LILT
LEGA ITALIANA PER LA LOTTA CONTRO I TUMORI
prevenire è vivere

LILT SEZ. DI PRATO

Roberto Benelli & Marco Gavazzi

La prevenzione dei Tumori del Testicolo

Partner-Graf S. R. L.

Partner-Graf S.R.L.

Via F. Ferrucci, 73
59100 PRATO
www.partnergraf.it

La prevenzione dei Tumori del Testicolo

INDICE

Fattori di rischio	2
Classificazione	3
Sintomatologia e diagnosi	5
L'autopalpazione dei testicoli	5
Ecografia scrotale	7
Markers neoplastici	8
Considerazioni cliniche e prognostiche	9
Tumori del testicolo e fertilità	10
Esperienza personale	10

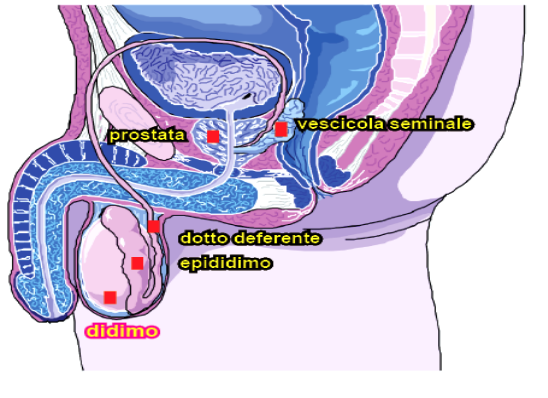
I **tumori del testicolo** rappresentano la neoplasia più frequente nei maschi di età compresa fra i 15 ed i 40 anni. L'incidenza di questi tumori è di 3-6 nuovi casi all'anno per 100.000 abitanti. La razza bianca è la più colpita.
La Danimarca è il paese che registra il più alto tasso di incidenza con 8-9 casi all'anno su 100.000 maschi. La ragione di ciò è probabilmente da attribuire al fatto che in Danimarca vengono effettuate sistematicamente biopsie testicolari nei maschi subfertili e per questo motivo sono diagnosticati molti tumori del testicolo e neoplasie germinali indifferenziate intratubulari (TIN) che ne sono i precursori.

Fattori di rischio

Negli ultimi 30 anni si è avuto un incremento di diagnosi nei giovani fra i 16 ed i 24 anni (*Fonte AURO, 20° Congresso Nazionale*). I fattori di rischio della neoplasia sono rappresentati da: a)***criptorchidismo***: il criptorchide presenta un rischio di cancerizzazione 30-40 volte superiore ai soggetti con testicoli normalmente discesi. Da uno studio di Giwercman et al. (*J Urol 1989;142:998-1002)*) risulta la presenza di carcinoma in situ nel 2% degli uomini con storia di criptorchidismo sottoposti a biopsia testicolare; b) ***ipotrofia o atrofia testicolare***; c) ***sindrome di Klinefelter;*** d)***traumi scrotali***; e) ***elevato livello di estrogeni durante la gravidanza*** che interferiscono sulla moltiplicazione della cellula germinale. A questo proposito l'aumento di incidenza del tumore in soggetti giovani è

"TESTICOLO E VIE SEMINALI"

Il **testicolo,** o **didimo,** è una ghiandola, di forma ovoidale, normalmente contenuta all'interno dello scroto. Misura circa 4x3x1,5 cm ed ha il peso di 30 gr. Svolge una duplice funzione: *endocrina* (è la sorgente primaria del testosterone) e *spermatogenetica* che si manifestano alla pubertà. E' infatti costituto da differenti tipi di cellule, ciascuna dotata di una funzione specifica: a)le ***cellule interstiziali di Leydig***, responsabili della produzione del testosterone; a)gli ***spermatogoni***, cellule staminali precursori degli spermatozoi, e le ***cellule di Sertoli*** che sono determinanti per la maturazione degli spermatogoni a spermatozoi maturi.
Gli spermatozoi sono prodotti all'interno dei tubuli seminiferi che rappresentano l'inizio delle vie seminali. Queste sono costituite da epididimo, dotti deferenti, dotti eiaculatori e permettono il trasporto all'esterno del liquido seminale e degli spermatozoi. La maggior parte del liquido seminale viene prodotto dalle vescichette seminali e dalla ghiandola prostatica.



stato attribuito ad una modificazione degli stili di vita durante la gestazione. L'età materna sempre più elevata, la cattiva alimentazione, la sedentarietà possono determinare una variazione degli equilibri ormonali favorendo l'insorgenza della neoplasia;
f)***familiarità*** (parenti di 1° grado); g) ***precedente diagnosi di neoplasia del testicolo controlaterale*** od anche di ***Neoplasia Intratubulare o Intraepiteliale;*** h) ***infertilità*** è presente nel 30-50% dei soggetti con tumori germinali del testicolo.

Classificazione

Le neoplasie primitive del testicolo sono rappresentate, in massima parte, da ***Tumori a cellule germinali*** (***Seminomi, Non Seminomi e forme miste o di combinazione***) che costituiscono l'1% di tutte le neoplasie del sesso maschile ed il 2-4% dei tumori urogenitali. Precursore dei tumori della linea germinale è considerata la ***Neoplasia Testicolare Intratubulare*** (TIN). Fa eccezione il seminoma spermatocitico che origina da cellule in via di differenziazione. TIN è una lesione maligna preinvasiva delle cellule germinali impropriamente detta carcinoma in situ in quanto non riassume le caratteristiche proprie di una lesione epiteliale. I Tumori a cellule germinali possono svilupparsi nelle gonadi, ma anche in sede extragonadica (mediastino, retroperitoneo, ghiandola pineale, area sacrococcigea).
Vi sono poi ***Tumori a cellule non germinali*** che rappresentano il 5% delle neoplasie del

TUMORI A CELLULE GERMINALI

I tumori a cellule germinali si distinguono in Seminomi (40%), Non Seminomi (60%) e forme miste o di combinazione, generalmente più aggressive.

SEMINOMI

I "**SEMINOMI**" sono più frequenti nella quarta decade. Numerosi sono gli istotipi:
°Seminoma tipico, classico;
°Seminoma con sinciziotrofoblasti (produce HCG);
°Seminoma spermatocitico;
°Seminoma spermatocitico - variante sarcomatosa;
°Seminoma anaplastico (alto indice mitotico).
Il Seminoma tipico è la forma più frequente. Viene generalmente diagnosticato in uno stadio iniziale a differenza dei seminomi a sinciziotrofoblasti ed anaplastici che giungono all'osservazione in uno stadio più avanzato. Si manifesta macroscopicamente con un aspetto lobulato, biancastro, omogeneo. Nel 10% dei casi sono presenti cellule giganti plurinucleate (sinciziotrofoblasti) spesso in rapporto con i vasi sanguigni (frequenti i focolai di emorragia).
Tali cellule producono gonadotropine corioniche (Beta- HCG). Quando le atipie cellulari sono di grado marcato ed è presente elevato indice mitotico si parla di seminoma anaplastico.
I Seminomi sono caratterizzati da un peculiare linfotropismo nella loro disseminazione metastatica tanto che è facile trovare metastasi alle linfoghiandole retroperitoneali, mediastiniche, sopraclaveari che sono radiocurabili.
Il Seminoma a sinciziotrofoblasti e il Seminoma anaplastico hanno una prognosi peggiore del seminoma tipico, ma sono anch'essi radiocurabili.
Il Seminoma spermatocitico o Spermatocitoma esordisce in individui più anziani (50-60 anni), può manifestarsi bilateralmente ma, generalmente, in modo metacrono. E' stato indicato come benigno ma risulta maligno nella sua variante sarcomatosa.
Esiste un gruppo di seminomi noti come "*Bad Seminoma*" caratterizzati da un comportamento anomalo. Questi tumori non sono identificabili istologicamente, nè mediante i markers tumorali,

ma si caratterizzano solo per il loro comportamento clinico aggressivo e per l'esito infausto. Rispondono a radio e chemioterapia come il seminoma tipico ma, a differenza di questo, recidivano frequentemente dopo tali trattamenti e possono dare metastasi in sede anomala (cutanee, ossee, ai linfonodi laterocervicali e non ai sopraclaveari, ecc.).

NON SEMINOMI

I "**NON SEMINOMI**" presentano la maggior incidenza nella terza decade. Gli istotipi sono rappresentati da:

°*Carcinoma Embrionale;*
°*Teratoma;*
°*Tumore del Sacco vitellino;*
°*Coriocarcinoma.*

Carcinoma Embrionale

Rappresenta il 20% dei tumori germinali del testicolo. E' caratterizzato da cellule indifferenziate. Ha aspetto lardaceo, colorito grigiastro o biancastro con ampie zone di necrosi ed emorragia. Può essere puro ed in tal caso non si associa ad alcun marcatore neoplastico. Se i markers risultano positivi significa che sono presenti cellule sinciziali (HCG) o cellule del sacco vitellino (AFP). E' una neoplasia più aggressiva del seminoma. In una metà dei casi viene diagnosticato in fase metastatica (metastasi linfoghiandolari e polmonari).

Teratoma

Più frequente nella prima decade. Si caratterizza per una differenziazione di tipo somatico con cellule e tessuti derivanti da più linee germinali.
Si distinguono:
- ***Teratoma Maturo***: è costituito da elementi ben differenziati e abbozzi embrionali di vario tipo (cistico, a differenziazione intestinale, bronchiale, ecc.). E' benigno nell'infanzia, maligno nell'adulto in cui può metastatizzare come teratoma o andare incontro a differenziazione in senso germinale e diventare un tumore indifferenziato germinale, oppure un adenocarcinoma, o un sarcoma. Il teratoma maturo dell'adulto risponde solo al trattamento chirurgico per cui deve essere ricercato e trattato in ogni sede.
- ***Teratoma immaturo, non differenziato***
- ***Teratocarcinoma*** è la combinazione di Teratoma più Carcinoma embrionale.

Tumore del Sacco vitellino

E' più frequente nella prima decade di vita. E' un tumore non seminomatoso che va incontro a differenziazione extraembrionale. Si associa ad elevati livelli di AFP. Il tumore può raggiungere cospique dimensioni. La superficie di taglio ha colorito variabile dal bianco al giallastro ed aspetto lobulato; sono presenti aree cistiche. Caratteristici i corpi perivascolari di Schiller-Duval che rappresentano un tentativo di formazione di sacco vitellino.
Il tumore ha un comportamento diverso nell'infanzia e nell'adulto. Nell'infanzia dà quasi esclusivamente metastasi ematogene. Nell'adulto sono rare le forme pure di tumore del sacco vitellino associandosi in genere ad altri istotipi. Si hanno metastasi per via linfatica ed ematica.

Coriocarcinoma

E' un tumore non seminomatoso che va incontro a differenziazione placentare. Per parlare di Coriocarcinoma dovranno essere presenti sia il sinciziotrofoblasto che il citotrofoblasto. Nella sua forma pura è molto raro; in tale caso ha sviluppo esplosivo e dà precoci metastasi ematogene. Si associa spesso ad altri istotipi. La neoplasia produce gonadotropine corioniche e può presentarsi con ginecomastia.

testicolo. Tra questi abbiamo il tumore a cellule di Leydig, il tumore a cellule di Sertoli, tumori derivanti da cellule dello stroma testicolare quali linfomi, localizzazioni leucemiche, leiomiosarcomi, rabdomiosarcomi, ecc.
Il tumore a cellule di Leydig è presente sia nei bambini che negli adulti. Tali tumori sono caratterizzati da alterazioni ormonali che includono elevati livelli di androgeni o di estrogeni e possono dare quadri di pseudo-pubertà precoce nell'infanzia e di ginecomastia nell'adulto. Il tumore a cellule del Sertoli è tipico dell'adulto e può essere caratterizzato da ginecomastia.
I ***Tumori metastatici del testicolo*** (da neoplasie del polmone, prostata, stomaco, rene, melanoma, ecc.) rappresentano solo una piccola minoranza. Le manifestazioni secondarie da linfoma, generalmente non-Hodgkin, rivestono un particolare significato clinico per la diagnosi differenziale con il seminoma.

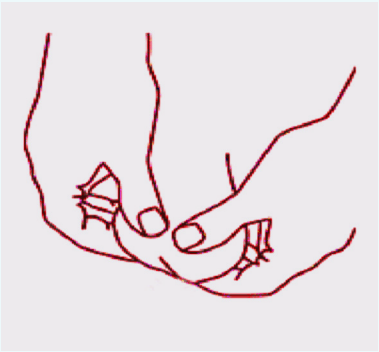
Sintomatologia e diagnosi

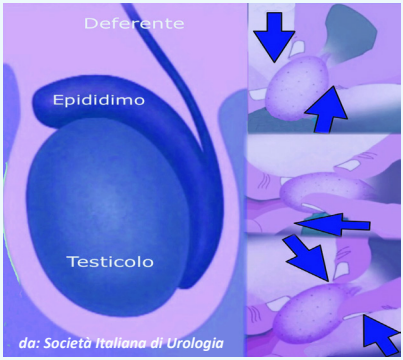
L'esordio clinico del tumore del testicolo è variabile:
-la neoplasia può essere asintomatica e rappresentare una scoperta accidentale durante un esame fisico, un' ecografia, o una biopsia testicolare eseguita per infertilità;
-può essere caratterizzato da una tumefazione del testicolo, a lenta o a rapida crescita, generalmente indolente, con perdita della sensibilità specifica dell'organo. Talora è bilaterale (2-3% dei casi);
-raramente è presente dolore (10% dei casi) legato ad emorragia intraparenchimale che può determinare un rapido aumento di volume del testicolo;
-talora si verifica ginecomastia da iperincrezione di Beta-HCG (<5% dei casi);
-orchiepididimite può manifestarsi nel 10% dei casi;
-i tumori a cellule di Leydig e di Sertoli possono produrre rispettivamente androgeni ed estrogeni con sintomatologia correlata;
-talora la sintomatologia è quella delle metastasi: disturbi gastrointestinali; tumefazioni linfoghiandolari sopraclaveari (***segno di Troisier***=metastasi in sede sopraclaveare sinistra) o laterocervicali; dolore adddominale o lombare; manifestazioni a carico del sistema nervoso centrale.
Il tempo alla diagnosi oscilla da 1 a 6 mesi.
Risulta importante eseguire periodicamente l'autopalpazione dei testicoli alla ricerca di anomalie, o noduli sospetti, in presenza dei quali è indicata l'esecuzione di una ecografia scrotale.

L'autopalpazione dei testicoli

L'autopalpazione dei testicoli è una manovra semeiologica di prevenzione secondaria alla ricerca di tumefazioni sospette a carico di uno od entrambi i testicoli. Permette la scoperta di un tumore in fase iniziale così da avviare, con urgenza, le indagini (ecografia, markers neoplastici) per la conferma diagnostica a cui seguirà l'intervento chirurgico di orchifunicolectomia totale per via inguinale. L'esame della borsa scrotale dovrebbe essere eseguito regolarmente in quanto permette di scoprire tumefazioni del testicolo del tutto asintomatiche. Rappresenta un importante test di screening dal momento che non è più obbligatoria la visita militare che assicurava un primo controllo dei giovani adulti.
Per eseguire l'autopalpazione occorre osservare alcune raccomandazioni:

1-l'esame deve essere effettuato preferibilmente dopo una doccia o un bagno caldo che agevolano le manovre in quanto determinano un rilassamento dello scroto;
2-occorre porsi davanti ad uno specchio: così facendo possono essere apprezzati un' asimmetria dello scroto, un rigonfiamento anomalo, l' eventuale presenza di dilatazione delle vene spermatiche in caso di varicocele che risulta più facilmente identificabile eseguendo la manovra di Valsalva (ponzamento);
3-i testicoli vengono inizialmente esaminati ponendoli in posizione verticale. Con il pollice e l'indice si stringe delicatamente la testa dell'epididimo che si trova in alto, nella parte posteriore;
4-si pone, successivamente, il testicolo in posizione orizzontale e con l'indice si palpa delicatamente la sua superficie, aiutandosi con il pollice, controllando che essa sia liscia e senza deformazioni o noduli;
5-si pone di nuovo il testicolo in posizione verticale e con il pollice sopra e l'indice sotto si esegue l'esame dei due poli del testicolo e di nuovo si ricontrolla l'epididimo.
Può inoltre essere palpato il dotto deferente che si dirige in alto verso il canale inguinale. L'epididimo appare come una morbida struttura tubulare che si trova dietro al testicolo; può talora essere scambiato per una tumefazione sospetta in presenza di piccole cisti e nelle flogosi croniche.
Il dotto deferente appare come un cordone sottile che si dirige verso il canale inguinale.
Normalmente si inizia l'autopalpazione a partire dall'età di 15 anni alla quale tutti i maschi dovrebbero conoscere le dimensioni e la conformazione dei loro testicoli. Per quanto riguarda la frequenza l'esame dovrebbe essere eseguito almeno una volta al mese come da indicazioni della SIU. L'importanza dell'autopalpazione deriva dalla conoscenza che il tumore del testicolo viene spesso scoperto per caso. La lesione si presenta generalmente come un nodulo duro, una tumefazione palpabile.Talora è possibile avvertire un aumento di peso dello scroto. Un ulteriore elemento che conferma l'importanza dell'autopalpazione, da iniziare in giovane età, è la constatazione che i tumori del testicolo rappresentano la neoplasia più frequente nei maschi di età compresa fra i 15 ed i 40 anni che, se scoperta e operata in fase iniziale, presenta un alto tasso di guarigione.
Qualora vengano rilevate anomalie dell'anatomia e della forma dei testicoli è indicata la visita urologica e l'ecografia scrotale.





"Autopalpazione dei testicoli"

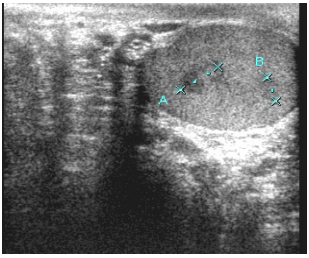
Ecografia scrotale

L'ecografia scrotale, condotta con sonde ad alta frequenza, rappresenta l'esame diagnostico di scelta nei soggetti con tumefazione testicolare indolente, o ad esordio acuto, avendo una sensibilità del 100%. I tumori del didimo possono essere singoli o multipli (specie i seminomi ed i tumori misti). Talvolta sono bilaterali, sincroni o metacroni.

Possono avere forma ovalare, rotondeggiante o irregolare, con margini netti o indistinti. In genere si manifestano come aree ipoecogene, ma talora anche iso o iperecogene (fibrosi, emorragia), disomogenee. Calcificazioni periferiche si ritrovano in presenza di necrosi e nel carcinoma in situ. Nei tumori piu' voluminosi si possono riscontrare aree ipo-anecogene necrotiche, o anche foci ecogeni emorragici. Nei seminomi l'aspetto è prevalentemente omogeneo e ben delimitato. Calcificazioni sono presenti in 1/3 dei seminomi ma sono frequenti anche nei non seminomi. Nei teratomi possono apparire aree cistiche, eventuali componenti ossee e cartilaginee che si manifestano come nuclei ecogeni con eventuale ombra acustica posteriore.

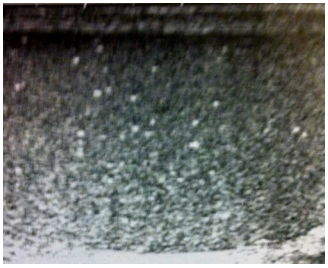
Nelle lesioni voluminose si ha il sovvertimento dell'intera struttura testicolare. I contorni del testicolo risultano irregolari quando è infiltrata l'albuginea. L'ecocolordoppler può dimostrare incremento dei flussi arteriosi e venosi ed ipervascolarizzazione.

L'ecografia scrotale sarà completata con l'ecografia addominale per la valutazione del fegato, dei reni e dei linfonodi retroperitoneali. Con l'ecografia si possono rilevare metastasi epatiche, ai linfonodi lombo-aortici, dilatazione delle vie escretrici urinarie da compressione linfoghiandolare. Seguiranno la radiografia e la Tc del torace e dell'addome con mdc che saranno utilizzate anche nel follow-up insieme ai markers neoplastici.

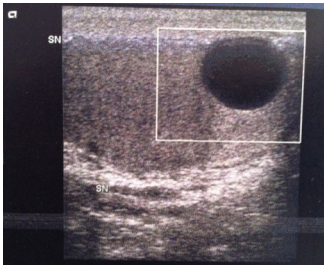


Neoplasia del testicolo rotondeggiante con aspetto ipoecogeno

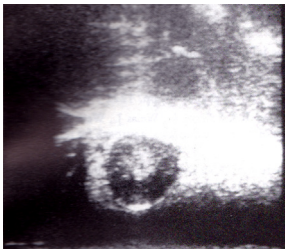
Neoplasia del testicolo a contorni irregolari con aspetto ipoecogeno



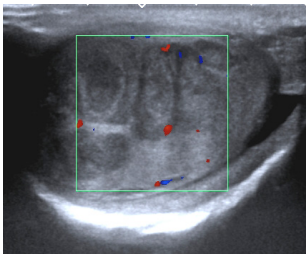
Microlitiasi del didimo



Cisti del didimo



Cisti epidermoide del testicolo: ecografia e reperto operatorio.



Orchite granulomatosa: aree ipo ed iperecogene.

Markers neoplastici

I markers sierici dei tumori germinali del testicolo rivestono un ruolo importante nella diagnosi, nella stadiazione, nella stratificazione del rischio, nell'immediato decorso post-operatorio e nel follow-up dei pazienti. Essi sono rappresentati da:
Alfa-Feto-Proteina (AFP), ***Gonadotropina Corionica*** e subunità beta (HCG e Beta HCG), ***Latticodeidrogenasi*** (LDH).
I markers risultano utili nel: a)bilancio di base per l'inquadramento del paziente e prima di ogni atto terapeutico potendo dare indicazioni sull'estensione della neoplasia, il tipo istologico atteso, la prognosi; b)valutare la risposta al trattamento primario (indicazioni sulla radicalità della terapia); c)riconoscimento precoce di progressione; d)monitoraggio dell'efficacia della terapia in presenza di malattia metastatica.
I valori dei markers dovrebbero essere disponibili immediatamente prima dell'intervento e rivalutati nei giorni successivi.

TUMORI A CELLULE GERMINALI DEL TESTICOLO: MARKERS NEOPLASTICI

AFP (*Alfa-Feto-Proteina*)
-identificazione: Abelev G.T., 1963
-categoria: antigene tumore associato
-natura chimica: glicoproteina (alfa-1-globulina) con peso molecolare: 67 kD
-anticorpi utilizzati per la determinazione: mono e policlonali
-cause di incremento: non seminomi (tumori del sacco vitellino, ecc), forme di combinazione.
-tempo di dimezzamento: 5 gg
-altre cause di incremento: carcinoma epatocellulare, altre neoplasie, epatopatia cronica, gravidanza

HCG e Beta HCG (*Gonadotropina Corionica*)
-identificazione come marker tumorale: Bagshawe K.D., 1969
-categoria: ormoni e subunità ormonali
-natura chimica: glicoproteina con peso molecolare: 40 kD (HCG) - 19 kD (Beta-HCG)
-anticorpi utilizzati per la determinazione: mono e policlonali
-cause di incremento: seminomi con sinciziotrofoblasti e non seminomi
-tempo di dimezzamento: 18-48 ore
-altre cause di incremento: altre neoplasie, gravidanza (secrezione dalle cellule del sinciziotrofoblasto placentare)

LDH (*Latticodeidrogenasi*)
E' un enzima endocellulare ubiquitario che viene liberato quando è presente lisi cellulare. Rappresenta un marker aspecifico. La sua concentrazione è proporzionale al volume tumorale ed al tasso di crescita neoplastica. Elevati livelli di LDH sono presenti nel 60% dei pazienti con carcinoma del testicolo e nell'80% dei seminomi in fase avanzata.

Considerazioni cliniche e prognostiche

Il particolare interesse per i tumori del testicolo, nonostante la loro rarità, deriva da due ordini di fattori. In primo luogo la frequente giovane età di insorgenza ed in secondo luogo l'alto tasso di curabilità della neoplasia quando viene diagnosticata negli stadi iniziali. Data l'ampia variabilità di forme istologiche, con diversa aggressività, di questi tumori è necessario giungere tempestivamente alla diagnosi ed all'intervento di orchifunicolectomia totale per via inguinale a cui seguirà un iter terapeutico differenziato sulla base dell'esame istologico e della stadiazione della neoplasia.
Purtroppo, molto spesso, si assiste ad un ritardo diagnostico che è legato, in gran parte, alla scarsa conoscenza di questa patologia che, invece, deve essere presa sempre in seria considerazione attuando. appena possibile, l'intervento chirurgico di orchifunicolectomia radicale. Esso rappresenta la premessa indispensabile per un corretto iter terapeutico che potrà essere concertato solo dopo l'esame del reperto operatorio, uno staging accurato e la determinazione pre e postoperatoria dei markers neoplastici.
In linea generale la prognosi nei tumori allo stadio I è buona. Nel 15-20% dei casi con seminoma in questo stadio si hanno metastasi subcliniche, generalmente retroperitoneali. Nei "Non seminomi" allo stadio I la percentuale di metastasi subcliniche sale al 30%. Di conseguenza è necessario attuare un follow-up protratto nel tempo finalizzato all'individuazione precoce di una ricaduta, ma anche alla diagnosi di una possibile neoplasia del testicolo superstite. Il follow up dovrebbe basarsi sull'autopalpazione, l'ecografia testicolare, l'esame Rx del torace e la TAC del torace e dell'addome.

TUMORI A CELLULE GERMINALI DEL TESTICOLO: STADIAZIONE (TNM)

Stadio I: comprende quei pazienti senza evidenza clinico-radiologica o bioumorale di neoplasia al di fuori del testicolo dopo orchifunicolectomia.
Lo stadio IS comprende quei casi in cui si ha persistenza dei marcatori tumorali dopo intervento.

Stadio IIA: evidenza radiologica di linfonodi retroperitoneali e/o pelvici con diam. trasverso massimo inferiore a 2 cm.

Stadio IIB: evidenza radiologica di linfonodi retroperitoneali e/o pelvici con diam. trasverso massimo tra 2 e 5 cm.

Stadio IIC: evidenza di linfonodi retroperitoneali e/o pelvici con diam. trasverso massimo superiore a 5 cm.

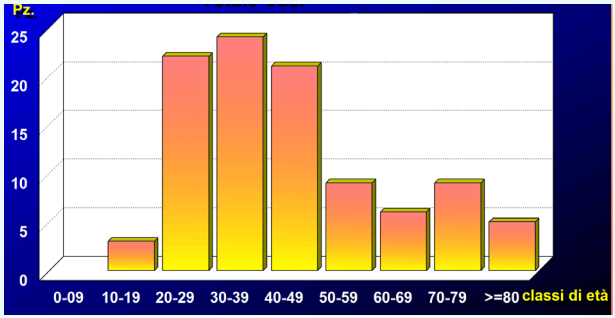
Per i ***seminomi in Stadio I*** trattati con orchifunicolectomia+radioterapia la sopravvivenza a cinque anni risulta del 97%. Per i ***non seminomi in stadio I*** trattati con orchifunicolectomia+cellulolinfoadenectomia retroperitoneale lombo-aortica la sopravvivenza a 3-5 anni si avvicina al 90% e si assesta al 90-100% con l'utilizzo di protocolli di polichemioterapia. Per i pazienti con tumore disseminato del testicolo la sopravvivenza a 3-5 anni è del 67-80%.

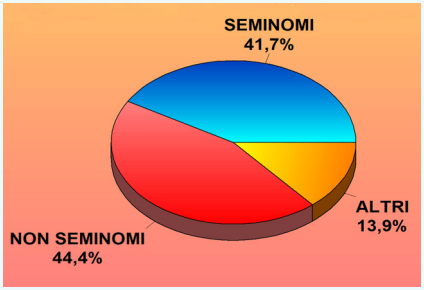
Tumori del testicolo e Fertilità

Nei pazienti con neoplasia del testicolo è possibile il riscontro di infertilità o di riduzione della fertilità dimostrabili con l'esame del liquido seminale ed i dosaggi di FSH, LH e del testosterone. In caso positivo si può ricorrere alla crioconservazione preventiva del liquido seminale totale che può essere effettuata anche in previsione di trattamenti adiuvanti quali la linfoadenectomia retroperitoneale che può essere responsabile di eiaculazione retrograda, la radioterapia, la chemioterapia.

Esperienza personale

Da una revisione di 100 casi di neoplasia del testicolo osservati e trattati, la terza, la quarta e la quinta decade di vita risultano le più colpite. I non seminomi sono prevalenti (44,4%) rispetto ai seminomi (41,7%) ed alle altre neoplasie del testicolo (13,9%). Quest'ultime sono rappresentate, in prevalenza, da linfomi esorditi in età avanzata. In un solo caso la neoplasia è stata bilaterale e di osservazione metacrona.

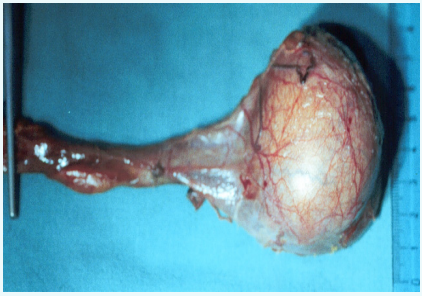




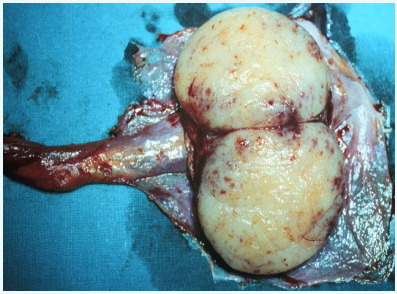
Tumori del testicolo: Classi di età e tipi istologici su 100 casi.
Arch. storico UO Urologia, p. Direttore Dr. Roberto Benelli (1997-2007)

Seminoma : localizzazioni multiple

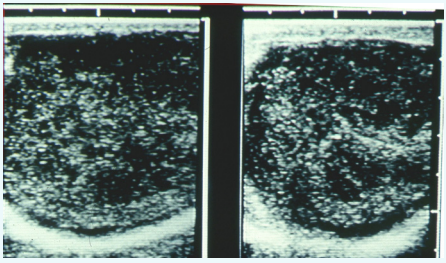
Seminoma :orchifunicolectomia



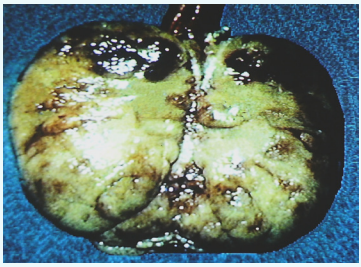
Seminoma occupante il didimo: orchifunicolectomia



Seminoma occupante il didimo

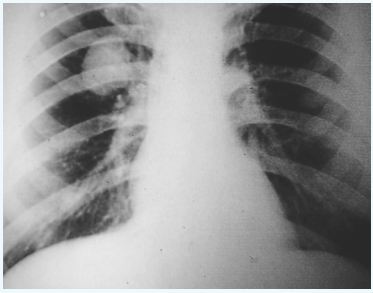


Linfoma N.H. del testicolo: ecografia



Linfoma del testicolo: reperto operatorio

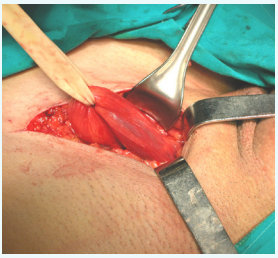
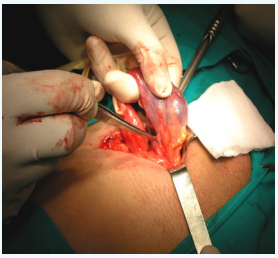
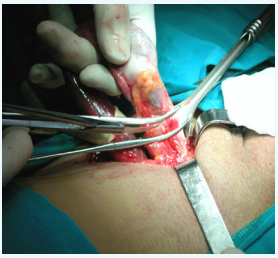
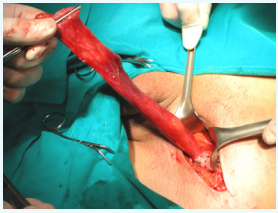
Teratoma del testicolo: reperto operatorio



Metastasi polmonare
da neoplasia del testicolo

ORCHIFUNICOLECTOMIA PER NEOPLASIA DEL TESTICOLO

Tempi dell'intervento per via inguinale eseguito con blocco anestetico periferico
(blocco tronculare dei nervi ileo-ipogastrico ed ileo-inguinale)

Autori

Dr. Roberto Benelli
Presidente della Lega Italiana per la lotta contro i Tumori Sez. di Prato
p. Direttore UO Urologia - Prato

Dr. Marco Gavazzi
Urologo - ASL Toscana Centro
p. Responsabile Sez. Endourologia - Prato

Partner-Graf S.R.L.
Via F. Ferrucci, 73
59100 PRATO
www.partnergraf.it

Edizioni Partner-Graf srl
Luglio 2016