

Varicocele e fertilità maschile.

Il varicocele è una patologia vascolare che consiste in una condizione di insufficienza dello scarico del sangue venoso che drena dal testicolo e rappresenta un problema andrologico piuttosto frequente.

Tale condizione determina una inversione del flusso di sangue nel sistema venoso in questione. Il sangue venoso anziché scorrere verso i grandi vasi e quindi verso il cuore per essere successivamente inviato ai polmoni per l'ossigenazione, scorre in senso contrario gravando con il suo peso ed il suo scarso contenuto di ossigeno sul testicolo.

Epidemiologia e considerazioni socio sanitarie.

Negli ultimi decenni è stato notato un incremento dell'incidenza interessando intorno al 20% della popolazione maschile adulta. Questo dato va interpretato in maniera critica nel senso che non si tratta, in realtà, di un aumento reale di incidenza della malattia ma di una maggiore capacità di scoprirla. Ciò è dovuto sia alla più attenta osservazione medica della popolazione in senso generale ma soprattutto ad una maggiore attenzione posta alla coppia e soprattutto al maschio in situazioni di infertilità ed, infine, ad un innegabile affinamento della diagnostica che consente di rilevare condizioni di varicocele cosiddetti "subclinici" e cioè non evidenti alla sola visita medica. In questi anni si è verificato un sensibile incremento dell'interesse sociale verso le problematiche riguardanti l'infertilità maschile, argomento considerato tabù fino a poco tempo fa. Recenti indagini epidemiologiche mostrano, infatti, come l'infertilità, che riguarda il 15-20% delle coppie, è dovuta a una causa maschile almeno nel 50% dei casi. Esistono però dei dubbi per quanto riguarda una stima esatta dell'incidenza dell'elemento maschile, probabilmente sottostimato. Queste difficoltà interpretative hanno origine da varie cause. Prima di tutto, tradizionalmente, il problema dell'infertilità di coppia è affrontato con una visita, e un successivo iter diagnostico, di tipo ginecologico. Questo porta talvolta a trascurare un'indagine sul maschio o ad affrontarla solo tardivamente, magari con un semplice spermioγραμμα. Viene a mancare così un basilare apporto diagnostico (clinico e strumentale) alla comprensione del problema. Inoltre, nonostante l'evolversi delle metodiche di indagine seminologiche non esiste a tutt'oggi un esame in grado di attestare con certezza la fertilità di un individuo: soggetti con normale spermioγραμμα potrebbero essere infertili in presenza di patologie clinicamente silenti come, ad esempio, il varicocele. I recenti progressi nelle tecniche di riproduzione assistita consentono, talora, di ottenere gravidanze in coppie con infertilità da fattore maschile, anche in presenza di liquidi seminali caratterizzati da gravissime alterazioni, il che esaspera una tendenza, già storicamente spiccata, a trascurare o ritardare un adeguato intervento diagnostico e terapeutico dell'Andrologo o, addirittura, a non effettuarlo del tutto. L'importanza di una precoce e accurata valutazione maschile nello studio di una coppia infertile è, viceversa, determinante per la comprensione del problema, perché spesso tale problema può essere individuato e trattato in modo mirato.

Le alterazioni riproduttive possono comportare ripercussioni sull'armonia e sulla vita psichica e sociale della coppia e sono spesso conseguenza di patologie talvolta banali, di facile individuazione e risoluzione.

Purtroppo è ancora quasi del tutto assente una cultura andrologica nella classe medica e l'esame dei genitali maschili nell'obiettività routinaria, viene quasi sempre omesso. Così la diagnosi di patologie quale il varicocele, il

criptorchidismo, l'ipogonadismo e molte altre, saranno tardive e saranno affrontate solo quando avranno prodotto danni talvolta irreversibili.

Tra le patologie più frequentemente riscontrate nei giovani che si rivolgono presso i centri di Andrologia, il varicocele è sicuramente una di quelle a maggior rischio di infertilità.

In uno studio condotto in collaborazione tra la Sanità Militare e la Scuola di Specializzazione in Andrologia dell'Università di Pisa, è stata eseguita una indagine epidemiologica riguardante la patologia genitale esterna maschile su un campione di 6.548 soggetti, valutati al momento della visita di leva in età compresa tra i 17 e i 18 anni. I risultati di queste indagini, solo apparentemente sorprendenti, hanno rivelato che soltanto il 27,6% possono essere considerati sani dal punto di vista genitale ed esenti da malattie o anomalie dell'apparato riproduttivo. Ben il 44,4% dei maschi esaminati è risultato affetto da almeno una patologia mentre nel 24,2% sono state riscontrate 2 patologie (rispettivamente al 3,4% e allo 0,2% sono state riscontrate 3 e 4 patologie).

Ben 2.754 soggetti, pari al 57,2%, presentava patologie a rischio di futura infertilità. I dati relativi al varicocele erano in linea con i principali studi epidemiologici: il varicocele sinistro era presente globalmente nel 17,7% dei ragazzi, il destro nel 0,7% e il bilaterale nel 5,3%, per un totale del 23,7%. **(Dati ottenuti per la collaborazione di Paolo Turchi - Università di Pisa).**

Questi dati sono il risultato di una doppia visita dei giovani, una da parte dello specialista andrologo e una successiva da parte dei medici militari della commissione esaminatrice. I dati venivano poi confrontati per ogni singolo individuo esaminato e riconsiderato in caso di divergenze.

Pur considerando le notevoli difficoltà incontrate nell'effettuare le rilevazioni su un numero così elevato di soggetti, utilizzando il semplice esame obiettivo e pur considerando le variazioni territoriali riscontrate, a volte anche considerevoli, possiamo affermare l'importanza di questo studio perché rivela un aspetto di medicina preventiva oggi totalmente ignorato in Italia. Interessante è inoltre notare come malgrado l'alto tasso di scolarizzazione e l'uso diffuso di pratiche sportive, in oltre il 90% dei soggetti esaminati la visita dei genitali effettuata al prereclutamento abbia rappresentato la prima visita di questo tipo. In tutti, a causa della generale asintomaticità delle patologie riscontrate, la diagnosi ha rappresentato una sgradevole sorpresa, anche nei casi più eclatanti, come nell'assenza dei testicoli dallo scroto o negli ipogonadismi.

Da quanto esposto possiamo trarre alcune conclusioni. La patologia genitale maschile, e il varicocele in particolare, rappresenta un vero e proprio problema sociale e sanitario in campo medico e preventivo. Pertanto sarebbe necessario agire sulle varie componenti che operano a livello medico, psicologico e politico-sociale, in particolare coinvolgendo le branche mediche che operano a livello di comunità quali la medicina scolastica, militare, sportiva e del lavoro. Alla classe politica e amministrativa spetta il compito di organizzare dei servizi socio-sanitari e di informazione verso le comunità, informazione che non può risolversi, come spesso avviene, in una mostra itinerante di manifesti o slogan vari, ma che deve operare con azioni di investimento concreto su questo problema che è possibile risolvere con una modesta spesa sanitaria, prima che i danni divengano irreversibili, con ripercussioni ben più gravi sia economiche sia sociali, individuali e collettive.

Inoltre, è importante che, le patologie genitali maschili vengano trattate presso Centri di Andrologia territoriale, in quanto solo presso queste strutture sarà possibile attuare un corretto indirizzo diagnostico e terapeutico.

Il varicocele è caratterizzato da una dilatazione varicosa delle vene che costituiscono il plesso pampiniforme, struttura venosa normalmente deputata a drenare il sangue dal testicolo. Quando queste vene sono dilatate si verifica un reflusso di sangue dall'alto verso il testicolo, che provoca un suo aumento di temperatura e una condizione ambientale sfavorevole per una normale spermatogenesi. Questa patologia è oggi considerata la causa più frequente di infertilità maschile.

L'esatta correlazione con la fertilità è ancora in parte non chiarita ma va sottolineato che il varicocele risulta presente nella popolazione maschile non selezionata, in percentuali variabili tra il 16 e il 25% dei soggetti mentre tra i soggetti infertili è presente in percentuali variabili tra il 35 e il 45%.

Il varicocele è in grado di determinare alterazioni della spermatogenesi, indipendentemente dalla sua entità clinica, con vari meccanismi, portando una diminuzione della fertilità progressiva e ingravescente nel tempo, causando alterazioni del numero, motilità e morfologia degli spermatozoi. Non sempre però questo si verifica. Ci sono soggetti portatori di varicocele che hanno figli regolarmente e senza difficoltà. Non sempre dunque far diagnosi di varicocele vuol dire doversi operare. Ciononostante una diagnosi precoce è fondamentale per seguire l'evolversi della patologia a carico della funzione riproduttiva.

Il varicocele può insorgere già in età preadolescenziale (riscontro nel 2-2.5% dei ragazzi tra i 7 e i 10 anni) ma l'epoca in cui normalmente insorge è quella della maturazione sessuale, tra gli 11 e i 16 anni. Il riscontro del varicocele in questa fascia di età è diverso a seconda degli studi effettuati (varia da un'incidenza del 13 al 28%) ma è comunque analogo a quello dell'età adulta a testimonianza del fatto che la comparsa del varicocele dopo i 18 anni deve essere considerata un'evenienza molto rara. Ecco perché il varicocele, anche nelle sue forme di minore entità, dovrebbe essere diagnosticato precocemente, in età adolescenziale, quando è già presente ma non ha avuto ancora il tempo di determinare un danno riproduttivo. È necessaria un'attenta osservazione e valutazione dei segni premonitori. L'esperienza clinica conferma che l'osservazione del testicolo sinistro in posizione più declive, o la presenza di una macchia bluastra (blue dot) alla radice del sacco scrotale (più evidente se l'osservazione viene fatta con il bambino in stazione eretta), rappresentano i segni premonitori tipici, già evidenti nella prima infanzia.

Cenni di anatomia.

La nutrizione del tessuto testicolare e dei suoi annessi (epididimo) in termini di ossigeno e sostanze nutritive di diversa natura giungono al testicolo con vasi arteriosi attraverso l'arteria spermatica interna che proviene direttamente dall'aorta dopo lo sbocco delle arterie renali e l'arteria spermatica esterna o cremasterica ramo dell'arteria epigastrica inferiore.

Il drenaggio venoso che porta via il sangue "usato" dal testicolo avviene attraverso due sistemi di scarico. Il sistema "profondo", che è il principale, è costituito da un complesso intreccio di vene che si uniscono tra loro e si raccolgono attorno al funicolo costituendo quello che viene chiamato "plesso pampiniforme". Questo sistema penetra il canale inguinale in senso craniale e attraverso questa struttura penetra in cavità addominale confluendo in due o tre vene spermatiche. Alcuni di questi vasi spermatici, appena giunti in addome si dirigono verso la vena iliaca esterna o interna costituendo la "vena spermatica esterna". Altri, risalendo lungo la parete posteriore dell'addome, a ridosso dei muscoli lombari confluiscono in un unico vaso

detto "vena spermatica interna" che sbocca a destra ad angolo acuto nella vena cava ed a sinistra ad angolo retto nella vena renale sinistra. Va notato che, per la loro rilevante lunghezza, le vene spermatiche profonde sono dotate di valvole unidirezionali che, come per le vene degli arti inferiori, si chiudono impedendo l'inversione del flusso durante gli aumenti della pressione addominale e nella stazione eretta quando la colonna di sangue, verticalizzata, tenderebbe a scorrere in senso contrario. Il sistema superficiale di scarico è costituito dalle vene scrotali anteriori e posteriori che comunicano tra loro, con il sistema controlaterale e con il sistema di scarico profondo.

In base al fatto che l'inversione del flusso di sangue sia a carico delle vene spermatiche interne o delle esterne si identifica un varicocele di I°, II° e III° tipo o misto.

Cause e conseguenze del Varicocele.

L'etiologia del varicocele non è stata ancora definita con certezza tranne per quei casi cosiddetti "secondari" che si presentano in situazioni in cui altre patologie comportino delle compressioni sulle vene testicolari ostacolando il deflusso del sangue verso i grossi vasi e quindi al cuore. Questa condizione può essere presente nei tumori renali a sinistra, nei tumori del cieco o del colon ascendente a destra, aneurisma dell'aorta addominale, fibrosi retroperitoneale ecc.

Tra le varie cause indicate in Letteratura vanno citati alcuni fattori costituzionali (ridotta capacità di continenza delle valvole venose unidirezionali, debolezza delle pareti venose), fattori ambientali e norme comportamentali (stipsi, stazione eretta prolungata), fattori anatomici (assenza di strutture muscolari che, similmente a quanto avviene nelle gambe, facciano da "pompa" al sangue venoso, sproporzione tra letto vascolare arterioso e venoso spermatico a favore di quest'ultimo, compressione della vena renale sinistra tra l'arteria mesenterica superiore e l'aorta).

Ma, per quali motivi l'alterazione della circolazione venosa presente nella condizione di varicocele comporta disturbi a carico della capacità del testicolo di produrre spermatozoi? E soprattutto, perché questa funzione può risultare compromessa anche se uno solo dei due testicoli è affetto dal varicocele?

Sono due questioni molto importanti alle quali non vi sono ancora risposte certe e definitive ma vi sono numerose ipotesi scientifiche con le quali diversi Autori hanno cercato di dare delle risposte concrete.

Secondo una di queste si creerebbe nel testicolo una alterazione della termoregolazione con un conseguente aumento della temperatura del testicolo e, di conseguenza, una alterata capacità spermatogenetica (normalmente il tessuto testicolare necessita di una temperatura inferiore di un grado circa a quella corporea, ed è questo il motivo per cui le gonadi maschili, contrariamente a quanto accade nella femmina, sono all'esterno del corpo).

Altri sostengono che sia la cattiva circolazione con conseguente riduzione del tenore di ossigeno nel tessuto del testicolo e ridotta eliminazione di sostanze di scarto a comportare una cattiva maturazione delle cellule spermatiche.

Secondo altri, attraverso la circolazione venosa invertita, giungerebbero al testicolo delle sostanze tossiche di provenienza dal surrene le quali avrebbero un effetto nocivo sulla spermatogenesi.

Altri ancora hanno supposto l'instaurarsi a causa del varicocele di fenomeni di autoimmunità e cioè lo sviluppo di anticorpi da parte del sistema immunitario nei confronti delle cellule spermatiche che verrebbero riconosciute come estranee all'individuo e quindi aggredite.

Anche se molte delle teorie indicate possono essere plausibili, il meccanismo patogenetico della ipofertilità nel varicocele rimane poco chiaro soprattutto a causa delle scarse conoscenze sui più fini meccanismi di controllo della spermatogenesi. In base alle teorie sopraesposte possiamo ipotizzare che il meccanismo sia multifattoriale.

Rimane comunque sufficientemente dimostrato che esista una correlazione statisticamente significativa tra varicocele e riduzione della fertilità e questa

considerazione non può far altro che spingerci ad una diagnosi quanto più precoce possibile al fine di instaurare una terapia altrettanto precoce e per questo presumibilmente più efficace a prevenire o limitare tale danno.

Diagnosi

Abbiamo visto come la sintomatologia lamentata dai Pazienti portatori di varicocele sia abbastanza scarsa limitandosi ad un aspecifico senso di peso scrotale con qualche episodio di dolore transitorio e di modesta entità riferito al testicolo interessato. Il Paziente, toccandosi può avvertire la presenza al di sopra del testicolo di un tessuto che definisce "spugnoso" e non dolente. La scarsa sintomatologia non è proporzionale all'entità della malattia.

Spesso il problema viene messo in evidenza in corso di osservazioni sistematiche come quelle in occasione della visita per la selezione di leva militare, per ammissione al lavoro o all'attività sportiva. Più recentemente è spesso osservato in corso di accertamenti per infertilità di coppia.

L'**esame obiettivo** in corso di visita specialistica può essere sufficiente a porre la diagnosi in una buona parte dei casi. Nella sede del funicolo spermatico, superiormente al testicolo, spesso visibile alla semplice ispezione è palpabile il plesso venoso ectasico in stato di tensione più o meno intensa. Questa è maggiore se il Paziente è in piedi o se gli si chiede di compiere delle manovre che aumentano la pressione addominale (ponzamento, manovra di Valsalva). In queste condizioni il reflusso venoso nelle vene spermatiche e nel plesso pampiniforme del testicolo viene accentuato allo scopo di renderlo evidente.

Classificazione clinica del varicocele (Dubin)

- I° Varicocele palpabile solo sotto manovra di Valsalva;
- II° Varicocele palpabile anche in assenza di manovra di Valsalva;
- III° Varicocele evidente alla semplice ispezione

Spesso è presente una riduzione del volume del testicolo interessato (ipotrofia) rispetto al controlaterale. A questo proposito bisogna evidenziare che è dimostrato che il grado del varicocele non è proporzionale al grado di infertilità ma è altrettanto vero che un varicocele che ha già dato un'ipotrofia testicolare grave in un soggetto adulto abbia una prognosi diversa in termini di alterazioni della spermatogenesi e quindi di riduzione della fertilità.

Talvolta, nei casi cosiddetti subclinici, il varicocele si manifesta esclusivamente con alterazioni della produzione di spermatozoi e si rendono necessari ulteriori esami per metterlo in evidenza.

L'**ecocolordoppler** rappresenta oggi l'esame strumentale principale nella valutazione del varicocele e soprattutto nelle forme subcliniche di difficile individuazione e definizione. Infatti, con questo tipo di indagine è possibile ottenere contemporaneamente e con una metodica assolutamente non invasiva tutte le informazioni necessarie all'identificazione e tipizzazione del varicocele. Oltre alla precisa misurazione del volume dei testicoli ed alla visualizzazione delle varicosità del plesso venoso patologico, l'esame consente di evidenziare l'inversione del flusso di sangue all'interno delle stesse nelle varie condizioni (a Paziente supino, in piedi, sotto manovra di ponzamento ecc.) e di misurarne contemporaneamente l'entità e la durata. In base a questi dati si possono distinguere cinque condizioni diverse secondo la classificazione di Hirsch.

Classificazione flussimetrica del varicocele (Hirsch)

- 1° assenza di reflusso;
- 2° presenza di minimo reflusso all'inizio della manovra di Valsalva;
- 3° assenza di flusso venoso basale e reflusso sotto manovra di Valsalva;
- 4° presenza di reflusso spontaneo con accentuazione stabile sotto manovra di Valsalva;
- 5° presenza di reflusso spontaneo che si incrementa poco sotto manovra di Valsalva.

I primi due tipi vengono considerati delle condizioni fisiologiche, gli altri tre sono condizioni di relativa maggiore gravità del fenomeno.

L'ecocolordoppler è inoltre indispensabile nel follow up del Paziente dopo la terapia allo scopo di valutarne il successo o l'eventuale persistenza di reflusso venoso e le modificazioni del volume e del trofismo testicolare. Se correttamente eseguita, questa metodica offre una efficienza diagnostica molto vicina, se non sovrapponibile, a quelle della flebografia, rispetto alla quale possiede il vantaggio della assoluta assenza di invasività

La **flebografia**, d'altra parte, costituisce una alternativa diagnostica che consente, in mani esperte di eseguire delle manovre di "sclerotizzazione" o di "embolizzazione" a scopo terapeutico contemporaneamente allo studio diagnostico. Consiste nell'introduzione, attraverso un ago posto nella vena femorale controlaterale, di un piccolo catetere che, sospinto lungo la vena cava fino alla vena renale, viene introdotto nella vena spermatica che, a sinistra, si diparte da questa. Una volta nella sede desiderata, si inietta nel catetere una soluzione radiopaca e, attraverso delle acquisizioni radiografiche, si evidenzia il tronco venoso spermatico refluyente con gli eventuali rami collaterali fino al testicolo.

Indispensabile nella valutazione del Paziente portatore di varicocele è l'esecuzione dello **spermiogramma** basale (prelievo effettuato tramite masturbazione dopo quattro giorni di astensione da rapporti sessuali ed osservazione immediata del materiale a fresco) per evidenziare i parametri seminologici (numero, morfologia, motilità degli spermatozoi) al fine di poterli raffrontare con quelli successivi all'intervento terapeutico.

Altri esami, come la scintigrafia testicolare o la termografia, hanno perso il loro ruolo a causa dei costi ma soprattutto per la scarsità ed imprecisione delle informazioni che queste metodiche forniscono nei confronti del varicocele.

Terapia

In considerazione di quanto è stato precedentemente esposto circa la natura del varicocele, essendovi alla base di questa patologia e delle sue conseguenze sulla fertilità una inversione del flusso ematico nel sistema venoso del testicolo, la terapia del varicocele non può che essere chirurgica e consistere nella interruzione di questo circolo anomalo del sangue. Lo scopo del chirurgo è quello di reperire le vene spermatiche, di legarle e di sezionarle.

Il trattamento chirurgico del varicocele ha come scopo principale quello di migliorare la spermatogenesi o di prevenire un suo deterioramento futuro. Il rilievo clinico di varicocele non comporta di necessità l'intervento a meno che non si rilevino alterazioni della spermatogenesi o si possano prevedere per un arresto della crescita del testicolo.

Il lungo decorso anatomico delle vene spermatiche, soprattutto a sinistra, fa sì che tante possano essere le strade e quindi gli accessi chirurgici per giungere alle vene in questione. Ognuno di questi accessi offre dei vantaggi e dei limiti rispetto agli altri e quindi ognuno di essi trova la sua indicazione a secondo i casi.

Sono state proposte diverse tecniche chirurgiche per la correzione del varicocele.

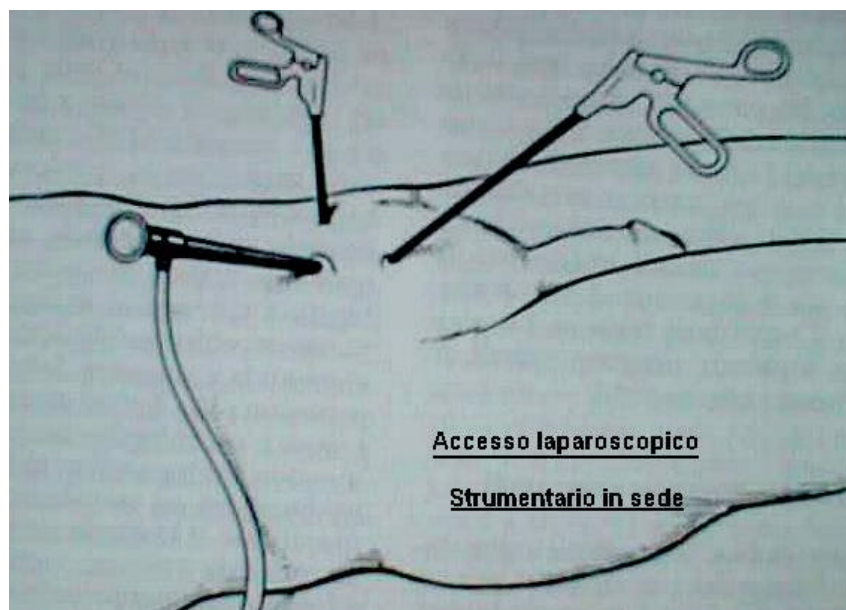
I primi tentativi documentati risalgono all'antichità quando si tentava la chiusura dei plessi venosi utilizzando dei morsetti metallici fissati esternamente alla cute scrotale. Agli inizi del '900 venne adottato un accesso chirurgico scrotale con legatura ed escissione in massa del plesso venoso ectasico. A questo livello la rete venosa è intimamente connessa ai vasi arteriosi del testicolo e quindi questo accesso è assolutamente da proscrivere in quanto il danno arterioso si tradurrebbe automaticamente in una atrofia del testicolo con peggioramento della spermatogenesi.

Interventi per via retroperitoneale.

I procedimenti chirurgici tradizionali più comunemente usati sono quelli descritti da Ivanisevich e da Palomo che prevedono l'aggressione delle vene spermatiche nella cavità addominale posteriore dopo la fuoriuscita dall'anello inguinale interno. A questo livello sono presenti uno o due grossi rami venosi ed è più facile riconoscere e risparmiare l'arteria. In anestesia generale si pratica una incisione cutanea in prossimità della spina iliaca anterosuperiore di circa 3 cm. Attraverso questa incisione, dopo aver disseccato i piani muscolari della parete addominale e spostato medialmente senza aprirlo il peritoneo posterolaterale si reperta la vena spermatica nel suo tratto lombare a la si seziona dopo averla chiusa tra legature risparmiando o meno di sezionare il ramo arterioso.

Lo stesso punto di aggressione della vena spermatica è ricercato negli interventi per **via laparoscopica** anche se si utilizza una strada del tutto diversa. In questo caso, sempre in anestesia generale, vengono praticati due fori nella parete addominale anteriore attraverso i quali vengono introdotte delle cannule (trocar) che costituiscono le "porte" di accesso per strumenti chirurgici di piccole dimensioni. Un sistema di illuminazione e di telecamere consente al chirurgo di operare all'interno attraverso le porte guardando il monitor. Dopo insufflazione di aria nella cavità addominale e spostamento del contenuto intestinale, il fascio vascolare spermatico viene individuato per trasparenza attraverso il peritoneo posteriore che viene inciso in prossimità dell'anello inguinale interno, le vene isolate e chiuse con clips metalliche.

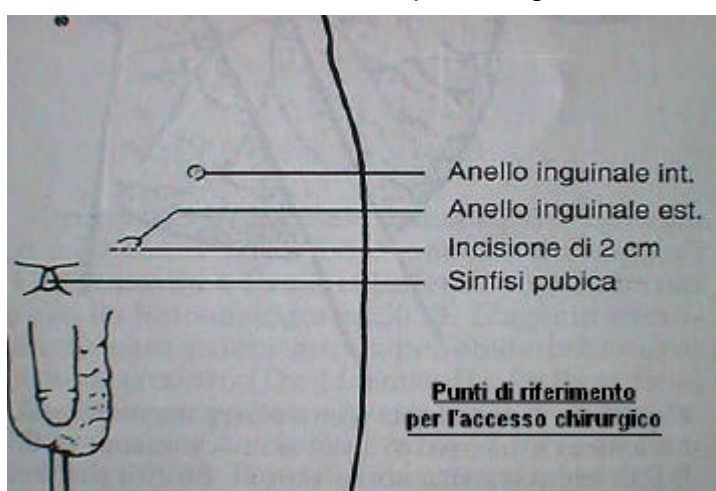
Gli argomenti a sfavore della via retroperitoneale sono rappresentati da un'alta incidenza di recidive (10-15% in alcune casistiche) dovute alla presenza di rami collaterali inguinali o cremasterici che non sono visibili in questi accessi ed alla difficoltà di reperire e risparmiare l'arteria spermatica con conseguente sofferenza testicolare.



Interventi per via inguinale e sottoinguinale.

Questa via rappresenta quella attualmente più utilizzata. Ha il vantaggio di consentire l'esteriorizzazione del funicolo spermatico con tutti i suoi elementi che possono accuratamente essere individuati, magari con l'uso di lenti di ingrandimento. Consente altresì l'individuazione di vene del plesso spermatico esterno e delle vene cremasteriche attraverso le quali è possibile la persistenza del varicocele. Può essere praticata con anestesia locale.

Si procede attraverso una incisione cutanea di 4-5 cm sul canale inguinale o più in basso a livello dell'anello inguinale esterno. Dopo aver inciso la fascia del muscolo obliquo esterno o soltanto delle fibre dell'anello inguinale esterno, si isola il funicolo spermatico. Una volta aperta l'esile fascia cremasterica si ha l'accesso alle vene ectasiche del plesso spermatico che vengono legate e sezionate singolarmente preservando l'arteria spermatica che può essere evidenziata con qualche goccia di soluzione di papaverina



all'1%. Inoltre, spostando il funicolo si evidenziano eventuali rami venosi patologici del plesso spermatico esterno che vanno anch'essi legati. L'accuratezza della sezione venosa soprattutto dei rami collaterali di piccolo calibro può essere ottenuta tramite l'iniezione in un ramo venoso di sostanze sclerosanti con sottilissimi aghi da linfografia (secondo la tecnica descritta da Marmar).

A confronto con gli interventi per via retroperitoneale, gli accessi inguinali riducono l'incidenza della recidive ma riportano maggiore incidenza di idrocele reattivo da lesione dei vasi linfatici e di lesione dell'arteria spermatica.

Tecniche microchirurgiche.

L'utilizzo dell'armamentario di microchirurgia nel trattamento del varicocele può essere inteso sia come uso dei sistemi ottici di ingrandimento al fine di eseguire con maggior accuratezza gli interventi chirurgici tradizionali allo scopo di non tralasciare alcun ramo venoso e di salvaguardare i rami arteriosi ed i linfatici (Goldstein, Marmar), sia per realizzare vie alternative di deflusso venoso al sangue refluo dal testicolo oltre che la chiusura della vena spermatica. Tra gli interventi che si propongono questo scopo citiamo le anastomosi del capo testicolare della vena spermatica con la vena grande safena omolaterale con legatura della vena spermatica interna a monte (Ishigami) o senza (Fox) al fine di mantenere la pervietà dell'anastomosi e l'anastomosi del capo testicolare della vena spermatica interna con la vena epigastrica superficiale tributaria della vena iliaca (Belgrano).

Tecniche per via percutanea.

Per terapia percutanea del varicocele si intende l'occlusione della vena spermatica attraverso un accesso vascolare e con l'uso di apparecchiature radiologiche.

L'introduzione dell'uso di queste metodiche è stata conseguente all'utilizzo della flebografia a scopo diagnostico, come abbiamo già visto. Infatti, i radiologi, cosiddetti interventisti, nell'eseguire questi esami al fine di evidenziare tutti i rami venosi patologici della vena spermatica, cominciarono a praticare delle manovre terapeutiche che oggi sono in uso corrente. L'occlusione delle vene spermatiche si può ottenere per sclerotizzazione (iniettando nel lume sostanze dall'effetto tossico locale che provocano una lesione definitiva della parete vasale) o per embolizzazione (liberando nel lume del vaso delle sostanze o del materiale estraneo la cui presenza occluda il lume della vena per esempio un palloncino).

La tecnica consiste nell'inserimento nei grossi vasi venosi di un catetere angiografico. Generalmente viene utilizzato come ingresso la vena femorale controlaterale al varicocele che viene punta con un apposito ago in anestesia locale. Il catetere (Seldinger) viene fatto procedere sotto controllo radiologico fino all'emergenza della vena spermatica che, come già detto, a destra è nella vena cava ed a sinistra nella vena renale. Una volta in sede viene iniettato del mezzo di contrasto (liquido che appare bianco ai raggi X) allo scopo di evidenziare il circolo venoso patologico e di inserirvi l'estremità del catetere stesso. A questo punto possono essere eseguite le manovre di scleroembolizzazione.

Queste tecniche offrono il vantaggio di richiedere solo una piccola anestesia locale nella sede di puntura della vena femorale, non comportano idrocele secondario né possibilità di lesione dell'arteria spermatica. I limiti sono rappresentati dalla durata dell'intervento che è dipendente dall'anatomia vascolare del Paziente oltre che dalla manualità dell'operatore. Sono stati descritti in Letteratura casi di distacco di un palloncino da occlusione all'interno della vena renale con conseguente perdita dell'organo. Altri problemi possono essere legati all'accesso della vena femorale o a reazioni allergiche al mezzo di contrasto.

