e può essere valutata mediante il test della tumescenza notturna (NPTRigiscan, vedi).

Tumore della prostata: neoplasia della prostata che si sviluppa di preferenza nella porzione periferica della ghiandola (vedi) per poi estendersi oltre la capsula ed invadere le vescicole seminali ed il trigono vescicale. La diffusione metastatica avviene prima per via linfatica (linfonodi ipogastrici, iliaci e inguinali) e poi ematogena (ossa, polmone, fegato, surreni). È il tumore più frequente nell'uomo con un'incidenza che aumenta in modo esponenziale oltre i 50 anni. Oltre all'età, altri fattori di rischio noti sono una dieta ricca di grassi saturi e la presenza di familiarità. La diagnosi precoce (dosaggio del PSA plasmatico (vedi), esplorazione rettale o ecografia prostatica transrettale) permette di effettuare un'efficace terapia (ormonale, chirurgica o radioterapia) con assenza di recidive a 5 anni > 80%. La maggior parte dei tumori sono androgeno-dipendenti; in questi casi, l'uso di farmaci che bloccano gli effetti proliferativi degli androgeni (anti-androgeni, analoghi del GnRH) costituisce un buon approccio terapeutico per rallentarne la progressione. Quando la malattia riprende il suo corso, il tumore ricompare come

androgeno-indipendente. In questo caso, le possibilità terapeutiche sono scarse (il tumore è poco sensibile alla chemioterapia) e la prognosi è infausta. (vedi anche Adenocarcinoma della prostata).

Tumore testicolare: patologia neoplastica a carico della gonade maschile differenziabile in molteplici varietà sotto un profilo istologico, prevalentemente rappresentate da tumori a cellule germinali (circa il 95% del totale), originati dall'epitelio germinativo (cellule germinali primordiali) dei tubuli seminiferi e tumori dello stroma e dei cordoni sessuali (circa il 4% del totale). Più infrequente l'evenienza di linfomi extranodali con localizzazione testicolare.

TURP (Transurethral prostatectomy, prostatectomia trans-uretrale): è la procedura chirurgica più comune di enucleazione della prostata, che si esegue attraverso l'uretra. La resezione prostatica transuretrale ha largamente sostituito la prostatectomia radicale (transaddominale) ed è gravata da minori complicanze postchirurgiche rispetto a quest'ultima. Tra le complicanze tardive vengono segnalate la disfunzione erettile (3-35%) e l'eiaculazione retrograda (sino al 50%) che insorgono meno frequentemente rispetto alla prostatectomia radicale. (Vedi Prostatectomia transuretrale).

■ U

Uretra: canale impari, mediano che decorre sul piano sagittale nella cavità pelvica, in seguito nel perineo e uscito da questo, nel pene libero fino all'estremità del glande. Nella parte iniziale è percorsa solo dall'urina mentre, a partire dallo sbocco dei dotti eiaculatori, permette il passaggio anche del liquido seminale.

Uretrite: processo flogistico-infettivo acuto a carico dell'uretra caratterizzato da bruciore, prurito ed eventualmente secrezione. Le uretrite sostenute da agenti patogeni vanno trattate per la possibilità che l'agente patogeno si diffonda agli altri distretti del tratto genito-urinario.

■ V

Vacuum device: dispositivo di materiale plastico collegato ad una pompa che crea il vuoto, permettendo, una volta applicato alla base peniena, un riempimento passivo dei corpi cavernosi. L'applicazione addizionale di un anello di gomma alla base peniena consente il mantenimento della rigidità. Gli effetti collaterali più frequenti sono il dolore e l'ecchimosi.

Valsalva (manovra): espirazione forzata a glottide chiusa che con la contrazione dei muscoli della parete toracica e addominale causa un incremento della pressione endoaddominale.

Utile per evidenziare clinicamente il varicocele (vedi).

Varicocele: presenza di ectasie varicose del plesso pampiniforme con associato patologico reflusso venoso.

Varicocelelectomia: tecnica chirurgica di legatura della vena spermatica interna, finalizzata alla correzione del varicocele, eseguibile mediante accesso retroperitoneale, inguinale o subinguinale.

Vasectomia: intervento chirurgico sicuro, semplice e ambulatoriale di efficace contraccezione maschile con bassa incidenza di complicazioni. Si pratica una piccola

incisione scrotale, si isolano i dotti deferenti e le estremità vengono legate. La reversibilità è possibile con l'intervento microchirurgico di ricanalizzazione ma la percentuale di soggetti che riprende la fertilità è del 30-40%.

Vasi deferenti: o dotti deferenti, sono le strutture deputate al transito dello sperma. Ogni dotto è lungo approssimativamente dai 40 ai 45 centimetri. Vedi deferenti.

Vasodilatatore: sostanza in grado di rilassare la muscolatura liscia vasale. Nel fenomeno della erezione si definiscono vasodilatatori tutte quelle sostanze che inducono il rilassamento della muscolatura dei corpi cavernosi del pene, principalmente mediante l'azione dell'ossido nitrico (vedi).

Vasoe epididimostomia: anastomosi chirurgica tra il deferente e una sezione dell'epididimo a monte di un'occlusione.

Vasovasostomia: anastomosi chirurgica tra due sezioni del deferente rispettivamente a monte e a valle di un'occlusione.

Veno-occlusivo (meccanismo): meccanismo alla base del processo di erezione, che consiste nella riduzione del flusso venoso penieno in uscita determinato dall'aumento del volume di sangue e dalla compressione della muscolatura liscia trabecolare rilasciata contro la tunica albuginea, relativamente rigida.

Vescicole seminali: o vescichette seminali, sono delle strutture di 8 mm che si trovano nella cavità pelvica, dietro la vescica sopra la base della prostata. Le vescicole hanno la funzione di deposito del liquido seminale che vi giunge attraverso i condotti deferenti, ma anche di secernere sostanze, quale il fruttosio che è il "combustibile" degli spermatozoi.

Vesciculite: processo flogistico-infettivo a carico delle vescicole seminali. Può causare dolore ed emospermia.

Vie seminali: o vie spermatiche, sono il complesso dei canali escretori che permettono al liquido seminale di essere eiaculato. Partendo dal testicolo fino all'uretra prostatica le vie seminali comprendono: tubuli seminiferi retti, rete testis, epididimi, dotti deferenti, vescichette seminali e dotti eiaculatori.

Vis: sinonimo di erezione.

Visual sexual stimulation: stimolazione della fase dell'eccitazione attraverso la somministrazione di media a contenuto erotico.

Voyerismo: eccitamento sessuale derivante dall'osservare non essendo visti, persone che sono nude o che si spogliano o che hanno rapporti sessuali.

■ W

Wolf (dotti): abbozzi primordiali dei condotti genitali maschili che si differenzieranno negli epididimi, nei deferenti, nelle vescicole seminali e nei dotti eiaculatori.

Wt1: fattore trascrizionale che svolge un ruolo cruciale nello sviluppo del tratto urogenitale. Mutazioni a carico del gene Wt1 sono state associate sia all'insorgenza di un tumore renale infantile (tumore di Wilms) che ad alcune forme di alterato sviluppo gonadale che comprendono anche lo pseudoermafroditismo.

■ X

X fragile: la sindrome del cromosoma X fragile (FraX) è la forma più comune di ritardo mentale (circa 1:4000 maschi) dopo la sindrome di Down e la più frequente fra quelle

ereditarie. La malattia è causata dall'alterazione di un gene chiamato FMR1 (Fragile Mental Retardation 1), situato nel cromosoma X. Nella sindrome dell'X-fragile il gene FMR1 presenta un'espansione di triplette CGG maggiore di 200 (normale è inferiore a 56). Nella premutazione (espansione 56-200 triplette) ci può essere menopausa precoce. **XXY** (vedi Klinefelter)

■ Y

Yohimbina: sostanza di origine vegetale, agonista alfa 2 selettivo, che se somministrato per via orale, esercita un'azione periferica di blocco ed attività selettiva centrale e periferica noradrenergico-agonista. Nonostante questa attività possa definire un'azione pro-erettile, non vi sono studi che riportino vantaggi significativi rispetto al placebo, nella terapia della disfunzione erettile.

Young (sindrome): sindrome caratterizzata dall'associazione tra azoospermia ostruttiva e infezioni senobronchiali ricorrenti. Si tratta di una condizione trasmessa con modalità autosomica recessiva, ma l'eziologia resta sconosciuta. Sebbene il quadro clinico sia simile a quello della fibrosi cistica, la sindrome Young non si associa alle mutazioni del gene CFTR (vedi). Le diagnosi differenziale si pone principalmente con la fibrosi cistica e con l'agenesia bilaterale dei vasi deferenti (CBAVD).

■ Z

ZIFT (Zigote Intrafallopian Transfer): tecnica di riproduzione assistita che prevede il trasferimento nella tuba uterina di zigoti ottenuti in vitro.

Zigote: cellula diploide (corredo cromosomico 2n) che deriva dalla fusione del gamete femminile con quello maschile (entrambi con corredo cromosomico aploide, n) durante la riproduzione sessuale. Costituisce l'inizio dello sviluppo embrionale poiché le duplicazioni successive di questa cellula totipotente danno origine (lungo la discesa nelle tube di Falloppio) ai blastomeri e poi alla blastocisti che si impianterà nell'utero.

Zona centrale: secondo la classificazione anatomo/morfologica a zone (descritta da McNeal), è la regione centrale a forma di cono che circonda i dotti eiaculatori e forma la maggior parte della base della prostata (vedi), di cui occupa circa il 25% dell'intero volume. I dotti prostatici presenti nella zona centrale raggiungono l'uretra a livello del verumontanum e la loro inclinazione li rende parzialmente immuni al reflusso urinario intraprostatico. Dal punto di vista istologico, contiene acini abbastanza grandi e dai contorni irregolari, circondati da uno stroma compatto simile a quello presente nella zona periferica (vedi).

Zona di transizione: secondo la classificazione anatomo/morfologica a zone, costituisce il 5-10% dell'intero volume prostatico ed è composta da due lobuli simmetrici posti bilateralmente all'uretra prostatica. I dotti presenti in questa zona raggiungono bilateralmente l'uretra alla base del verumontanum. Dal punto di vista istologico, contiene acini simili a quelli della zona periferica, circondati da stroma compatto. È la zona in cui originano i noduli di tessuto ipertrofico (vedi BPH), che espandendosi comprimono la zona periferica adiacente e il lume uretrale.

Zona pellucida: strato glicoproteico specie-specifico che circonda la membrana plasmatica ovocitaria nei mammiferi. Tale struttura lega gli spermatozoi attraverso la

glicoproteina ZP3 e innesca la reazione acrosomiale. Rappresenta una barriera alla fecondazione inter-specie e alla polispermia (zona reaction).

Zona periferica: secondo la classificazione anatomico/morfologica a zone, costituisce la maggior parte dell'intero volume prostatico (circa 65%). Forma la porzione posterolaterale periferica della ghiandola, estendendosi dall'apice alla base. L'aspetto istologico è caratterizzato da spazi acinari piccoli circondati da uno stroma di muscolatura liscia, importante per lo svuotamento dei secreti prostatici in uretra durante l'eiaculazione. In questa zona hanno origine più del 70% dei tumori della prostata (vedi).