

Apparato genitale maschile.

Le cellule del sertoli sono cellule assistenziali nel mediare i metaboliti necessari alle cellule in attiva trasformazione funzionale e morfologica, laddove queste cellule perdono l'autonomia nel risolvere le proprie esigenze metaboliche.

Le cellule del sertoli hanno la capacità di allontanare quella frazione di citoplasma nel momento della citotrasformazione, e le cellule del sertoli sono il target delle stimolazioni ormonali che riguardano la spermatogenesi.

Quindi queste cellule sono importanti per permettere la spermatogenesi.

All'esterno di questi tubuli e all'interno del cono vascoloso troviamo un interstizio di tessuto connettivo lasso, con ammassi cellulari che corrispondono agli elementi ghiandolari produttori del testosterone, ghiandole interstiziali.

La struttura di spermatogenesi:

gli spermatozoo che si liberano all'interno dei tubuli seminiferi prima della pubertà non sono capaci di fecondare, anche se messi a contatto con l'ocita.

Quindi ci troviamo davanti ad una cellula che sta completando la sua formazione ma che dal punto di vista funzionale non funziona.

Il luogo di completamento di formazione dell'aspetto funzionale sarà un altro dello spermatozoo. (pag.879).

Le ghiandole endocrine vengono dette interstiziali perché non sono compartimentate, sono elementi ghiandolari che non si identificano in maniera isolata rispetto all'organo stesso.

Gli elementi tubulari dell'epididimo sono differenti, si considerano elementi tubulari multipli della testa dell'epididimo e del corpo e coda che nel formare con la sua morfologia andata il corpo e meno ansata la coda dell'epididimo è di fatto un elemento tubulare che nasce da un canale dei tubuli della testa dell'epididimo.

Le cellule che sono presenti a livello del canale dell'epididimo sono delle cellule altamente secernenti, come si può notare dalla presenza dei granuli.

Prelevati a livello del canale dell'epididimo gli spermatozoi sono altamente mobili e funzionali e riescono a riconoscere la superficie dell'ovocita specifico e attuare i processi di penetrazione del pronucleo della fecondazione stessa.

La maturazione dello spermatozoo avviene grazie a dei secreti idrosolubili che vengono prodotti a livello del canale dell'epididimo.

La maturazione dello spermatozoo vede due step fondamentali:

-maturazione morfologica e meiotica che si ottiene a livello dei tubuli seminiferi;

la maturazione funzionale che si ottiene a livello della testa dei tubuli dell'epididimo.

Il tempo di decorrenza dello spermatozoo dalla testa-coda è di diversi giorni, su per giù intorno ad una 20 di giorni.

Gli spermatozoi si accumulano lungo il tubulo convoluto del corpo e della coda dell'epididimo dove c'è anche un riassorbimento attivo della fase fluida del liquido spermatico già prodotto nei tubuli seminiferi, per un iniziale fase di concentrazione degli spermatozoi.

Gli spermatozoi in mancanza del richiamo di tipo eiaculatorio possono stazionare a livello del corpo soprattutto della porzione della coda dell'epididimo per circa 40/60 gg, spermatozoi anomali o invecchiati vengono riassorbiti da questa zona ad opera dell'epitelio della mucosa e degli elementi macrofagici a questo livello.

La parete muscolare del tubulo deferente è responsabile del movimento degli spermatozoi vero il tubulo stesso.

La fascia cremasterica a livello del funicolo spermatico è costituita da muscolatura striata e rivestita da un fascio connettivale che sostiene la struttura.

Questo tubulo scavalca anteriormente l'osso pubico, si porta medialmente rispetto alla vescica e li incrocia l'uretere che sta decorrendo per aprirsi verso la sua base a livello del trigono

vescicale. L'ampolla deferente discende dando luogo ad una dilatazione prima che questo condotto deferente vada a scomparire nella massa della prostata stessa. Questa dilatazione posteriormente inferiormente alla vescica è l'ampolla deferente.

L'ampolla del dotto deferente offre una superficie diversa da quella + regolare che aveva dominato il condotto deferente. Qui a livello dell'ampolla la superficie si apre in una serie di creste e definisce una serie di approfondimenti di vallecole creando un'impressione labirintica della superficie.

La mucosa dell'ampolla del dotto deferente torna ad essere una superficie di tipo secretiva, in riferimento alla secrezione dei tubuli dell'epididimo.

Questo aspetto particolare con funzione secretiva ci identifica questo aspetto che l'ampolla del condotto deferente è il primo condotto ghiandolare che lo spermatozoo adotta.

Dopo la dilatazione dell'ampolla del dotto deferente con la sue peculiarità secretiva il condotto si approfonda nel corpo stesso della prostata per andare ad aprirsi a livello dell'uretra, la quale si trova ad attraversare la prostata.

Il collicolo prostatico è un rilievo di tipo tronco-conico con una evidente forame di apertura che corrisponde al punto escretivo del fluido spermatico che decorre lungo il sistema.

In questa area è possibile osservare oltre all'ampolla del dotto deferente nell'ambito del dotto eiaculatorio, si inserisce anche un altro elemento che dall'esterno ci appare come un elemento allungato sempre disposto posteriormente alla vescica in posizione laterale rispetto all'ampolla.

Questa struttura prende il nome di vescichetta seminale.

La prostata in ambito clinico può creare problematiche per la sua forma di fibrosi o ipertrofia e impatta negativamente con la libertà di deflusso stessa.

La struttura della prostata vede la presenza di una capsula che invia i setti a separare le diverse zone della prostata in aree lobulari.

Questi setti lobulari sono accompagnati da fibrocellule muscolari lisce che determinano la condizione di spremitura della prostata.

Gli elementi duttulari esocrini di escrezione della ghiandola esocrina fanno di nuovo riferimento all'area del seno prostatico attraverso anche un sistema di dotti multipli e quindi lì dove il fluido spermatico arriva attraverso il dotto eiaculatore e arriva contemporaneamente anche il prodotto del succo prostatico.

L'ampia presenza dei setti fibrosi spiega perché in una normale involuzione (invecchiamento della prostata) la stessa tende a farsi + piccola e ad irrigidirsi appunto perché c'è una perdita progressiva degli elementi funzionali (adenomeri e tubuli acinosi) che viene in parte recuperata dalla struttura connettivale e in parte recuperata da un restringimento della massa complessiva della prostata stessa.

A volte questa fase involutiva può generare un irrigidimento che tende a creare un restringimento attorno all'uretra con difficoltà anche alla minzione perché questo restringersi della prostata intorno all'uretra e farsi anche - elastica, crea difficoltà nella minzione perché l'uretra non riesce a disporre quella normale dilatazione per cui non riesce ad accettare i flussi urinari, per cui il soggetto sostanzialmente sperimenta un'urgenza della minzione e la minzione è incompleta per cui si ricorre + volte.

La prostatite può portare a ipertrofia ed edema, una fase infiammatoria poi può anche portare al restringimento dell'uretra.

La prostatite e l'ipertrofia della prostata sono da tenere sotto attenzione perché spesso anche le forme di ingrossamento potrebbero essere dei preludi per fasi di pre-sviluppo di tumori.

Un intervento di tipo chirurgico a livello della prostata può causare problemi perché nella prostata passano i nervi erigentes, cioè quegli elementi nervosi che si occupano dell'erezione dell'asta del pene.

Quindi operare la prostata voleva dire danneggiare questi nervi in maniera totale/parziale definendo delle fasi a volte temporanee per i soggetti + giovani, negli anziani l'impotenza.

Ora si sono evolute le tecniche.

L'asta del pene sostenuto dai corpi cavernosi.

I corpi cavernosi vanno a definire una serie di separazioni di setti connettivali di fibrocellule muscolari lisce che vanno a definire ampi spazi lacunosi ricoperti da endotelio che sono spazi in connessione con i profili vascolari che viaggiano intorno alla radice dei corpi cavernosi.

Questi spazi si possono riempire in varia misura di sangue definendo uno stato di turgore dell'asta del pene se riempiti.

Questa architettura viene identificata come tessuto erettile.

Il corpo spongioso dell'uretra è una struttura architettonica che circonda la struttura tubulare dell'uretra stessa e anche su un corpo cavernoso nelle misure in cui corpo spongioso ci va vedere sempre delle strutture connettivali accompagnate da fibrocellule muscolari lisce e anche lacune.

Ma le lacune sono molto + piccole e gli spazi connettivali + grandi.

La capacità erettile del corpo spongioso dell'uretra è estremamente limitato.

Il corpo spongioso dell'uretra ha il compito di evitare che durante la fase erettile e quindi di invasione del sangue a livello delle lacune dei corpi cavernosi strutturali propriamente detti, si vada a creare una compressione dell'uretra stessa.

Compressione insensata dato che l'uretra rappresenta per la connessione che ha con i dotti eiaculatori, l'uretra rappresenta la via di deflusso finale detta deflusso spermatico.

Il glande è costituito sempre da un tessuto di fibrocellule muscolari lisce e presenta delle lacune + piccole.

I corpi cavernosi strutturali/architettonici hanno le lacune + grandi, + piccole sono quelle del corpo spongioso del glande, + piccole ancora sono quelle del corpo spongioso dell'uretra.

I corpi cavernosi si collegano anche al perineo (parete muscolare) di cui alcuni fascetti muscolari interessano anche le porzioni alla base del corpo cavernoso stesso.

La contrazione della muscolatura del perineo e di questa muscolatura nell'insieme coadiuva gli stati di turgore dei corpi cavernosi andando ad incidere sulle vasocostrizioni una volta che il sangue per precedente vasodilatazione ha riempito questi spazi, per mantenere lo stato di turgore questi vasi vengono contratti in modo che il deflusso di sangue venga impedito e quindi si mantenga l'eruzione.

Il prepuzio è un piano epidermico cutaneo in cui la sottigliezza serve per aumentare la sensibilità del piano stesso.

Questa sottigliezza ben visibile perché il glande ci appare roseo, è ancora + sottile nei soggetti pediatrici.

Questa sottigliezza crea in questa zona una zona di permeabilità potenziale da eventuali agenti batterici o virali esterni.

Quindi a protezione di questa struttura la plica cutanea del prepuzio per un punto di vista funzionale in quanto copre tutto il glande, ma anche perché al suo interno presenta una serie di ghiandole particolari che sono delle ghiandole sebacee sudoripare produttrici di un secreto che prende il nome smegma.

Questo smegma è un secreto molto denso che si distribuisce sulla superficie del glande (soprattutto nei bambini) creando un velo fortemente acido lubrificante protettivo nei confronti delle eventuali invasioni batteriche.

Quindi è una struttura che di fatto protettiva. Questa struttura si accresce molto poco la stessa struttura, per cui il prepuzio tende a scivolare durante l'accrescimento del glande e del pene trovandosi negli adulti in una struttura quasi inesistente perché la si trova ridotta ad una struttura marginale al di sotto del cerchio del glande del pene.

In alcuni soggetti la presenza di un prepuzio un pochino + lungo può anche nell'adulto definire una membrana prepuziale.

Nell'adulto la membrana prepuziale è mobile, meno nel soggetto pediatrico perché questa membrana al suo apice definisce un ispessimento connettivale che contribuisce alla tenuta della membrana prepuziale durante la nascita; questo elemento

connettivale va via via allentandosi man mano che l'accrescimento del pene fa scivolare il prepuzio.

Una resistenza eccessiva di questo prepuzio può provocare lacrimosi, cioè impedire lo scivolamento del prepuzio e la struttura connettivale che è funzionale nel bambino perché tiene in posizione il prepuzio, diventa un impedimento nello sviluppo del glande che vanno a creare fasi algiche durante l'eruzione fino a problemi che creano visto la sottigliezza della membrana del glande, delle microlesioni con entrate di aria e formazione di emboli durante l'eruzione.

Anche nell'adulto, il prepuzio ormai raccolto alla base, continua a produrre il suo sebo smegma, meno visibile perché quando il glande si esternalizza lo smegma si frammenta verso l'esterno, a differenza dei bambini dove tende ad accumularsi.