

UNIVERSITE CHEIKH ANTA DIOP DE DAKAR

\*\*\*

FACULTE DE MEDECINE ET PHARMACIE

ANNEE : 1989



N° 6

**APPORT DE L'ECHOGRAPHIE DANS LA  
PATHOLOGIE DU SCROTUM ET DE SON CONTENU  
(A PROPOS DE 46 OBSERVATIONS)**

**THESE**

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MEDECINE  
(DIPLOME D'ETAT)

PRESENTEE ET SOUTENUE PUBLIQUEMENT

LE 16 JANVIER 1989

PAR

PAR Rabiou CISSE

Né en 1959 à OUAGADOUGOU (BURKINA-FASO)

**MEMBRES DU JURY**

PRESIDENT : M. Aristide MENSAH, Professeur

MEMBRES : M. Samba NDOUCOUMANE GUEYE, Professeur  
M. Pierre LAMOUCHE, Professeur  
M. Moussa Lamine SOW, Professeur Agrégé

DIRECTEUR DE THESE : M. Pierre LAMOUCHE, Professeur

FACULTE DE MEDECINE ET DE PHARMACIE

-----

PERSONNEL DE LA FACULTE

-----

DOYEN ..... M. René NDOYE

PREMIER ASSESSEUR ..... M. Doudou BA

DEUXIEME ASSESSEUR ..... M. Ibrahima Pierre NDIAYE

CHEF DES SERVICES ADMINISTRATIFS ..... M. Ibrahima FALL

-----

-----

-----

FACULTE DE MEDECINE ET DE  
PHARMACIE

---

LISTE DU PERSONNEL ENSEIGNANT PAR GRADE  
POUR L'ANNEE UNIVERSITAIRE  
1988/1989

PROFESSEURS TITULAIRES

M. Hervé	DE LAUTURE	Médecine Préventive
M. Fadel	DIADHIOU	Gynécologie Obstétrique
M. Samba	DIALLO	Parasitologie
M. Adrien	DIOP	Chirurgie Générale
M. Lamine	SINE DIOP	O.R.L
M. Mohamadou	FALL	Pédiatrie
M. Pierre+	FALTOT	Physiologie
M. Samba	Ndoucoumane GUEYE	Anesthésiologie
M. Aristide	MENSAH	Urologie
M. Bassirou	NDIAYE	Dermatologie
M. Papa Demba	NDIAYE	Anatomie Pathologique
M. Ibrahima Pierre	NDIAYE	Neurologie
M. René	NDOYE	Biophysique
M. Idrissa	POUYE	Orthopédie-Traumatologie
M. Abibou	SAMB	Bactériologie-Virologie
M. Abdou*	SANOKHO	Pédiatrie
M. Dédéou+	SIMAGA	Chirurgie Générale
M. Abdourahmane	SOW	Maladies Infectieuses
M. Ahmédou Moustapha	SOW	Médecine Interne (clinique Médicale II)

M. Papa	TOURE	Cancérologie
M. Alassane	WADE	Ophtalmologie
M. Ibrahima	WONE	Médecine Préventive.

PROFESSEURS SANS CHAIRE
-------------------------

M. Oumar	BAO	Thérapeutique
M. Samba	DIOP*	Médecine Préventive
M. Abdourahmane	KANE	Pneumophtisiologie
M. Ibrahima	SECK	Biochimie Médicale

---

+ Personnel associé

\* Personnel en détachement

PROFESSEUR EN SERVICE EXTRAORDINAIRE
--------------------------------------

M. Pierre	LAMOUCHE	Radiologie
-----------	----------	------------

MAITRES DE CONFERENCES AGREGES
--------------------------------

M. José-Marie	AFOUTOU	Histologie-Embryologie
M. Salif	BADIANE	Maladies Infectieuses
M. Mohamed Diawo	BAH	Gynécologie-Obstétrique
M. Mamadou Diakhité	BALL	Dermatologie-Vénérologie
Mme Awa Marie	COLL	Maladies Infectieuses
Mme Mireille*	DAVID	Bactériologie-Virologie
M. Baye Assane	DIAGNE	Urologie
M. Lamine	DIAKHATE	Hématologie
M. Babacar	DIOP	Psychiatrie
M. El Hadj Malick+	DIOP	O.R.L
Mme Thérèse MOREIRA	DIOP	Médecine Interne (clinique médicale I)
M. Sé mou	DIOUF	Cardiologie
M. Mamadou	GUEYE	Neuro-Chirurgie
M. Nicolas	KUAKUVI	Pédiatrie
M. Mohamadou Mansour	NDIAYE	Neurologie
Mme Mbayang	NDIAYE/NIANG	Physiologie
M. Mamadou	NDOYE	Chirurgie Infantile
M. Mamadou Lamine	SOW	Médecine Légale
M. Moussa Lamine	SOW	Anatomie
M. Jacques	STEPHANY	Psychiatrie
M. Cheikh Tidiane	TOURE	Chirurgie Générale
M. Jehan-Mary x	MAUPPIN	Anatomie

CHARGES D'ENSEIGNEMENT
------------------------

M. Jean-Bernard	MAUFERON	Neurologie
M. Jacques	MILAN	Léprologie
Mme Jacqueline	PIQUET	Biophysique

---

+ Maître de conférences agrégé associé

\* Personnel en détachement

x Maîtres de Conférences Associés.

MAITRES-ASSISTANTS
--------------------

M. Fallou	CISSE	Physiologie
M. Moussa Fafa	CISSE	Bactériologie-Virologie
M. El Hadj Ibrahima	DIOP	Orthopédie-Traumatologie
M. Souvasin	DIOUF	Orthopédie-Traumatologie
M. Alain	FERRER	Histologie-Embryologie
Mme Sylvie	SECK/GASSAMA	Biophysique
M. Momar	GUEYE	Psychiatrie
M. Alain	LE COMTE	Biophysique
M. Adama Bandiougou	NDIAYE	Parasitologie
M. Madoune Robert	NDIAYE	Ophthalmologie
M. Mohamede Fadel	NDIAYE	Médecine Interne (clinique médical II)
M. Gora	SECK	Physiologie
M. Housseyn Dembel	SOW	Pédiatrie
M. Oumar	SYLLA	Psychiatrie

ASSISTANTS DE FACULTES-ASSISTANTS DES SERVICES UNIVERSITAIRES DES HOPITAUX
---

M. Jean-Luc	BARRES	Bactériologie-Virologie
M. Cheikh Saad Bouh	BOYE	Bactériologie-Virologie
M. Abdarahmane x	DIA	Anatomie
M. Moctar	DIOP	Histologie-Embryologie
Melle Aïssatou	GAYE	Bactériologie-Virologie
M. Oumar	GAYE	Parasitologie
M. Victorino	MENDES	Anatomie-Pathologique
M. Niama	DIOP/SALL	Biochimie Médicale
M. Mame Thierno Aby	SY	Médecine Préventive
xM. Doudou	THIAM	Hématologie
M. Meïssa	TOURE	Biochimie Médicale

CHEFS DE CLINIQUE-ASSISTANTS DES SERVICES UNIVERSITAIRES DES HOPITAUX
--

M. Mohamed Abdallahi		
Ould Cheikh	ABDALLAHI	Pédiatrie
M. Mohamed+	AYAD	Pneumophtisiologie
M. Mamadou	BA	Pédiatrie
M. Mamadou	BA	Urologie
M. Serigne Abdou	BA	Cardiologie
M. Moussa	BADIANE	Electro-Radiologie
M. Seydou Boubacar*	BADIANE	Neuro-Chirurgie
M. Boubacar	CAMARA	Pédiatrie
M. El Hadj Souleymane	CAMARA	Orthopédie-Traumatologie
Mme Mariama Safiètou	KA/CISSE	Médecine Interne (clinique Médicale II)
M. Massar+	DIAGNE	Neurologie
M. Bernard-Marcel	DIOP	Maladies Infectieuses
M. Gorgui	DIOP	Cardiologie
M. Saïdnorou	DIOP	Médecine Interne (clinique Médicale II)
M. Boucar	DIOUF	Médecine Interne (clinique Médicale I)
M. Mamadou Lamine	DIOUF	Médecine Interne (clinique Médicale I)
M. Raymond	DIOUF	O.R.L
M. Babacar	FALL	Chirurgie Générale
M. Serigne Magueye+	GUEYE	Urologie
M. Michel	GUIRAUD	Dermatologie
M. Abdoul Almamy	HANE	Pneumophtisiologie

---

+ Maîtres Assistants Associés

x Assistants Associés

\* En stage.

M. Gounou+	KOMONGUI	Gynécologie-Obstétrique
M. Seydou*	KONE	Neurologie
M. Salvy Léandre	MARTIN	Pédiatrie
Mme Aminata	DIACK/MBAYE	Pédiatrie
M. Jean-Charles	MOREAU	Gynécologie-Obstétrique
M. Claude+	MOREIRA	Pédiatrie
Mme Mame Awa	FAYE/NDAO	Maladies Infectieuses
M. Papa Amadou	NDIAYE	Ophtalmologie
M. Aly	NGOM	Gynécologie-Obstétrique
Mme Bineta	SALL/KA	Anesthésiologie
M. MOhamadou Guélaye	SALL	Pédiatrie
M. Mamadou	SANGARE	Gynécologie-Obstétrique
M. Mamadou	SARR	Pédiatrie
M. Mousthapha	SARR	Cardiologie
M. Amadou Mactar	SECK	Psychiatrie
M. Birama	SECK	Psychiatrie
M. Seydina Issa LAYE SEYE		Orthopédie-Traumatologie
+Mme Marie-Thérèse	SOW/GOERGER	Médecine Interne (clinique médicale I)
Mme Aby	SY/SIGNATE	Pédiatrie
M. Mamadou	TOURE	Cancérologie
M.		
M. Albert	WANDAOGO	Chirurgie Générale

---

+ Chef de clinique-Assistant Associé

\* En stage.

ATTACHES ASSISTANTS DES SCIENCES FONDAMENTALES
--

M. Isidore Aloys	BOYE	Anatomie Pathologique
M. Daouda	DIA	Biochimie Médicale
M. Abdoulaye Séga	DIALLO	Histologie-Embryologie
Melle Thérèse	DIENG	Parasitologie
M. Oumar	FAYE	Histologie-Embryologie
M. Oumar	FAYE	Parasitologie
Mme Khadissatou	SECK/FALL	Hématologie
Mme Hassanatou	TOURE/SOW	Biophysique

ATTACHES CHEFS DE CLINIQUE
----------------------------

M. Djibril	NDAW	Cancérologie
M. Moustapha	NDIR	Pneumophtisiologie
M. Gilbert	TENDING	O.R.L
M. Alé	THIAM	Neurologie.

UNIVERSITE CHEIKH ANTA DIOP DE DAKAR

FACULTE DE MEDECINE  
ET DE PHARMACIE

II - CHIRURGIE DENTAIRE

-----

MAITRES DE CONFERENCES AGREGES

M. Ibrahima	BA	Pédodontie Préventive
Mme Ndioro*	NDIAYE	Odontologie Préventive et sociale
Mme Renée	NDIAYE/SENGHOR	Parodontologie
M. André x	SCHVARTZ	Dentisterie Opératoire

CHARGES D'ENSEIGNEMENT

M. Gilbert	LARROQUE	Odonto-Stomatologie
------------	----------	---------------------

ASSISTANTS DE FACULTES

Mme Christiane	AGBOTON	Prothèse Dentaire
Mme Maimouna	BADIANE	Dentisterie Opératoire
M. Patrick	BEYLIE	Biologie et Matières Fondamentales
M. Daouda	CISSE	Odontologie Préventive et sociale
M. Boubacar*	DIALLO	Odontologie Chirurgicale
M. Papa Demba+	DIALLO	Parodontologie
Mme Affisatou	NDOYE/DIOP	Dentisterie Opératoire
M. Libasse	DIOP	Prothèse Dentaire
Melle Fatou	GAYE	Dentisterie Opératoire

M. Mamadou Moustapha GUEYE*		Odontologie Préventive et sociale
M. Abdoul Wahabe*	KANE	Dentisterie Opératoire
Mme Charlotte	FATY/NDIAYE	Dentisterie Opératoire
Mme Maye Ndave	NDOYE/NGOM	Parodontologie
M. Mohamed TALLA+	SECK	Prothèse Dentaire
M. Malick	SEMBENE	Parodontologie
M. Jean-Paul	TERRISSE	Prothèse Dentaire
M. Saïd Nour	TOURE	Prothèse Dentaire
M. Abdoul Aziz*	YAM	Pathologie et Thérapeutique Dentaire
Mme France Anne	ZOGBI	Pédodontie

ATTACHES DE FACULTE
---------------------

Mme Aïssatou	BA/TAMBA	Pédodontie Préventive
M. Edmond	NABHANE	Parodontologie.

---

x Maître de Conférences Associés

\* En Stage

+ Assistants Associés

\* Personnel en détachement.

FACULTE DE MEDECINE

ET DE PHARMACIE

-----

PROFESSEURS TITULAIRES

M. Doudou	BA	Chimie Analytique
M. Oumar	SYLLA	Pharmacie Chimique et Chimie Organique

PROFESSEURS SANS CHAIRE

M. Issa	LO	Pharmacie Galénique
---------	----	---------------------

MAITRES DE CONFERENCES AGREGES

M. Mamadou	BADIANE	Chimie Thérapeutique
M. Mounirou	CISS	Toxicologie
M. Guy x	MAYNART	Botanique
M. Souleymane	MBOUP	Bactériologie-Virologie

CHARGES D'ENSEIGNEMENT

Mme Geneviève	BARON	Biochimie Pharmaceutique
M. Balla Moussa	DAFFE	Pharmacognosie

MAITRES-ASSISTANTS
--------------------

M. Emmanuel	BASSENE	Pharmacognosie
M. Omar*+	NDIR	Parasitologie
Mme Anne	RICHARD/TEMPLE	Pharmacie Galénique
Mme Urbane	TANGUY/SAVREUX	Chimie Organique et Pharmacie Chimique

ASSISTANTS
------------

Melle Issa Bella	BAH	Parasitologie
M. Mamadou Sadiou	DIALLO	Chimie générale et Minérale
M. Papa Amadou	DIOP	Biochimie Pharmaceutique
M. Amadou	DIOUF	Toxicologie
Mme Christine	DELORME	Pharmacie Galénique
M. Oumar	FAYE	Pharmacognosie
Mme Michèle	FERRER	Chimie Analytique
M. Jean	FOURMENTY	Physique Pharmaceutique
M. Alain	GERAULT	Biochimie Pharmaceutique
M. Babacar*	FAYE	Pharmacologie et Pharmacodynamie
Mme Monique	HASSELMANN	Toxicologie
Mme Aminata	SALL/DIALLO	Physiologie Pharmaceutique (Pharmacologie et Pharmacodynamie)

---

\* Maître de Conférences Associé

+ Maître de Conférences Agrégé Associé

x Maître-Assistant Associé

.../...

= En Stage

M. Tharcisse	NKULINKIYE/MFURA	Chimie Analytique
M. Omar	THIOUNE	Pharmacie Galénique
M. Mohamed Archou x	TIDJANI	Pharmacologie et Pharmacodynamie
M. Arlette	VICTORIUS	Zoologie

ATTACHES
----------

M. Mamadou Alimou	BARRY	Pharmacie Chimique et Chimie Organique
M. Mounibé	DIARRA	Physique Pharmaceutique
M. Ahmédou Bamba K.	FALL	Pharmacie Galénique
M. El Hadj	KA	Chimie Analytique
Melle Madina	KANE	Biochimie Pharmaceutique
M. Modou	LO	Pharmacognosie
M. Augustin	NDIAYE	Physique pharmaceutique
Mme Aminata	GUEYE/SANOKHO	Pharmacologie et Pharmacodynamie
M. Amadou Elimane	SY	Pharmacie Chimique et Chimie Organique

---

\* Assistant associé

x En stage.

JE DEDIE

CE

TRAVAIL .....

A DIEU LE TOUT PUISSANT  
A MOISE SAWADOGO In Mémorium  
A MON PERE  
A MA MERE  
A MA MARATRE  
A MES FRERES ET SOEURS  
A MON TONTON CISSE MOUSSA ET FAMILLE  
A TOUS MES PARENTS A KERA DOURE  
A KARAGA BOUKARY ET FAMILLE  
A LA FAMILLE SAWADOGO A POUYTENGA  
A TONTON JOSEPH DAMIBA ET FAMILLE  
A PATRICIA OUATTARA ET A TOUTE SA FAMILLE  
A MA FILLE LEILA  
A NARE FRANCOIS ET FAMILLE A DAKAR  
A MONSIEUR ET MADAME TRAORE ADAMA  
A KOUDOUGOU WENNEYAN ET FAMILLE A TENKODOGO  
A WINMINGA PAZINGUEBA ET FAMILLE A KOUDOUGOU  
A TONTON PALM MAURICE ET FAMILLE A DAKAR  
A TOUS MES AMIS ET COPAINS  
A TOUS LES ETUDIANTS BURKINABE A DAKAR  
A TOUS LES MAITRES DE CETTE ECOLE  
AU PEUPLE BURKINABE  
AU PEUPLE SENEGALAIS  
A TOUS LES PEUPLES EN LUTTE.

N O S   R E M E R C I E M E N T S  
=====

A tous ceux qui ont contribué à  
l'élaboration de ce travail :

- DR      MOUSSA BADIANE
  
- DR      ERIC TORTEY
  
- DR      EYNARD
  
- MME     NDIAYE
  
- MLLE    AMINATA CISSE.

A N O S M A I T R E S E T J U G E S  
=====

**A NOTRE MAITRE ET PRESIDENT DE JURY  
MONSIEUR LE PROFESSEUR ARISTIDE MENSAH**

C'est pour nous un grand honneur que vous jugez ce travail en qualité de Président du Jury.

La clarté avec laquelle vous enseignez l'urologie, votre rigueur, votre culture médicale, vos qualités humaines sont admirées de tous.

Trouver ici un témoignage de notre gratitude, notre admiration et notre profond respect.

**A NOTRE MAITRE ET JUGE  
MONSIEUR LE PROFESSEUR SAMBA NDOUCOUMANE GUEYE.**

Vous nous avez fait le grand honneur d'accepter de juger ce travail malgré votre emploi de temps chargé.

Veillez agréer, l'expression de notre reconnaissance et notre respect.

**A NOTRE MAITRE ET DIRECTEUR DE THESE  
MONSIEUR LE PROFESSEUR PIERRE LAMOUCHE**

Vous nous avez inspiré le sujet de cette thèse et nous avez aidé à sa réalisation dans de très bonnes conditions.

Nous avons pu apprécier votre grande bonté et la richesse de votre enseignement.

Profonde reconnaissance, sentiments respectueux.

**A NOTRE MAITRE ET JUGE  
MONSIEUR LE PROFESSEUR AGREGE  
MOUSSA LAMINE SOW**

Soyez assuré de notre admiration et de notre profonde gratitude pour votre enseignement et pour vos conseils.

"Par délibération, la Faculté a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune improbation ni approbation".

T A B L E    D E S    M A T I E R E S  
=====

<u>INTRODUCTION</u>		Pages
<u>CHAPITRE I :</u>	RAPPEL EMBRYOLOGIQUE - ANATOMIQUE - CLINIQUE	4
1.	RAPPEL EMBRYOLOGIQUE	5
2.	RAPPEL ANATOMIQUE	10
2.1.	LES TESTICULES	10
2.2.	L'EPIDIDYME	11
2.3.	LE CANAL DEFERENT ET LE CORDON SPERMATIQUE	12
2.4.	LES ENVELOPPES	13
2.5.	LES RELIQUATS EMBRYONNAIRES	14
2.6.	VASCULARISATION DU TESTICULE ET DES VOIES SPERMATIQUES.	15
3.	RAPPEL CLINIQUE	21
3.1.	PATHOLOGIE CONGENITALE	21
3.2.	LA TORSION DU TESTICULE ET DE SES ANNEXES	27
3.3.	LES GROSSES BOURSES NON INFLAMMATOIRES	31
3.4.	PATHOLOGIE INFECTIEUSE ET INFLAMMATOIRE	47
3.5.	PATHOLOGIE TUMORALE	53
3.6.	PATHOLOGIE TRAUMATIQUE	60
3.7.	STERILITES MASCULINES.	62
<u>HAPITRE II :</u>	<u>ECHOTOMOGRAPHIE</u>	64
1.	MATERIEL UTILISE	65
2.	TECHNIQUE D'EXAMEN	66
2.1.	LE PATIENT	66
2.2.	UN COUPLEUR ACOUSTIQUE (Gel)	66
2.3.	OPERATEUR	66
2.4.	EXAMEN.	66
3.	ECHO-ANATOMIE NORMALE	67
3.1.	IMAGES DE BASE	67
3.2.	ECHO-ANATOMIE NORMALE.	68

<u>CHAPITRE III :</u>	74
1. MATERIEL ET METHODES	77
1.1. MATERIEL	77
1.2. METHODES.	78
2. RESUME DES OBSERVATIONS	79
3. COMMENTAIRES.	117
3.1. PATHOLOGIE CONGENITALE	118
3.2. TORSION DU TESTICULE ET DE SES ANNEXES	121
3.3. GROSSES BOURSES OU MASSES INTRA-SCROTALES NON INFLAMMATOIRES	123
3.4. PATHOLOGIE INFLAMMATOIRE ET INFECTIEUSE AIGUE	127
3.5. PATHOLOGIE INFLAMMATOIRE ET INFECTIEUSE SUBAIGUE ET CHRONIQUE	129
3.6. PATHOLOGIE TUMORALE	131
3.7. PATHOLOGIE TRAUMATIQUE	135
3.8. STERILITES MASCULINES	138
3.9. ICONOGRAPHIE	139
3.10. DIFFERENTS TABLEAUX.	143
<u>CHAPITRE IV :</u> APPORT DE L'ECHOTOMOGRAPHIE DANS LE DIAGNOSTIC, LE TRAITEMENT ET LA SURVEILLANCE DE LA PATHOLOGIE SCROTALE	155
1. PATHOLOGIE CONGENITALE	156
1.1. INTERET DANS LE DIAGNOSTIC POSITIF LESIONNEL, TOPOGRAPHIQUE ET ETIOLOGIQUE.	156
1.2. INTERET DANS LE DIAGNOSTIC DIFFERENTIEL.	157
1.3. INTERET DANS LE TRAITEMENT ET LA SURVEILLANCE.	158
2. TORSION DU TESTICULE ET DE SES ANNEXES	159
2.1. INTERET DANS LE DIAGNOSTIC POSITIF LESIONNEL, TOPOGRAPHIQUE ET ETIOLOGIQUE.	159
2.2. INTERET DANS LE DIAGNOSTIC DIFFERENTIEL.	161
2.3. INTERET DANS LE TRAITEMENT ET LA SURVEILLANCE.	162

3.	GROSSES BOURSES OU MASSES INTRA- SCROTALES NON INFLAMMATOIRES	163
3.1.	INTERET DANS LE DIAGNOSTIC POSITIF LESIONNEL, TOPOGRAPHIQUE ET ETIOLOGIQUE.	163
3.2.	INTERET DANS LE DIAGNOSTIC DIFFERENTIEL.	164
3.3.	INTERET DANS LE TRAITEMENT ET LA SURVEILLANCE.	172
4.	PATHOLOGIE INFLAMMATOIRE ET INFECTIEUSE AIGUE	172
4.1.	INTERET DANS LE DIAGNOSTIC POSITIF LESIONNEL, TOPOGRAPHIQUE ET ETIOLOGIQUE.	172
4.2.	INTERET DANS LE DIAGNOSTIC DIFFERENTIEL.	176
4.3.	INTERET DANS LE TRAITEMENT ET LA SURVEILLANCE.	176
5.	PATHOLOGIE INFLAMMATOIRE ET INFECTIEUSE SUBAIGUE ET CHRONIQUE	177
5.1.	INTERET DANS LE DIAGNOSTIC POSITIF LESIONNEL, TOPOGRAPHIQUE ET ETIOLOGIQUE.	177
5.2.	INTERET DANS LE DIAGNOSTIC DIFFERENTIEL.	179
5.3.	INTERET DANS LE TRAITEMENT ET LA SURVEILLANCE.	179
6.	PATHOLOGIE TUMORALE	180
6.1.	INTERET DANS LE DIAGNOSTIC POSITIF LESIONNEL, TOPOGRAPHIQUE ET ETIOLOGIQUE.	180
6.2.	INTERET DANS LE DIAGNOSTIC DIFFERENTIEL.	184
6.3.	INTERET DANS LE TRAITEMENT ET LA SURVEILLANCE.	185
7.	PATHOLOGIE TRAUMATIQUE	187
7.1.	INTERET DANS LE DIAGNOSTIC POSITIF LESIONNEL, TOPOGRAPHIQUE ET ETIOLOGIQUE.	187
7.2.	INTERET DANS LE DIAGNOSTIC DIFFERENTIEL.	190
7.3.	INTERET DANS LE TRAITEMENT ET LA SURVEILLANCE.	191
8.	STERILITES MASCULINES	191
9.	EN CONCLUSION.	192
	<u>CONCLUSIONS</u>	195.

**I N T R O D U C T I O N**

=====

Nous désignons par le vocable de "pathologie scrotale" un groupe d'affections scrotales comprenant :

- 1- La pathologie congénitale
- 2- La torsion du testicule et de ses annexes
- 3- Les grosses bourses non inflammatoires, regroupant les hydrocèles, les kystes, les hernies inguino-scrotales et les varicocèles
- 4- La pathologie infectieuse et inflammatoire
- 5- La pathologie tumorale
- 6- La pathologie traumatique
- 7- Les stérilités masculines.

Il y a encore quelques années les décisions opératoires étaient prises par les urologues en fonction des données de la clinique, de la transillumination, d'examens de laboratoire et autres examens d'opacification vasculaire ou spermatique.

La radiologie conventionnelle n'est pas concernée par l'étude des bourses : le radiologue se doit par contre de les protéger par un écran plombé, notamment chez le sujet jeune, quand elles se trouvent dans le champ du rayonnement.

Mais depuis une dizaine d'années la nouvelle imagerie médicale et en particulier l'échographie permet de << voir au-delà des mains >>.

Nous nous proposons dans ce travail, à la lumière des données de la littérature, d'étudier l'apport actuel de cette technique en tant que méthode complémentaire à l'examen clinique, dans la pathologie scrotale.

Après un nécessaire rappel des données embryologique, anatomique et clinique, nous aborderons les aspects échographiques normaux des différents constituants anatomiques des bourses.

Nous exposerons ensuite notre méthodologie de travail et les résultats.

Nous poursuivrons par une discussion sur l'apport de l'échographie dans la pathologie scrotale et terminerons par nos conclusions.

C H A P I T R E I :

=====

RAPPEL EMBRYOLOGIQUE - ANATOMIQUE - CLINIQUE

## 1- RAPPEL EMBRYOLOGIQUE

Ce chapitre uniquement constitué de schémas (Fig. 1 et 2) empruntés à Moore (36) nous paraît indispensable pour une meilleure compréhension de :

- la formation du testicule
- la constitution des bourses
- la pathologie découlant de la migration des testicules
- et anomalies de fermeture du canal péritonéo-vaginal (hernie, kyste du cordon et hydrocèle).

Moore intègre également deux définitions à ce chapitre (Fig. 3).

### 1.1. LA CRYPTORCHIDIE OU TESTICULE NON DESCENDU

Elle est notée chez 30 % des nouveau-nés prématurés et 3 % des enfants nés à terme. Le testicule cryptorchide peut être situé dans la cavité abdominale ou bien n'importe où le long du chemin habituel de descente du testicule. Le plus fréquemment il se trouve dans le canal inguinal.

### 1.2.

#### L'ECTOPIE TESTICULAIRE

Un testicule ectopique résulte d'une erreur de migration du gubernaculum vers un emplacement anormal.

Occasionnellement, le testicule après avoir traversé le canal inguinal dévie de son chemin habituel de descente et se loge dans des emplacements anormaux divers :

- . interstitiel  
externe par rapport à l'aponévrose du grand oblique
  
- . dans la cuisse  
triangle de scarpa.
  
- . dorsal par rapport au pénis
  
- . du côté opposé : ectopie croisée.  
Tous les types d'ectopie testiculaires sont rares mais l'ectopie interstitielle est la plus fréquente.

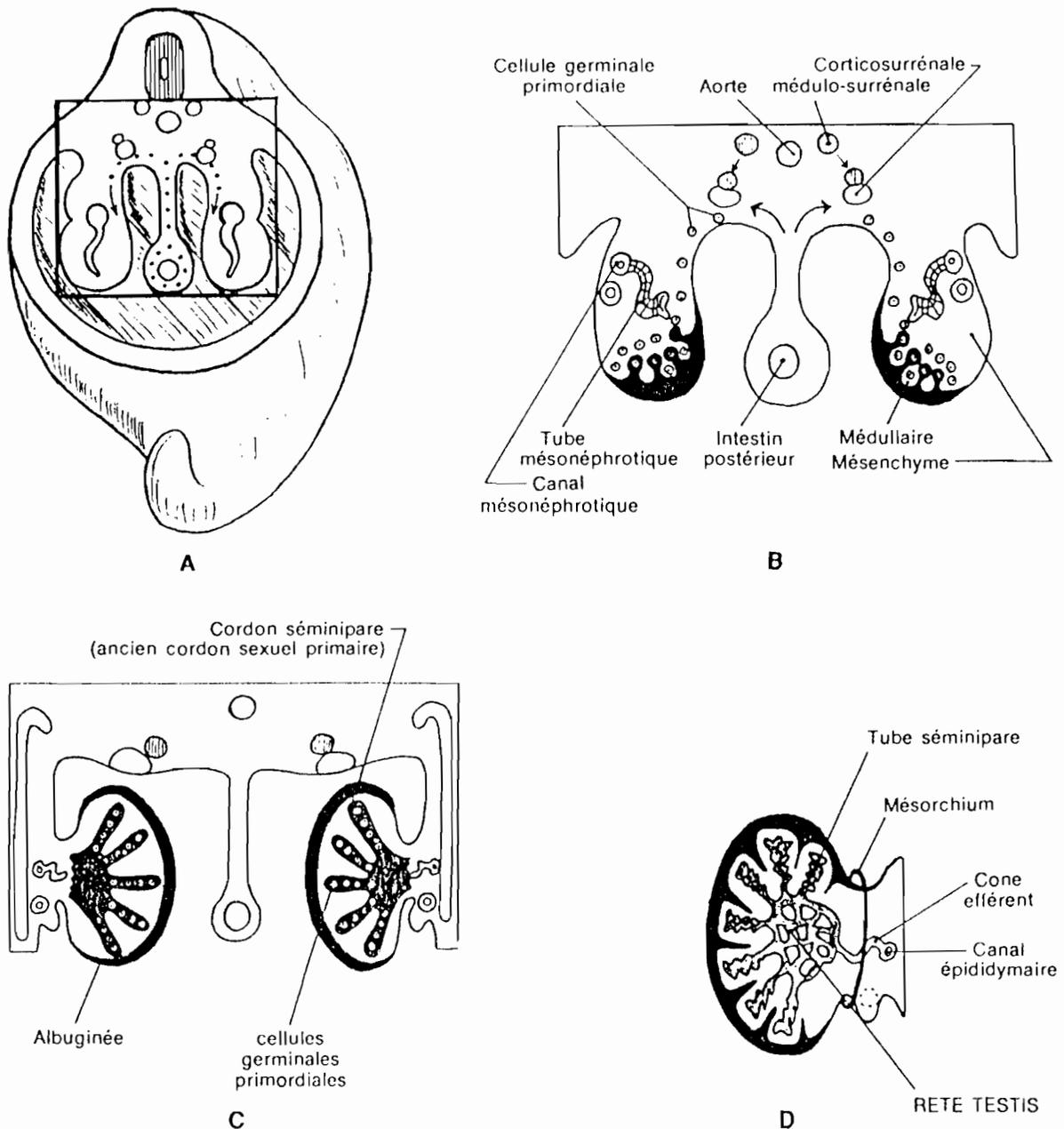
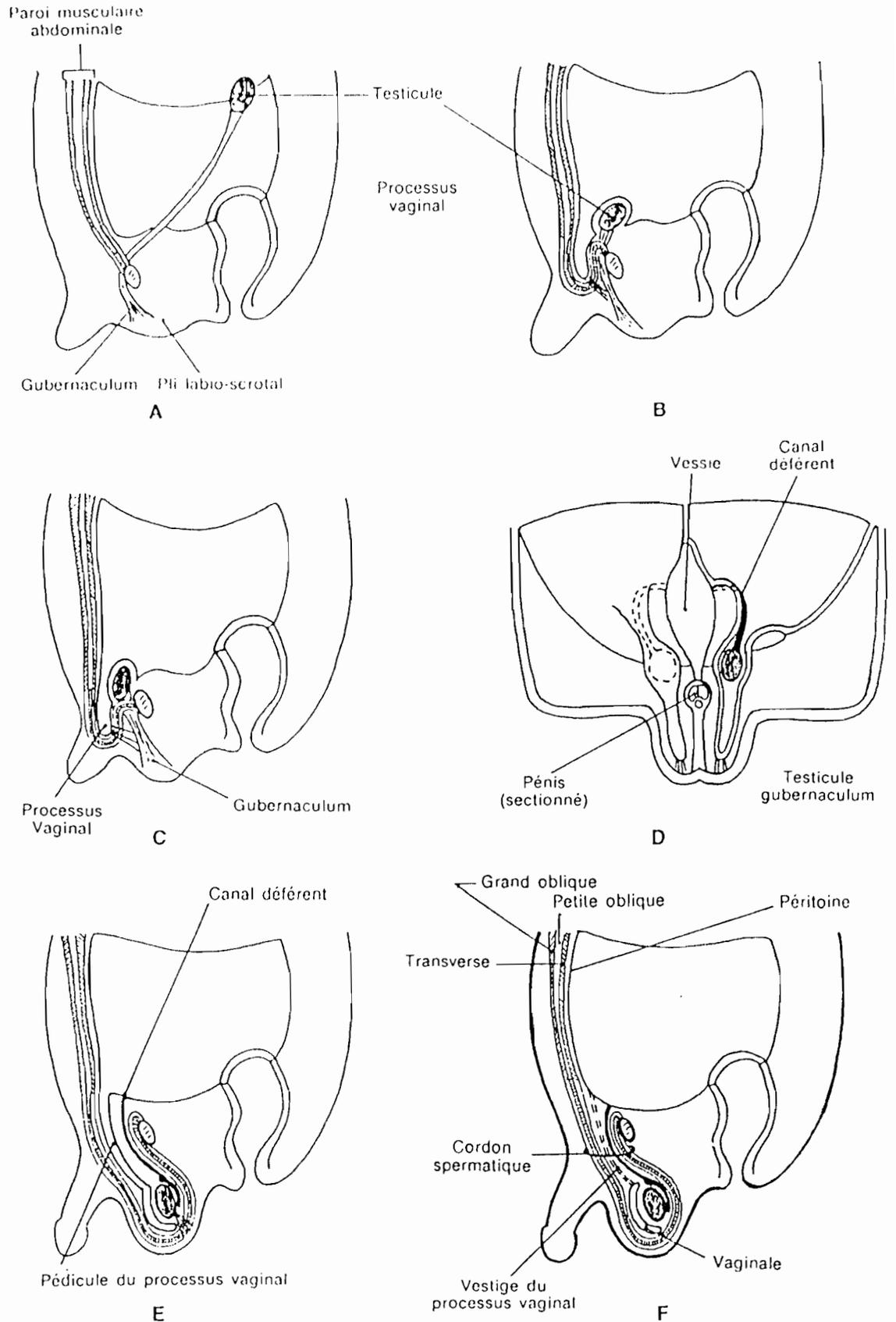


Figure 1

Coupes schématiques illustrant la différenciation des gonades indifférenciées en testicules.

- a) Schéma tridimensionnel de la région caudale d'un embryon de 5 semaines, montrant la situation, l'étendue des crêtes génitales et la migration des cellules germinales primordiales.
- b) Coupe analogue à un stade plus tardif, montrant les gonades indifférenciées (corticale et médullaire) et les canaux mésonéphrotiques et paramésonephrotiques.

- c) Embryon de 7 semaines, montrant les testicules se développant sous l'influence du chromosome Y. Noter que les cordons sexuels primaires sont devenus des cordons séminipares et qu'ils sont séparés de l'épithélium germinatif par l'albuginée.
- d) Testicule à 20 semaines, montrant le rete testis et les tubes séminipares dérivés des cordons séminipares. Un cône efférent s'est formé à partir d'un tube mésonéphrotique et le canal mésonéphrotique est devenu le canal épидidymaire.



**Figure 2**

Schémas illustrant la formation des canaux inguinaux et la descente des testicules.

- a) Coupe sagittale d'un embryon de 7 semaines montrant le testicule avant sa descente à partir de la paroi abdominale postérieure.
- b) et c) Coupes analogues, à environ 28 semaines, montrant le processus vaginal et le testicule commençant à traverser le canal inguinal. Noter que le processus vaginal entraîne au-devant de lui les différentes couches de la paroi abdominale.
- d) Coupe frontale d'un fœtus environ 3 jours plus tard.

illustrant la descente du testicule derrière le processus vaginal. Le processus vaginal a été sectionné du côté gauche pour montrer le testicule et le canal déférent.

- c) Coupe sagittale d'un nouveau-né montrant le processus vaginal communiquant avec la cavité péritonéale par un étroit canal ou pédicule.
- f) Coupe analogue d'un nouveau-né de 1 mois, après oblitération du canal péritonéo-vaginal. Noter que les différentes couches de la paroi abdominale élargie constituent maintenant les enveloppes du cordon spermatique.

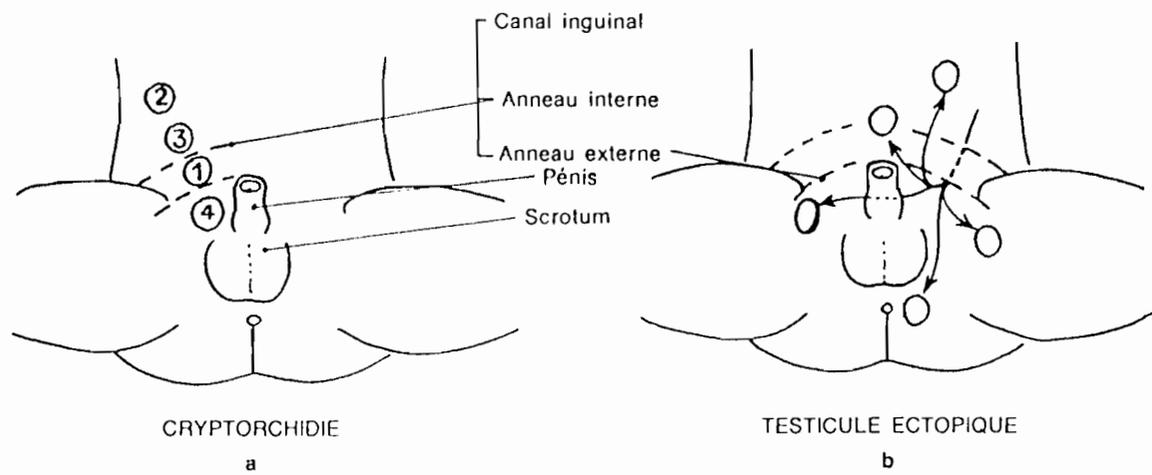


Figure 3

Schémas montrant la position des testicules

a) dans la cryptorchidie (les chiffres indiquent l'ordre de fréquence),

b) dans l'ectopie testiculaire : environ 5% des testicules non descendus sont ectopiques. (D'après K. L. Moore).

## 2 RAPPEL ANATOMIQUE

### 2.1. LES TESTICULES

Il s'agit de deux glandes à double sécrétion : exocrine produisant les spermatozoïdes et endocrine jouant un rôle prédominant dans la détermination des caractères sexuels secondaires.

Ils sont situés dans les bourses au-dessous de la verge et du périnée antérieur ; le testicule gauche étant généralement plus haut que le droit.

Le testicule a la forme d'un ovoïde aplati transversalement. Son grand axe est oblique de haut en bas et d'avant en arrière.

Son poids moyen est de 20 grammes.

Ses dimensions sont :

- . 3 à 5 cm dans le sens longitudinal
- . 2 à 4 cm dans le sens transversal
- . 2 à 3 cm dans le sens antéro-postérieur.

Il peut exister une petite asymétrie entre les deux testicules sans valeur pathologique.

La surface du testicule est lisse et sa consistance est ferme.

Le testicule est entouré d'une enveloppe fibreuse et adhérente : l'albuginée. Cette enveloppe a une épaisseur de 1 mm, elle augmente le long du bord postéro-supérieur de l'organe, constituant le corps de Highmore, triangulaire à la coupe, à sommet interne s'enfonçant en coin dans le parenchyme.

De celui-ci partent des cloisons fibreuses qui rejoignent la face profonde l'albuginée et segmentent le testicule en lobules au nombre de 250 à 300 (Fig. 5).

Chaque lobule est formé de 1 à 4 canalicules séminipares très flexueux et anastomosés entre eux. Au pôle supérieur de chaque lobule, les canaux séminipares se réunissent pour former un conduit court et rectiligne, le tube droit. L'ensemble de ces tubes droits se terminent dans un réseau canaliculaire occupant la partie inférieure du corps de Highmore appelé rete testis (ou réseau de Haller).

## 2.2 L'EPIDIDYME

Cet organe coiffe le testicule et mesure 5 cm de long. Il est formé d'un tube pelotonné sur lui-même et enveloppé d'une albuginée.

Son siège est en règle générale postérieur, mais il peut exister des inversions : il peut alors être antérieur, latéral ou transversal (Fig. 6).

On lui distingue :

- une tête, antérieure (de 8 à 15 mm de diamètre) plus volumineux que le reste de l'organe ;
- un corps (de 5 à 10 mm de diamètre) ;
- une queue postérieure amincie (de 3 à 10 mm de diamètre).

Tête et queue sont fixées au testicule, tandis que le corps est à une faible distance et mobile.

La fixation de la tête est due à la continuité des voies spermatiques, tandis que la queue n'est unie au testicule que par le ligament scrotal : on peut donc séparer la queue du testicule sans compromettre l'intégrité des voies excrétrices spermatiques.

### 2.3. CANAL DEFERENT ET CORDON SPERMATIQUE

Le canal déférent conduit le sperme de la queue de l'épididyme au canal éjaculateur.

Il mesure 40 à 45 cm de long. Son diamètre est de 2 mm, mais sa lumière interne est étroite : 0,5 mm environ. Sa consistance ferme permet de le reconnaître facilement au milieu des autres éléments du cordon.

On décrit cliniquement 5 portions, dont seulement les trois premières nous intéressent :

- Une portion épидидymo-testiculaire :

Le déférent se porte sur la face interne de l'épididyme, séparé de lui par quelques veines spermatisques. Le déférent est entièrement extra-vaginal.

- Une portion funiculaire :

A partir du pôle supérieur du testicule, il constitue le cordon spermatique avec le pédicule vasculo-nerveux et le canal péritonéo-vaginal de Cloquet (Fig. 7).

- Une portion inguinale :

Le cordon spermatique ainsi formé traverse le canal inguinal.

Les deux autres portions sont pelvienne et rétro-vésicale.

## 2.4. LES ENVELOPPES

Elles forment au-dessous de la verge et du périné un sac allongé que l'on nomme les bourses. Ces enveloppes correspondent aux différents plans de la paroi abdominale refoulés par la migration testiculaire, et en continuité avec eux. De la profondeur à la superficie, on trouve :

### 2.4.1. La Tunique Vaginale

C'est une séreuse, élément persistant du processus vaginal. Elle comprend un feuillet viscéral et un feuillet pariétal appliqué à la face interne de la tunique fibreuse. La vaginale est appliquée contre la face antéro-inférieure du testicule, atteint son pôle inférieur, coiffe son pôle supérieur, en enveloppant également la tête de l'épididyme et monte sur les faces latérales du testicule, mais plus sur la face externe que sur la face interne.

Le feuillet viscéral délimite un cul-de-sac inter-épididymo-testiculaire (Fig. 9).

### 2.4.2. La Tunique Fibreuse

Emanation du fascia transversalis, elle enveloppe le cordon au niveau des portions inguinale et funiculaire pour former un sac entourant vaginale et appareil épидидymo-testiculaire. Un tissu cellulaire lâche la sépare du feuillet pariétal de la vaginale.

### 2.4.3. Le Crémaster

Emanation des muscles Petit, oblique et transverse, il tapisse la face externe de la tunique fibreuse. Il comprend deux faisceaux de longueur inégale, externe et interne.

#### 2.4.4. La Tunique Aponévrotique

Lame fragile et mince en continuité avec le grand oblique.

#### 2.4.5. La Tunique Celluleuse Sous-Cutanée

#### 2.4.6. Le Dartos

Membrane composée de fibres musculaires lisses et conjonctivo-élastiques jouant le rôle de muscle peaucier enveloppant les bourses. Sur la ligne médiane les deux feuillets superficiels se continuant l'un l'autre et les deux feuillets médians s'adossent pour former une cloison centrale appelée raphé-médian.

#### 2.4.7. La Peau ou Scrotum

Fine et mobile, elle comporte de nombreux plis transversaux dus à la contraction des fibres musculaires du dartos.

### 2.5. LES RELIQUATS EMBRYONNAIRES (Fig 5)

#### 2.5.1. Les hydatides de Morgani

Elles sont situées à la partie antérieure du testicule et de l'épididyme.

##### 2.5.1.1. L'hydatide Sessile

Fréquente, c'est une formation arrondie de 2 à 8 mm de diamètre, fixée sur la tête de l'épididyme, sur l'extrémité antérieure du testicule ou dans l'angle de réunion de ces organes. Elle provient de l'extrémité supérieure du canal de Müller qui s'est implanté secondairement.

### 2.5.1.2. L'hydatide Pédiculée

Inconstante, c'est une vésicule piriforme de 2 mm de diamètre reliée à la tête de l'épididyme par un pédicule de longueur variable de 1 à 12 mm. Il peut en exister plusieurs. L'hydatide pédiculée dérive de l'extrémité supérieure du canal de Wolff.

### 2.5.2. Les autres Reliquats Embryonnaires

#### 2.5.2.1. L'organe de Giraldes

Amas de petits canalicules situés au-dessus de la tête de l'épididyme, il provient du corps de Wolff (partie inférieure).

#### 2.5.2.2. Le Vas Aberrans de Haller

D'origine Wolffienne, il se détache de la queue de l'épididyme ou du déférent et constitue un canalicule borgne.

## 2.6. VASCULARISATION DU TESTICULE ET DES VOIES SPERMATIQUES (Fig. 10)

### 2.6.1. Les Artères

L'artère spermatique vascularise le testicule et l'épididyme. La branche testiculaire se divise généralement en deux rameaux.

L'artère vésico-déférentielle participe également à la vascularisation des voies spermatiques.

### 2.6.2. Les Veines

Les veines intra et péri testiculaires et les veines de la tête de l'épididyme sont drainées par le plexus spermatique antérieur et la veine spermatique.

Les veines de la queue et du corps de l'épididyme sont tributaires du plexus spermatique postérieur et des veines épigastriques.

Au niveau du cordon, ces veines forment un réseau complexe appelé plexus pampiniformes.

La veine spermatique droite est afférente à la veine cave inférieure, tandis que la gauche est afférente à la veine rénale gauche.

### 2.6.3. Les Lymphatiques

Les lymphatiques du testicule et de l'épididyme remontent le long des vaisseaux spermatiques et se terminent dans le groupe moyen des ganglions latéro-aortiques. Les lymphatiques des enveloppes sont tributaires des voies iliaques.

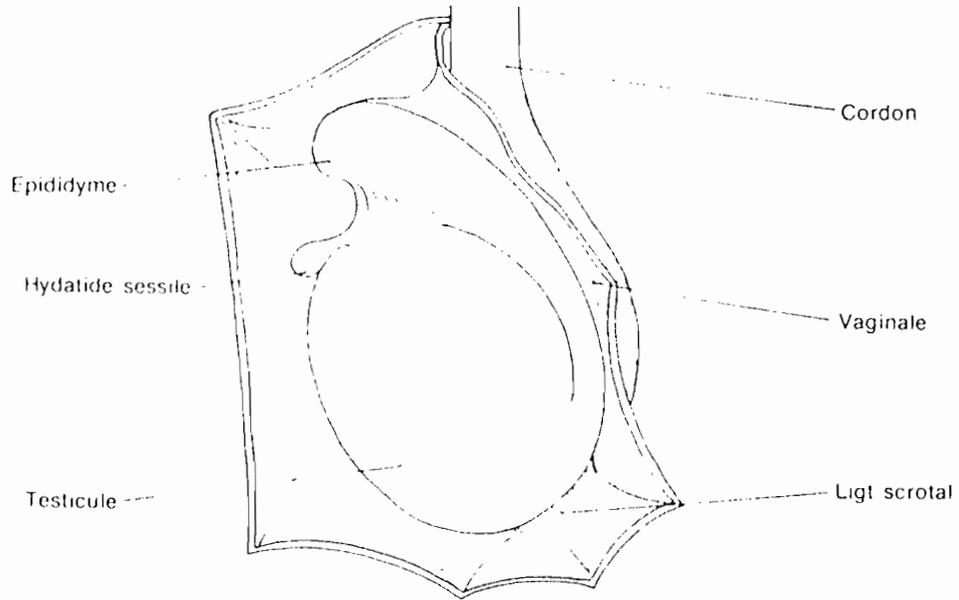


Figure 4  
 Testicule et épидидyme gauches, en vue externe (d'après R. Grégoire et Oberlin).

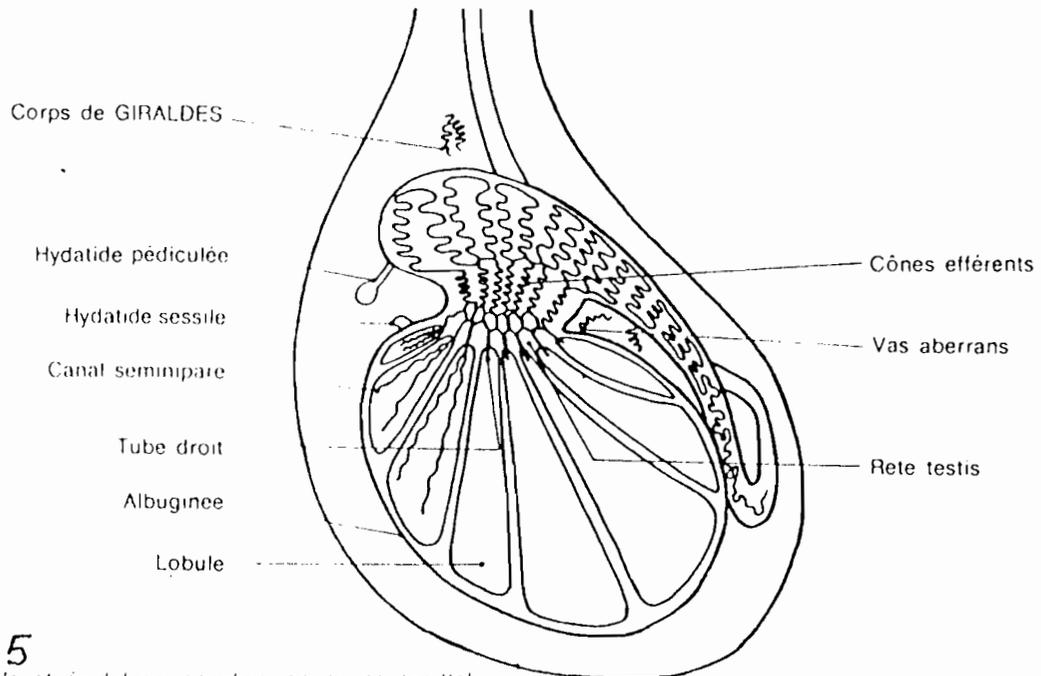
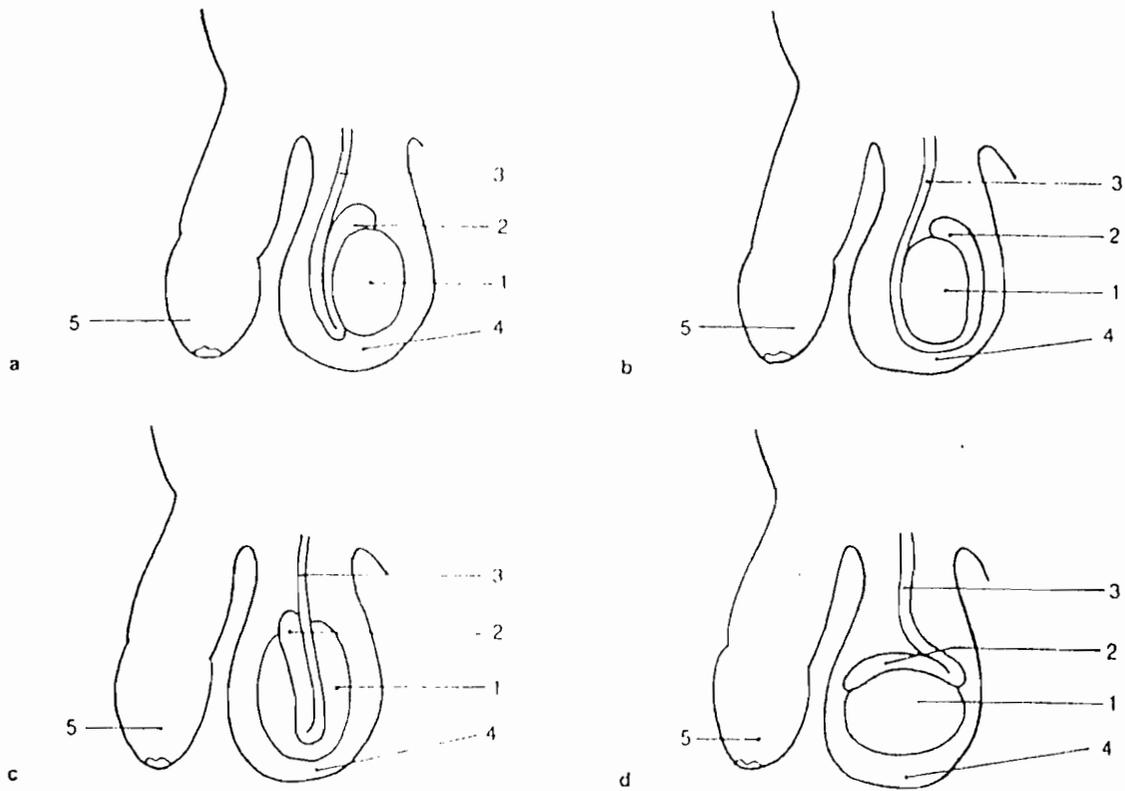
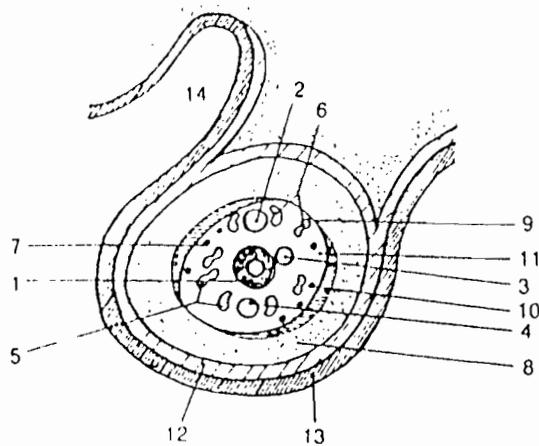


Figure 5  
 Testicule et épидидyme gauches, en coupe sagittale  
 Voies spermatiques et reliquats embryonnaires (d'après R. Grégoire et Oberlin)



**Figure 6**  
*Inversion du testicule* (1 testicule, 2 epididyme, 3 canal déférent, 4 bourses, 5 verge)  
 a) Inversion antérieure

b) Inversion complète.  
 c) Inversion latérale.  
 d) Inversion supérieure  
 (d'après L. Testut et A. Latarjet).



**Figure 7**  
*Coupe transversale du cordon spermatique droit*  
 (segment inférieur de la coupe). 1. canal déférent, 2. artère déférentielle, 3. artère funiculaire, 4. artère spermatique, 5. groupe veineux antérieur, 6. groupe veineux postérieur, 7. lymphatiques et nerfs, 8. tissu cellulaire, 9. couche fibreuse, 10. crémaster, 11. couche celluleuse, 12. dartos, 13. peau, 14. sillon uro-génital  
 (d'après L. Testut et A. Latarjet).

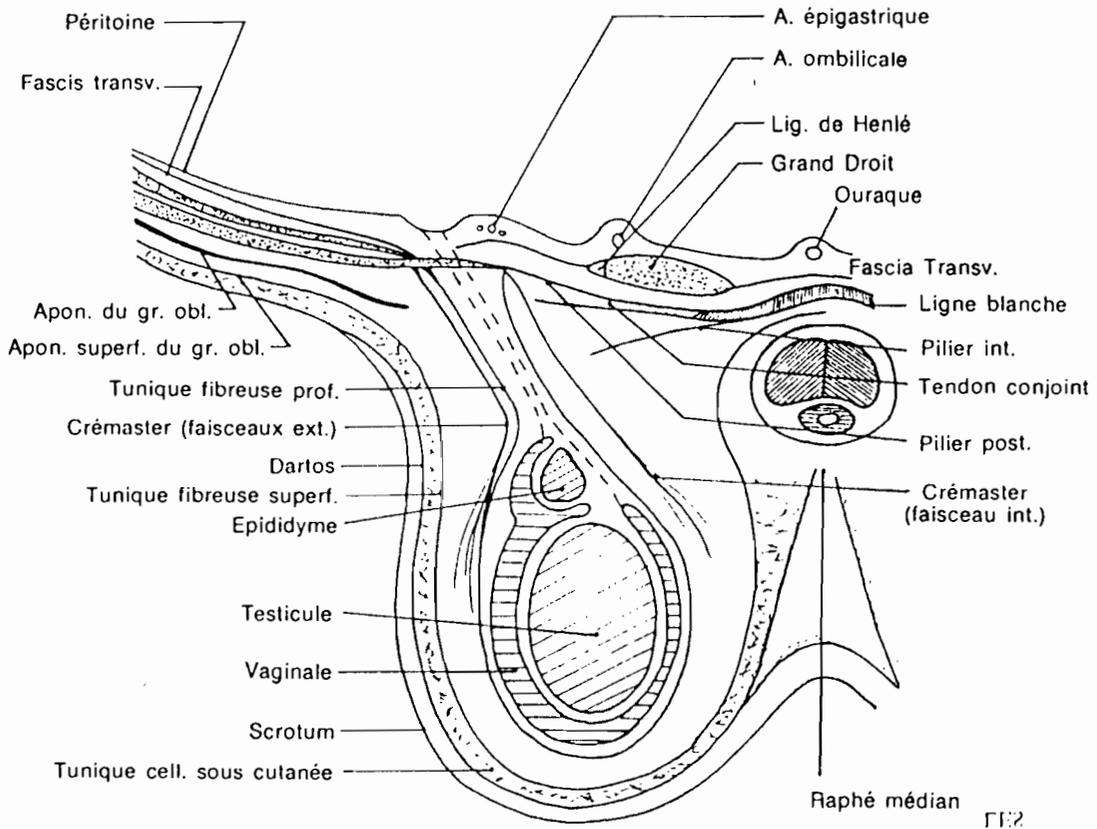


Figure 8  
Coupe schématique des enveloppes du testicule

(connexion de ces enveloppes avec les différentes couches de la paroi abdominale) (d'après Rouvière).

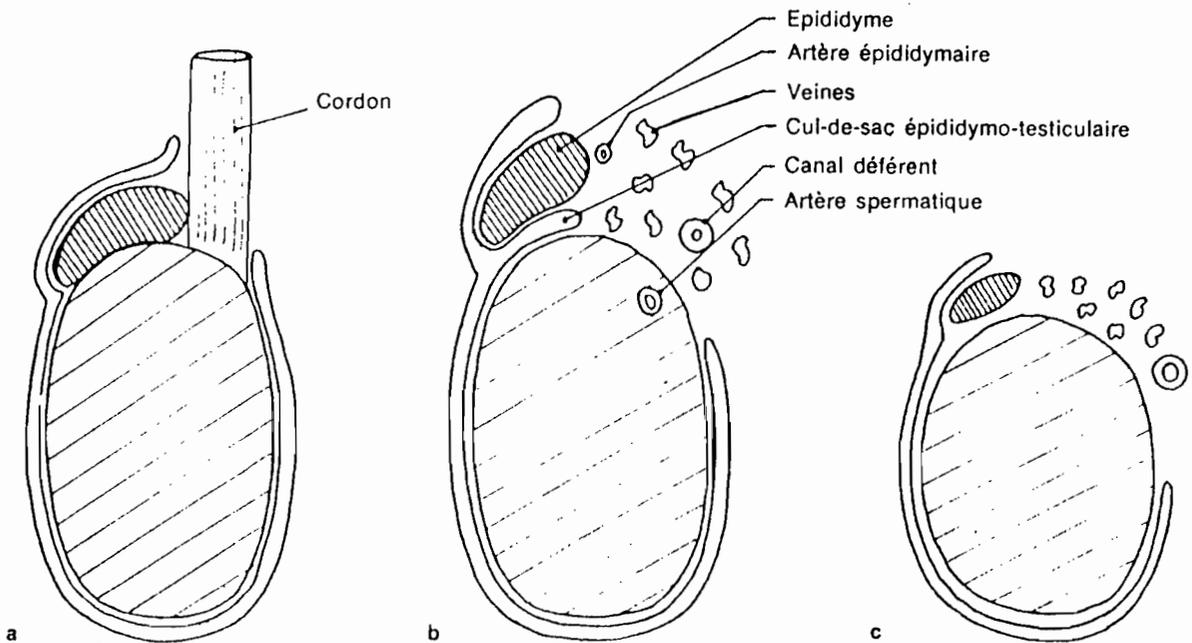


Figure 9  
Trois coupes frontales du testicule et de la vaginale.  
a) Coupe très antérieure, intéresse la tête de l'épididyme et le cordon.

b) Coupe moyenne, intéresse le corps de l'épididyme et le cul-de-sac inter-épididymo-testiculaire.  
c) Coupe postérieure, intéresse la queue de l'épididyme. Le canal déférent est toujours extra-vaginal. (d'après Rouvière).

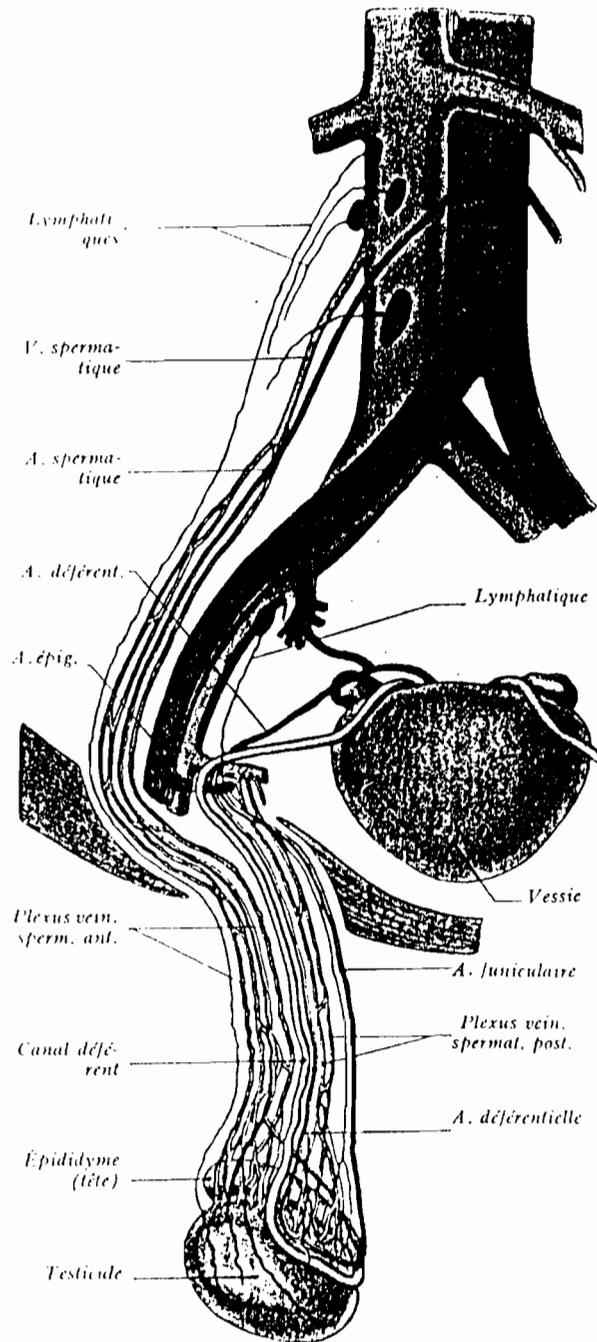


Fig. 20 Vaisseaux du testicule et de l'épididyme.  
Artère et veine spermaticques  
(in ROUVIERE, Anatomie humaine, t. II).

### 3. RAPPEL CLINIQUE

Nous avons scindé la pathologie scrotale en 7 chapitres.

Etant donné la variété de types de pathologie scrotale, nous nous sommes contentés de donner un aperçu clinique.

Pour mieux faire ressortir l'intérêt de l'échographie dans le diagnostic différentiel de ces différentes affections nous l'avons omis dans le rappel clinique et placé dans le chapitre discussion.

#### 3.1. PATHOLOGIE CONGENITALE

##### 3.1.1. Pathologie de la Vaginale

Vers le troisième mois se forme une expansion péritonéale qui englobe le gubernaculum testis : il s'agit du processus vaginal ou future vaginale constitué de deux feuillets pariétal et viscéral. Cette évagination du péritoine entoure le testicule et l'accompagne lors de sa migration. Le processus péritonéo-vaginal se ferme à la naissance. Des anomalies de fermeture de ce canal expliquent quelques affections fréquentes chez l'enfant :

##### 3.1.1.1. Le Kyste du Cordon

Il est dû à la non oblitération du processus péritonéo-vaginal, à sa partie moyenne. Il s'agit d'un kyste rempli de liquide clair.

##### 3.1.1.2. La Hernie inguino-scrotale congénitale

La persistance de la partie haute canal péritonéo-vaginal est responsable de la hernie inguino-

scrotale, congénitale c'est à dire oblique externe ou indirecte à travers le canal.

Chez l'enfant cette hernie est donc synonyme de malformation et doit faire rechercher une cryptorchidie. Sa révélation peut être tardive.

Les hernies inguino-scrotales acquises de l'adulte sont soit indirectes, obliques externes passant dans le cordon ; soit directes en dehors du cordon par évagination du péritoine.

### 3.1.1.3. L'hydrocèle congénitale

Elle témoigne d'une persistance du processus péritonéo-vaginal. Malgré son nom, il ne s'agit pas de la forme néo-natale et elle peut apparaître tard dans la vie adulte.

### 3.1.2. Pathologie Testiculaire

La présence permanente d'un testicule dans chacune des bourses constatée dès la naissance est bien évidemment la situation physiologique.

#### 3.1.2.1. Anomalies de nombre

##### . La duplicité testiculaire

On constate dans une seule bourse l'existence de deux testicules. Il s'agit en fait d'une bipartition testiculaire car les deux glandes sont appendues au même épiddyme et il n'existe qu'un seul canal déférent.

##### . La fusion testiculaire

Fusion en masse unique des deux testicules droit et gauche.

. L'anorchie

Cette malformation est caractérisée par l'absence d'un testicule.

Cliniquement on constate la vacuité d'une bourse, la perméabilité d'un canal inguinal. La recherche d'une masse testiculaire haut située reste négative tant à l'examen clinique qu'à l'examen tomodynamométrique.

C'est l'exploitation chirurgicale qui va permettre le diagnostic en découvrant un épiddyme rudimentaire qui se poursuit par un canal déférent normal et l'absence de testicule au contact.

3.1.2.2. Anomalies de siège

L'examen des bourses de tout nouveau-né est un geste aisé et systématique.

. La migration testiculaire

Il est important de reconnaître au plus tôt et de traiter précocement les anomalies de la migration testiculaire. La maturation testiculaire ne peut s'effectuer complètement qu'en situation intra-scrotale et tout retard apporté au traitement de la cryptorchidie entraîne des lésions testiculaires irréversibles.

La migration testiculaire ne s'achevant qu'à la fin d'une grossesse normalement menée à terme, il est fréquent et quasiment physiologique de constater la vacuité des bourses chez les grands prématurés. Ces bourses n'ont d'ailleurs pas atteint chez eux à la naissance, leur complet développement.

Par ailleurs, chez les garçons nés à terme il n'est pas rare de constater la descente

progressive d'un testicule normal au cours du premier trimestre de la vie.

D'après MARSOT - DUPUCH (30) il serait raisonnable d'attendre le 4ème mois après la date de naissance normale avant de parler de cryptorchidie.

. Les anomalies de migration

Elles atteignent plus le testicule droit que le gauche. En effet, le testicule gauche migre plus précocement et est généralement plus bas que le droit.

x La cryptorchidie

C'est le testicule en dehors de la bourse et qui se trouve sur son trajet normal de descente. Cette cryptorchidie est généralement unilatérale. Selon MARSOT - DUPUCH (30) la fréquence des cryptorchidies est de 1,7 % dans la population normale et augmente en cas de prématurité.

Les risques d'atrophie par fibrose donc de stérilité et de cancérisation semblent augmenter avec la position haute.

x L'ectopie testiculaire

Il s'agit d'un testicule en dehors de la bourse et du trajet de migration normale.

L'ectopie le plus souvent unilatérale peut être bilatérale. Elle est rare, 0,4 % de la population masculine (30) mais grave. Sa gravité consiste en un double risque :

- . atrophie  
sévère et précoce avec comme  
conséquence l'hypofertilité,

. cancérisation

le risque serait plus important que pour la population normale (rôle de la chaleur locale et des anomalies congénitales cellulaires associées).

. Les tableaux cliniques

Le diagnostic repose sur la vacuité permanente uni ou bilatérale de la bourse. La recherche d'un testicule ectopique doit être méthodique : elle consiste à palper minutieusement les différentes régions : creux inguinal, périnée ...

### 3.1.2.3. Anomalies de taille

Hypogonadisme parfois associé à un retard mental et à un retard d'apparition des caractères sexuels secondaires.

### 3.1.3. Pathologie de l'Epididyme

L'épididyme peut être absent ou bien trop long.

L'épididyme peut être en situation antérieure par rapport au testicule et en cas de bourse aigüe se pose un problème insoluble avec une torsion de l'épididyme.

### 3.1.4. Dystrophies Kystiques

Congénitales, elles se développent soit aux dépens de l'épididyme soit aux dépens des structures vestigiales voisines.

C'est une pathologie fréquente et bénigne. Elles sont surtout à différencier des

spermatocèles acquises, extra-testiculaires (kystes remplis de spermatozoïdes) et des kystes du cordon de genèse différente.

Souvent asymptomatiques, ces kystes sont source de pesanteur voire d'hypofertilité quand ils sont volumineux et de siège céphalique, par non maturation des spermatozoïdes.

### 3.2. LA TORSION DU TESTICULE ET DE SES ANNEXES

#### 3.2.1. Définition

Il s'agit en réalité de deux choses bien différentes :

- la torsion du cordon spermatique, d'une part, qui engage le pronostic testiculaire par ischémie mécanique et constitue donc une urgence chirurgicale ;
- la torsion des annexes testiculaires, d'autre part, hydatide de Morgagni le plus souvent, sans conséquence grave, mais réalisant en tout point le même tableau, et devant par conséquent conduire aux mêmes sanctions thérapeutiques.

Ce drame testiculaire touche essentiellement l'enfant et l'adolescent et évolue sous le masque d'une orchio-épididymite aiguë d'allure inflammatoire.

Selon SEGUY B., cette torsion nécessite un traitement d'extrême urgence pour éviter la nécrose ischémique avec perte du testicule (avant la 6ème heure). Il faut avoir l'intervention exploratrice facile au moindre doute diagnostique (50).

#### 3.2.2. Etiologie

##### - Causes favorisantes

Anomalies de migration testiculaire, cordon trop long, scrotum trop vaste, gubernaculum testis insuffisant. Ces anomalies sont généralement bilatérales, ce qui a son intérêt dans les indications thérapeutiques.

##### - Causes déclenchantes

Traumatisme, effort, masturbation.

### 3.2.3. Aspects Cliniques

#### 3.2.3.1. Forme typique : torsion aiguë de l'enfant.

##### . Le début est brutal par :

- une douleur scrotale intense, unilatérale, mais le maximum de la douleur peut être inguinal, voire iliaque ;

- contrastant avec un état général conservé, une température normale et l'absence de signes urinaires ;

- des signes digestifs parfois (nausées, vomissements) risquant d'égarer le diagnostic.

##### . L'examen clinique

Va mettre en évidence une symptomatologie scrotale unilatérale :

- le scrotum est rouge, oedématié et très douloureux.

- Perception difficile d'une grosse masse épiddymo-testiculaire plus ou moins ascensionnée par rapport au côté opposé. Ce n'est que si le malade est vu très précocement qu'on pourra parfois percevoir l'inversion testiculaire avec l'épididyme en avant du testicule.

- Le cordon est volumineux et douloureux.

- Le côté opposé est normal avec souvent un testicule très mobile.

L'examen clinique va également grouper un ensemble de faits négatifs de grande valeur diagnostique :

- Le toucher rectal est normal.

- Il n'y a pas d'écoulement urétral, les urines sont normales. La numération de la formule sanguine demandée en urgence ne montre pas d'hyperleucocytose.

- Il n'y a pas de parotidite.

- L'interrogatoire ne retrouve pas de syndrome infectieux récent, mais parfois quelques petites crises douloureuses anciennes spontanément résolutive.

#### . Evolution

L'évolution spontanée se ferait vers la cédation progressive puis vers :

- Soit le plus souvent, l'atrophie testiculaire progressive.

- Soit plus rarement, l'abcès nécrotique du testicule s'évacuant par fistulisation scrotale.

Dans tous les cas, la torsion du cordon spermatique aboutit à la dégénérescence du testicule.

### 3.2.3.2. Formes cliniques

#### . Syndrome de torsion subaiguë

Le tableau est moins dramatique.

Le début est moins brutal : la douleur, l'oedème et la rougeur scrotales sont beaucoup moins importants, permettant un bilan plus précis du contenu scrotal, bien qu'il existe souvent une lame d'hydrocèle .

Ce tableau évoquerait classiquement plutôt une torsion de l'hydatide de Morgagni.

En fait, ceci est loin d'être toujours vrai et dans tous les cas l'indication opératoire d'urgence est formelle.

. Formes suivant le terrain

- Nourrisson

Fréquence des signes digestifs risquant d'égarer le diagnostic.

- Enfant

Très fréquent. Tout tableau d'orchite aiguë doit être considéré à priori comme une torsion.

- Adulte

Risque d'être méconnu car on y pense moins. Valeur de la palpation systématique des bourses et de l'absence de signes infectieux.

- Torsion sur testicule en ectopie

Se voit surtout dans les ectopies discrètes avec testicule à l'anneau ou à la racine des bourses.

### 3.3. LES GROSSES BOURSES NON INFLAMMATOIRES

Nous regroupons dans ce chapitre :

- Les hydrocèles
- Les kystes de l'épididyme
- Les kystes du cordon
- Les hernies inguino-scrotales
- Les varicocèles.

#### 3.3.1. L'Hydrocèle

Elle se définit comme un épanchement de liquide clair entre les deux feuillets de la séreuse vaginale.

C'est une affection extrêmement fréquente.

##### 3.3.1.1. Données cliniques

###### . Forme typique

###### - Circonstances de découverte

Le malade est vu, le plus souvent pour l'augmentation de volume d'une bourse. Ce symptôme est souvent isolé. Cette augmentation s'étant faite progressivement en quelques jours ou quelques semaines.

Dans d'autres cas, des douleurs inguino-scrotales vagues à type de pesanteur sont ressenties.

###### - A l'examen

La peau scrotale est normale ou simplement tendue par le volume de l'épanchement sans signes inflammatoires.

Le palper est indolore, on perçoit une masse tendue et rénitente ou plus molle mais fait capital aucune tête d'épididyme n'est perçue à sa surface.

La certitude diagnostique est apportée par la transillumination. Cette transillumination permet d'affirmer l'existence d'un épanchement de liquide clair. Il ne peut donc s'agir que d'une hydrocèle, d'un kyste du cordon ou d'un kyste de la tête de l'épididyme. Mais dans ces deux derniers cas, le testicule peut être palpé sous la masse translucide. Le reste de l'examen clinique est le plus souvent normal. Le contenu scrotal du côté opposé est parfois difficile à palper en raison du volume de l'épanchement et parce que les formes bilatérales ne sont pas exceptionnelles.

Le toucher rectal est normal.

#### . Formes cliniques

##### - Formes anatomiques

Elles sont déterminées par les anomalies de fermeture du canal péritonéo-vaginal.

##### x L'hydrocèle communicante

Le canal reste perméable de bout en bout. Cette hydrocèle est réductible. Elle exprime un épanchement intra-péritonéal et est par définition une forme de hernie inguino-scrotale congénitale.

##### x L'hydrocèle funiculo-vaginale

Dans ce cas seule la partie distale du canal reste perméable.

L'hydrocèle prend volontiers un aspect en << bissac >> dont le pôle supérieur peut soit soulever les muscles larges du canal inguinal, soit se développer superficiellement sous la peau.

##### x Le kyste du cordon

Le canal est obturé à ses deux extrémités ; il y a un épanchement dans sa portion moyenne.

x L'hydrocèle enkystée

Il y a un épanchement localisé dans une cavité vaginale préalablement cloisonnée. Cette forme est bien difficile à distinguer du kyste du cordon ou d'un kyste de l'épididyme.

. Formes du nourrisson et du nouveau-né

Une hydrocèle s'observe avec une certaine fréquence chez le nouveau-né. Elle peut être isolée mais est souvent associée à d'autres anomalies du canal péritonéo-vaginal : hernie inguinale ou ectopie testiculaire. Elle est souvent communicante.

3.3.1.2. Diagnostic

. Diagnostic positif

Plus souvent évident grâce à la palpation et à la transillumination. Ce qui importe c'est de ne pas méconnaître une cause à cette hydrocèle.

. Diagnostic étiologique

L'hydrocèle peut être secondaire ou apparemment primitive, essentielle.

- Les hydrocèles secondaires

x Une réaction exsudative de la séreuse existe dans toutes les affections aiguës épiddymo-testiculaires (épiddymites aiguës, torsion du testicule). Ce n'est souvent qu'une << lame d'hydrocèle >>. Mais l'épanchement peut être plus abondant et rendre plus difficile le palper et l'analyse des lésions.

x Un épanchement d'allure << froide >> peut aussi envelopper et masquer une pathologie épiddymaire ou testiculaire d'évolution chronique. On ne doit jamais oublier que l'hydrocèle vaginale de la plus banale apparence peut révéler une tuberculose génitale ou une tumeur du testicule.

x Certaines hydrocèles compliquent les filarioses et sont donc secondaires à l'obstruction des lymphatiques. D'autres bien plus rarement sont la conséquence d'une hyperpression veineuse : hydrocèle compliquant une varicocèle ou la cure d'une hernie inguinale.

- Mais dans l'immense majorité des cas, l'hydrocèle est apparemment primitive.

### 3.3.2. Les Kystes Epididymaires

Ils sont parfois la conséquence dystrophique d'une pathologie infectieuse, mais le plus souvent il s'agit de kystes dystrophiques d'origine congénitale. Acquis, ils sont dus à la fibrose séquellaire entraînant une dilatation kystique des canaux épiddymaires. Ils sont généralement petits et parfois organisés en un conglomérat de nodules. Le kyste épiddymaire est une des lésions les plus fréquentes des bourses.

#### 3.3.2.1. Données cliniques

##### . Tableaux cliniques

- Poussée aiguë d'une épiddymite chronique.
- Nodule scrotal de découverte systématique ou ancien, inquiétant le patient par une modification de forme ou de sensibilité.
- Noyau dont le siège épiddymaire n'est pas certain car mal séparé du testicule (surtout s'il existe une pachyvaginalite associée).
- Surveillance d'une orchi-épiddymite aiguë traînante suspecte de complications.
- Grosse bourse tendue parfois pseudo-tumorale où la palpation testiculaire est impossible. La transillumination peut être négative gênée par une pachyvaginalite.

##### . Formes cliniques

##### - Les formes anatomiques

- x Les kystes intra-épiddymaires.  
Surtout localisés au niveau de la tête plus rarement au niveau de la queue.

x Les kystes juxta-épididymaires.

Soit de localisation sus-épididymaire appelé kyste spermatique ou spermatocèle. Ils sont souvent associés à des lésions d'épididymite chronique. Ils communiquent avec les voies spermatiques et contiennent parfois des spermatozoïdes.

Soit de localisation sous-épididymaire qui n'est en réalité qu'une variété d'hydrocèle cloisonnée entre l'épididyme et le testicule.

- Les formes étiologiques

Elles sont nombreuses :

x kyste solitaire de nature dystrophique ou après épididymite, le plus fréquent.

x kyste développé aux dépens de vestiges embryonnaires.

x Dystrophie polykystique

x Kyste hydatique

x Spermatocèle.

3.3.2.2. Recherche d'une pathologie associée.

Elle se fera au niveau épидидymo-testiculaire : petite tumeur ou lésions infectieuses avec kystes intra-testiculaires.

Au niveau uro-génital et abdominal dans un contexte ethnique ou géographique particulier on recherchera systématiquement d'autres localisations hydatiques ou tuberculeuses.

### 3.3.2.3. Aspect évolutif

Il est très lent, le pronostic en est toujours bénin. Après chirurgie (énucléation simple ou épiddymectomie) la vérification anatomo-pathologique est systématique. Les récurrences post-chirurgicales sont rares. La ponction est facile mais inutile, les récurrences étant dans ce cas les plus fréquentes.

### 3.3.3. Les Kystes du Cordon

Ils correspondent à un défaut de fermeture localisé et suspendu du canal péritonéo-vaginal. Ce sont donc des hydrocèles cloisonnées. Il faut cependant les différencier d'une hydrocèle vraie car ils ne sont pas secondaires à une pathologie épiddymo-testiculaire.

Ils se rencontrent à tout âge avec une prédilection chez le nourrisson et le jeune enfant.

Il s'agit en général d'une grosse bourse non douloureuse sans syndrome inflammatoire et transilluminable.

Son siège, inguinal, funiculaire ou scrotal, séparé du testicule et de l'épididyme qui sont normaux.

### 3.3.4. Hernies Inguino-Scrotales

La hernie inguinale est caractérisée par l'issue des viscères abdominaux à travers le canal inguinal.

C'est la plus fréquente des hernies et surtout une hernie du sexe masculin.

Il importe de distinguer deux types de hernies inguinales :

- la hernie congénitale, par persistance du canal péritonéo-vaginal, la plus fréquente ;
- la hernie acquise, par faiblesse de la paroi.

Selon le niveau d'oblitération du canal péritonéo-vaginal on distingue :

- la pointe de hernie atteignant l'orifice profond ;
- la hernie intra-pariétale ou interstitielle dans le canal inguinal ;
- la hernie inguino-pubienne dépassant l'orifice superficiel ;
- la hernie funiculaire descendant avec le cordon à la racine des bourses ;
- la hernie inguino-scrotale occupant le scrotum.

#### 3.3.4.1. Forme typique

Hernie Inguino-Scrotale récente de l'Adulte.

#### . Circonstances d'examen

- Typiquement, un homme vient consulter pour une tuméfaction inguinale apparue après un effort.

- Il se plaint depuis de petits signes fonctionnels : pesanteur, tiraillement inguinal à la marche.

. L'examen du malade est pratiqué

- Technique

Le sujet debout, couché, puis assis en le faisant tousser et pousser des deux côtés.

- Inspection

Montre une tuméfaction qui occupe la partie interne de la région inguinale se prolongeant en bas et en dedans jusque dans la bourse.

- Palpation

Précise que cette tuméfaction est indolore, régulière et molle.

+ C'est une hernie inguinale car :

- Elle présente un pédicule qui s'enfonce dans l'orifice superficiel du canal inguinal au-dessus de la ligne de Malgaigne tendue de l'épine iliaque antéro-supérieure à l'épine du pubis.

- Surtout cette tuméfaction est impulsive à la toux, réductible de bas en haut.

+ C'est une hernie inguinale oblique externe : car le doigt coiffé de la peau du scrotum pénètre dans l'orifice inguinal superficiel distendu et s'enfonce obliquement dans le canal.

. Le diagnostic posé, un double bilan s'impose

- Le bilan local doit apprécier

x La qualité de la sangle abdominale en faisant asseoir le malade, le doigt introduit dans l'orifice inguinal testiculaire, la palpation note la tonicité des muscles.

x L'existence éventuelle de lésions génitales associées : kyste du cordon, ectopie testiculaire, hydrocèle vaginale.

x la présence d'autres hernies par la palpation systématique de tous les orifices herniaires : hernie inguinale bilatérale, hernie crurale associée.

x Le contenu herniaire est plus difficile à préciser :

- . tendu, résistant, sonore :  
Intestin,
- . mat, irrégulier : épiploon,
- . état de la peau enfin.

- Le bilan général doit apprécier

x Le degré d'obésité

x L'existence d'une tare viscérale éventuelle, source d'efforts répétés notamment :

- . un emphysème pulmonaire chronique,
- . un adénome prostatique par le toucher rectal.

. L'indication opératoire posée

L'intervention confirme le diagnostic en découvrant un sac herniaire intra-funiculaire adhérent aux éléments du cordon.

. Evolution

- Opéré

La récidive est rare, surtout si le sujet est jeune et bien musclé.

- En l'absence d'intervention

x La hernie va devenir énorme et bientôt irréductible : elle a perdu droit de cité dans l'abdomen, et à la longue les deux orifices inguinaux superficiel et profond peuvent venir en regard l'un de l'autre : c'est la hernie à trajet devenu secondairement direct.

x La complication majeure est l'étranglement herniaire.

x Parfois précédé d'une phase dite << d'engouement herniaire >> avec douleurs plus ou moins vives et troubles digestifs sans douleur nette au collet, qui peut céder spontanément ou se compléter rapidement.

x Dans tous les cas, l'intervention d'urgence s'impose.

3.3.4.2.

Formes cliniques

. Chez les nourrissons

Elle apparaît vers le 2ème, 4ème mois, se réduit par taxis doux et bains chauds, mais s'étrangle souvent.

. Chez l'homme âgé

Il existe souvent une mauvaise paroi et des tares notamment cardio-vasculaires, bronchiques ou prostatiques qu'il faut préciser avec soin pour poser l'indication opératoire.

### 3.3.5. La Varicocèle

C'est classiquement la dilatation variqueuse des veines du plexus pampiniforme ou plexus spermatique antérieur.

Le rôle du reflux veineux rénospermatique apparaît prédominant. Ce reflux est défini comme une inversion du gradient de pression sanguine normalement présent entre d'une part la veine cave et les veines rénales (pression faible) et d'autre part les veines testiculaires (pression plus forte).

Selon MARSOT-DUPUCH, l'incidence d'une varicocèle dans la population normale et chez les couples hypofertiles est très variable en fonction des séries : elle oscille entre 8 à 31 % dans le premier groupe et 4 à 39 % dans le second groupe (30).

#### 3.3.5.1. Physiopathologie

Elle reste discutée. La distension et la stase de l'ensemble des veines drainant les éléments du contenu scrotal (testicule, épiddyme et scrotum) participent à la formation d'une varicocèle.

Deux éléments interviennent dans sa genèse :

. La déficience des valvules de la veine spermatique et de ses collatérales. Elle prédomine à gauche ce qui rend compte de la plus grande fréquence des varicocèles de ce côté, la varicocèle droite étant très rare.

. Des facteurs altérant le retour veineux: trajet en chicane de l'artère spermatique gauche, compression dans la pince aortico-mésentérique et facteurs locaux de stase (thrombose ou compression ganglionnaire de la veine rénale en cas de cancer).

Quatre éléments sont évoqués pour rendre compte du retentissement d'une varicocèle sur la fertilité. Leur importance respective est discutée :

. L'hypoxie dont le rôle paraît mineur.

. Les métabolites toxiques apportés par le reflux.

. Des troubles de la thermorégulation locale (élévation thermique par diminution des échanges, consécutive au reflux).

. Enfin, le facteur essentiel paraît être la dysrégulation de l'androgéno-formation. La diminution locale de la concentration de testostérone retentirait à la fois au niveau du testicule qui produit et mature le spermatozoïde et de l'épididyme qui lui confère sa mobilité. Cette double conséquence expliquerait l'anomalie classique du spermogramme : l'oligo-asthénozoospermie associée à une tératospermie (30).

La fréquence de l'atrophie testiculaire est corrélée significativement au degré de la varicocèle. Elle correspondrait à des lésions de fibrosclérose. Les lésions histologiques apparaissent bilatérales prédominantes bien sûr du côté où siège la varicocèle. Elles seraient partiellement réversibles après varicocélectomie.

## 3.3.5.2.

Tableaux cliniques. Circonstances de découverte

- Le plus souvent la varicocèle est asymptomatique et peut être de découverte systématique lors d'un examen clinique recherchant de principe la varicocèle : bilan de stérilité d'un couple.

- Examen clinique

Basé sur l'inspection et la palpation du patient allongé et debout fait le diagnostic.

x Inspection

En position debout la varicocèle apparaît comme un épaissement, une tuméfaction variqueuse du cordon, plus ou moins volumineuse, irrégulière, grenue, indolore, mobile, molle, union bilatérale siégeant à la partie supérieure du scrotum. De nombreuses varicocèles peuvent être affirmées dès l'inspection.

x Palpation

A la palpation cette tuméfaction est impulsive à la toux et aux efforts d'expiration à glotte fermée (épreuve de Valsalva). Une pression légère suffit à vider les veines dilatées. Dans les cas extrêmes, le scrotum peut donner la sensation d'un sac de vers à travers une peau scrotale lisse et amincie.

Le testicule du côté de la varicocèle est souvent de taille inférieure et plus mou que le testicule contro-latéral, le sac scrotal descend souvent plus bas du côté atteint.

En décubitus les veines dilatées se vident et la tuméfaction disparaît pour réapparaître en orthostatisme.

Malgré l'existence de nombreuses classifications, l'importance de l'insuffisance est difficilement déterminée cliniquement. Il n'existe d'ailleurs pas de parallélisme entre celle-ci et ses effets sur la fertilité masculine.

. Examens paracliniques

Si les varicocèles importantes ne posent pas de difficultés diagnostiques, les petites varicocèles sont au contraire plus difficiles à affirmer cliniquement. Les examens complémentaires sont alors absolument fondamentaux. On distingue :

- La phlébographie

Elle reste une méthode de référence. Elle permet l'étude anatomo-physiologique du drainage veineux du testicule et le diagnostic de varicocèle. Elle autorise également un traitement non chirurgical de la varicocèle par sclérose ou embolisation de la veine spermatique.

- La thermographie

Il s'agit d'un examen d'une totale innocuité dont l'intérêt est souligné par de nombreux auteurs qu'il s'agisse de la thermographie en plaque ou mieux de la téléthermographie.

- Le Doppler

L'effet Doppler est utilisé par de nombreux auteurs pour mettre en évidence le reflux veineux. Cet examen propose comme définition de la varicocèle la mise en évidence de reflux dans les veines spermatiques lors des efforts de poussées. Il s'agit d'un examen peu onéreux non invasif qui nécessite pour être interprétable une technique précise.

- L'angiographie isotopique

C'est une méthode peu invasive, rapide, simple, exposant à une irradiation inférieure à celle de la phlébographie.

### 3.4. PATHOLOGIE INFECTIEUSE ET INFLAMMATOIRE

C'est la pathologie la plus fréquente au niveau des bourses. Elle débute le plus souvent par une localisation épидидymaire dans les atteintes bactériennes. Selon MARSOT-DUPUCH, dans les affections virales le siège est essentiellement testiculaire (30).

Nous allons diviser ce chapitre en deux sous-chapitres :

- Les inflammations aiguës
- Les inflammations subaiguës et chroniques.

#### 3.4.1. Inflammations Aiguës

##### 3.4.1.1. Définition

C'est l'ensemble des inflammations aiguës d'un ou des éléments de la bourse. Elles constituent la pathologie intra-scrotale la plus fréquente.

##### 3.4.1.2. Etiopathogénie

Elles sont essentiellement représentées par les orché-épididymites à prédominance épидидymaire.

Leur principale étiologie est bactérienne. Les bactéries responsables sont le gonocoque, le colibacille, le pyocyanique, le trichomonas et le tréponème pâle, vecteur de la syphilis.

Malgré son mode de révélation rarement aigu, la tuberculose doit toujours être évoquée de principe (recherche des bacilles de Koch). L'atteinte génitale en général épидидymaire s'associe d'ordinaire à des lésions prostatiques et/ou rénales initiales.

Les autres causes non bactériennes :  
 fongiques, virales (orchite ourlienne) et allergiques.  
 La négativité du bilan usuel, le contexte doivent les  
 faire évoquer. Les atteintes intrascrotales de maladies  
 systémiques (sarcoïdose, polyartérite noueuse ...) peuvent se traduire par un tableau aigu dominé par les douleurs.

Dans certains cas l'enquête étiologique est négative.

Trois types de mécanismes interviennent dans la genèse de ces inflammations :

- . La greffe septique par voie artérielle :  
 bactériémie ;
- . La migration des germes par voie lymphatique :  
 effraction urétrale ;
- . ou par voie canaliculaire : reflux anormal d'urines dans les canaux déférents.

Quant aux hydrocèles leur mode de survenue est rarement brutal et aigu mais plutôt progressif. Dans un contexte aigu, elles sont généralement modérées et réactionnelles à une orchépididymite. Leur mécanisme de formation est double : obstruction lymphatique et/ou congestion voire thrombose veineuse.

#### 3.4.1.3. Tableaux cliniques

Ca peut être la triade classique : fièvre élevée, grosse bourse inflammatoire de survenue brutale et troubles urinaires associés.

L'examen clinique ne fait que confirmer le diagnostic : palpation d'un gros épiddyme douloureux bien séparé du testicule par un sillon. Le toucher rectal peut retrouver des signes de prostatite.

Mais parfois les signes fonctionnels sont plus bâtarde, la palpation testiculaire est anormale : l'hypothèse d'une torsion subaiguë du cordon ou d'une tumeur testiculaire ne peut être écartée.

### 3.4.2. Inflammations Subaiguës et Chroniques

#### 3.4.2.1. Définition

Pathologie relativement fréquente, bénigne, elle regroupe les atteintes inflammatoires des quatre principaux éléments constitutifs de la bourse : testicule, épiddidyme, cordon et enveloppes.

Selon le mode et l'élément du contenu scrotal préférentiellement atteint il s'agit :

- . d'épididymites et d'orchidididymites subaiguës : affections aiguës ne cédant pas ou insuffisamment au traitement médical bien conduit pendant un laps de temps suffisant (15 jours au moins environ) ;

- . d'épididymites et d'orchidididymites chroniques : affections plus rares, elles sont l'aboutissement d'une série de poussées aiguës dont l'évolution se fait vers la fibrose ;

- . d'orchites chroniques isolées, exceptionnelles ;

- de pachyvaginalites : inflammations chroniques de la tunique interne des bourses ou vaginale qui succèdent à une inflammation ou à un traumatisme sévère. Elles s'associent habituellement à une hydrocèle.

## 3.4.2.2.

Etiopathogénie. Inflammations d'origine infectieuse

Elles sont dues à l'infection par voie hématogène, lymphatique ou canalaire (reflux d'urines) par des germes banals dans la majorité des cas (gonocoque, clamydiae ...).

. Formes particulières- Tuberculose épiddidymo-testiculaire

La contamination par voie rétrograde à partir d'une atteinte du haut appareil urinaire et prostatique est habituelle. La forme la plus fréquente est une épiddidymite chronique.

L'atteinte testiculaire est exceptionnelle sauf au contact d'un abcès épiddidymaire avec fistulisation.

- Syphilis testiculaire

A la phase de dissémination tertiaire, l'atteinte du parenchyme par des gomes est possible. Elle s'étend parfois à la vaginale source d'hydrocèle.

. Inflammations chroniques d'origine parasitaire- La bilharziose urinaire

L'agent pathogène est appelé schistosoma haematobium. Une épiddidymite chronique chez un sujet venant d'un pays d'endémie doit la faire rechercher. L'existence de calcifications vésicales à l'abdomen sans préparation est un argument supplémentaire. L'évolution vers la fistulisation est classique.

- La filariose

Wuchereria Bancrofti en infestant les voies lymphatiques de l'organisme provoque cette maladie.

Cette maladie entraîne une orchite-épididymite chronique et une hydrocèle (stase lymphatique).

- L'echinococcose

Maladie due à l'infestation par le taenia echinococcus, dont l'hôte principal est le chien.

Elle se traduit soit par un kyste hydatique (forme kystique), soit par de nombreuses petites alvéoles (forme alvéolaire) parsemant le tissu hépatique.

La localisation scrotale est rare.

. Inflammations scrotales dans le cadre d'une maladie générale

Les maladies systémiques, en particulier la sarcoïdose et la périartérite noueuse, présentent des localisations épидидymaires non exceptionnelles lors des vérifications anatomo-pathologiques. Leur expression clinique est très rare. Du fait de leur caractère asymptomatique et non évolutif, leur recherche n'est pas systématique.

3.4.2.3. Tableaux cliniques

. Poussée aiguë d'une épидидymite chronique.

. Nodule scrotal de découverte systématique, ou ancien, inquiétant le patient par une modification de forme ou de sensibilité.

. Noyau dont le siège épидидymaire n'est pas certain, car mal séparé du testicule (surtout s'il existe une pachyvaginalite associée).

. Surveillance d'une orchite-épididymite aiguë traînante, suspecte de complications.

. Grosse bourse tendue, parfois pseudo-tumorale où la palpation testiculaire est impossible. La transillumination peut être négative, gênée par une pachyvaginalite.

### 3.5. PATHOLOGIE TUMORALE

#### 3.5.1. Définition

Il faut distinguer deux types de tumeurs :

- La tumeur primitive réalise une prolifération anarchique d'une ou plusieurs lignées cellulaires de la glande testiculaire. A chaque type cellulaire existant normalement dans le testicule correspond une ou plusieurs tumeurs malignes ou bénignes.

- La tumeur secondaire par infiltration cellulaire par voie hématogène et/ou lymphatique.

#### 3.5.2. Types Tumoraux et Classification Histologique

##### 3.5.2.1. Les tumeurs malignes

Les tumeurs malignes du testicule sont la hantise du clinicien car c'est la première cause de mortalité chez l'homme entre 25 et 35 ans.

##### . Les tumeurs primitives

##### - Les tumeurs germinales

Elles ont comme origine la cellule germinale ou spermatocyte.

##### x La tumeur maligne la plus fréquente est le séminome

+ Le séminome pur constitué de cellules régulièrement réparties sans nécrose et atteint l'homme jeune de 25 à 40 ans.

+ Les séminomes spermatocytaires caractérisés par un aspect moins régulier des cellules, une trame lâche avec quelques kystes. Ils surviennent généralement chez l'homme après 40 ans.

+ Les séminomes anaplasiques. Ils présentent un index mitotique élevé et une plus grande malignité.

+ Les séminomes associés à d'autres contingents cellulaires. Le pronostic est alors au plus mauvais.

+ La présence de marqueurs tumoraux : bêta H.C.G et alpha foeto-protéine sont des signes de mauvais pronostic.

#### x Le carcinome embryonnaire

Il est moins fréquent et survient chez l'homme plus jeune (vers 20 ans).

L'organisation glandulaire (vésiculaire ou réticulaire, voire tubulaire) en est assez caractéristique. Ce sont souvent de volumineuses tumeurs avec des zones de remaniement dues à la nécrose. Leur extension locale est fréquente (épididyme, cordon, enveloppes).

#### x Le tératome

C'est une tumeur rare. Dysembryome, il reproduit les tissus de l'endoderme, de l'ectoderme et du mésoderme. Il est dit mature quand ses structures sont différenciées c'est alors une tumeur bénigne.

Deux points sont à souligner au sujet de leurs métastases ganglionnaires :

+ Elles ne reproduisent pas obligatoirement le type histologique de la tumeur primitive.

+ En cas d'adénopathies rétro-péritonéales révélatrices, la palpation des bourses systématique peut révéler une tumeur testiculaire méconnue, mais elle peut être normale.

- Les tumeurs non germinales

Elles proviennent du stromagonadique et des cordons sexuels. Les plus fréquentes sont les tumeurs à cellules de Leydig.

Leur pronostic incertain dépend :

x de l'âge (chez l'enfant, elles sont presque toutes bénignes).

x du degré de différenciation cellulaire.

x de la netteté de leur capsule par rapport au parenchyme adjacent et

x de l'existence de métastases à distance (foie, poumon).

Elles sont caractérisées par la présence de cristaux de Reinke dans le parenchyme des cellules tumorales.

Ces tumeurs peuvent avoir un potentiel malin, se révéler par une gynécomastie et se bilatéraliser d'emblée ou secondairement.

. Les tumeurs secondaires

- Les lymphomes testiculaires

Ils sont rares, mais c'est la première cause de métastase testiculaire due à une maladie générale.

C'est aussi le premier diagnostic à évoquer devant une bourse d'allure tumorale chez l'homme après 50 ans. Le lymphome peut être bilatéral. Il demande un bilan d'extension complet (rétropéritoine, foie, rate, O.R.L et crâne). Son type habituel est un lymphome non hodgkinien diffus histiocytaire de très mauvais pronostic. Schématiquement l'atteinte testiculaire est de trois types :

x Il s'agit rarement d'une complication d'un lymphome connu et traité.

x Exceptionnellement d'une localisation inaugurale et primitive.

x Le plus souvent d'une forme révélatrice d'une maladie lymphomateuse déjà disséminée mais infra-clinique.

- Les métastases testiculaires

Sont rarissimes (poumon, prostate par dissémination rétrograde).

3.5.2.2. Les tumeurs bénignes et lésions pseudo-tumorales

Elles sont beaucoup plus rares.

. Kystes testiculaires

Ils sont rares . Leur siège en plein parenchyme testiculaire les différencie des hydrocèles enkystées.

Leur étiologie est controversée. Ils sont développés après une vasectomie ou un traumatisme. Mais certains incriminent des îlots de reliquat Wolfien ou Müllerien.

Il s'agit d'une zone arrondie contenant du liquide clair, filant avec une paroi épithéliale.

. Le tératome mature bénin

C'est la plus fréquente des tumeurs chez l'enfant. Le kyste épidermoïde en est une variété.

Le tératome bénin est de bon pronostic et sa découverte est fortuite.

Il est souvent bilatéral.

Il s'agit d'un nodule en plein

parenchyme ou proche de l'albuginée, bien limité permettant son énucléation.

. En fait tout syndrome tumoral intra-testiculaire,

Conduit à l'orchidotomie exploratrice.

C'est à l'anatomo-pathologie de faire le diagnostic inattendu de tumeur bénigne.

### 3.5.3. Facteurs Favorisants des Tumeurs Testiculaires Malignes

Plusieurs facteurs ont été incriminés dans la genèse de ce cancer testiculaire dont la fréquence augmente dans les pays industrialisés.

#### 3.5.3.1. Facteurs extrinsèques

Le traumatisme ne semble pas constituer un facteur de risque. Par contre il peut certainement révéler une tumeur occulte ou occasionner une flambée tumorale.

#### 3.5.3.2. Facteurs intrinsèques

. Facteurs raciaux

La race blanche est plus atteinte que la race noire.

. Facteurs héréditaires

La fréquence augmente en cas de tumeur chez un jumeau homozygote ou chez un membre de la même patrie.

. Facteurs hormonaux

Traitement hormonal de la mère pendant la grossesse.

. Facteurs embryologiques

La cryptorchidie, même antérieurement traitée, augmente le risque ; de même de la polymastie, l'atrophie ainsi que toute dysgénésie de l'arbre urinaire paraissent avoir un rôle favorisant.

### 3.5.4. Tableaux Cliniques

Malgré l'apparente superficialité du testicule, la moitié des tumeurs testiculaires sont découvertes à un stade avancé.

La sensibilisation du milieu médical, la palpation systématique des bourses devraient permettre un diagnostic plus précoce.

#### 3.5.4.1. Signes Cliniques

Le plus typique est l'augmentation progressive de la bourse, indolore, dure et sans signes infectieux.

Mais il peut s'agir aussi :

- de la palpation d'un petit nodule indolore simulant un noyau épидидymaire ;

- d'une pesanteur, d'un tiraillement inguinal ;

- d'une augmentation rapide d'une bourse avec signes inflammatoires mais sans signes d'infection urinaire.

Exceptionnellement ces tumeurs sont révélées lors d'un traumatisme, d'une torsion, du bilan d'une masse rétro-péritonéale.

#### 3.5.4.2. Signes Endocriniens

. Gynécomastie

. Impuissance d'apparition récente .

Importance d'une palpation, intérêt des dosages hormonaux dans le sang périphérique, voire par dosages veineux étagés dans la veine spermatique.

#### 3.5.4.3. Bilan

. D'une maladie généralisée : lymphome diffus le plus souvent.

. Surveillance d'un testicule

<< à risque >> : cryptorchidie (risque diminué cependant si le testicule a pu être descendu précocement) ; surveillance du testicule restant après une castration pour tumeur. Cette surveillance est d'autant plus importante que la guérison de la première tumeur, a été obtenue et la survie est prolongée.

. Recherche systématique d'une tumeur germinale occulte en cas de masse rétro-péritonéale chez un homme jeune.

### 3.6. PATHOLOGIE TRAUMATIQUE

#### 3.6.1. Définition

Ce sont les lésions de tout ou une partie des éléments de la bourse, consécutives à une agression extérieure. Seuls sont envisagés les traumatismes fermés des bourses (sont exclus les traumatismes ouverts nécessitant un parage chirurgical).

#### 3.6.2. Etiopathogénie

Les causes de traumatisme sont multiples et variées. Néanmoins, elles sont dominées par deux étiologies :

- . les agressions, très fréquentes (coup de genou essentiellement) ;

- . les accidents sportifs : sports collectifs violents (football, rugby) ou jeux de balles (coup de raquette de tennis ou, de plus en plus souvent, de squash).

#### 3.6.3. Tableaux Cliniques

Ils sont déterminés par deux éléments : la sévérité du traumatisme et sa date. Schématiquement on peut distinguer deux grands tableaux :

- . le traumatisme est récent, plus ou moins sévère : dans tous les cas, mais à un degré variable, la bourse est augmentée, tendue et très douloureuse ;

. ou le traumatisme est ancien : il s'agit d'une grosse bourse dure, indolore et pseudo-tumorale, ou bien au contraire d'une petite bourse atrophique. L'interrogatoire doit être particulièrement soigneux pour préciser les circonstances d'un traumatisme parfois oublié.

### 3.7. LES STERILITES MASCULINES

Il s'agit essentiellement de la recherche d'un varicocèle ou d'un nodule constituant un obstacle épидидymo-déférentiel, lors du bilan de stérilité d'un couple.

Nous avons déjà traité le varicocèle dans le chapitre "grosses bourses non inflammatoires", ici nous ne verrons que l'obstruction des voies génitales.

L'obstruction des voies génitales doit être évoquée systématiquement chez un sujet présentant une azoospermie et dont les testicules sont de volume normal.

L'évaluation minutieuse de la morphologie épидидymaire, la palpation du canal déférent tout au long de son trajet accessible à l'examen clinique, seront complétées par le dosage du fructose dans le sperme (le fructose étant secrété essentiellement par les vésicules séminales) avant d'entreprendre l'exploration scrotale qui comportera une biopsie testiculaire dans le but d'étudier la lignée spermatique et une exploration anatomique et radiologique des voies génitales.

Deux cas se présentent :

. L'éventualité la moins favorable, car au delà de toute ressource thérapeutique est l'agénésie des voies spermatiques.

Cliniquement on constate l'existence d'une grosse tête épидидymaire mais la queue de l'épididyme est absente, de même que manquent les déférents et les vésicules séminales. L'éjaculat de très faible volume est dépourvu de fructose.

. Le plus souvent il existe une obstruction localisée généralement acquise, d'origine infectieuse ou traumatique (iatrogène) qui siège à la jonction des voies spermatiques d'amont dilatées et de la voie spermatique d'aval fine.

L'incision de la voie spermatique en amont de l'obstruction laisse écouler un liquide riche en spermatozoïdes et la déférentographie fournira les précisions nécessaires à la résection de la zone pathologique et à l'anastomose en zone saine.

C H A P I T R E    I I

=====

E C H O T O M O G R A P H I E

## 1. MATERIEL UTILISE

L'échographie est un procédé d'exploration paraclinique qui exploite les propriétés des ultrasons. Elle permet d'obtenir des images de l'organisation de la structure des organes mous du corps humain, de manière non sanglante, ambulatoire, reproductible et comparable dans le temps.

Tous les appareils utilisent aujourd'hui le mode temps réel. Le temps réel suppose une simultanéité entre l'acquisition de l'information et sa restitution après traitement. En échographie cela est réalisé si l'image est présente sur l'écran dès que la sonde est appliquée sur la peau du patient. L'échographie en temps réel est synonyme d'échographie dynamique. Il existe plusieurs types de balayage en temps réel :

- le balayage mécanique
- le balayage électrique linéaire
- le balayage sectoriel électronique.

Les sondes utilisées correspondent à l'émission d'ultrason de fréquence : 3 - 5 - 7 - 10 Mégahertz.

La bourse est un organe superficiel par conséquent le seul impératif technique est l'utilisation d'une sonde adaptée, c'est-à-dire de haute fréquence : au moins 5 (avec poche à eau) et au mieux 7 voire 10 Mégahertz.

Cette condition remplie, l'utilisation d'un appareil en mode B à balayage de contact ou un appareil << temps réel >> muni d'une poche à eau est fonction des habitudes de l'opérateur et surtout du plateau technique mis à sa disposition.

L'examen pratiqué en temps réel apparaît de réalisation plus rapide mais peut être paradoxalement plus déroutant pour l'opérateur non entraîné du fait des caractéristiques mêmes de l'appareil (mobilité de l'image).

## 2. TECHNIQUE D'EXAMEN

### 2.1. LE PATIENT

Il est en décubitus dorsal : le scrotum est déplié grâce à une légère traction de la verge vers l'ombilic.

### 2.2. UN COUPLEUR ACOUSTIQUE (GEL)

Destiné à supprimer l'interface d'air entre la sonde et la peau.

### 2.3. OPERATEUR

Il maintient d'une main les bourses et de l'autre la sonde.

### 2.4. EXAMEN

Il est bilatéral avec :

- Réglage des paramètres sur la bourse présumée non pathologique ;

- Mesure des éléments scrotaux : testicule, épididyme et enveloppes ;

- Pratique méthodique des coupes sériées :

- . les coupes longitudinales sont effectuées de dehors en dedans ou inversement mais de façon méthodique afin que la totalité du contenu scrotal soit explorée,
- . les coupes longitudinales obliques pratiquées dans le plus grand axe de l'ensemble testicule-épididyme ont un intérêt tout particulier en cas de testicule haut situé,
- . les coupes transversales sont elles aussi effectuées de façon méthodique. Dans un premier temps ce sont des coupes d'un hémi-scrotum puis dans un second temps les deux bourses sont balayées simultanément avec le raphé-médian pris comme repère central.

### 3. ECHO-ANATOMIE NORMALE

#### 3.1. IMAGES DE BASE

##### 3.1.1. Structure Echogène

Cette structure caractérise les milieux solides : organe ou tumeur solide. La répartition et le type d'échos rendent compte de la densité et de l'homogénéité du milieu.

On distingue deux milieux échogènes homogènes où les échos de même intensité sont répartis de manière régulière et des milieux hétérogènes où des échos d'intensités différentes sont répartis de façon irrégulière.

### 3.1.2. Structure Anéchogène

Elle caractérise les milieux liquides et se traduit par une zone vide d'écho. Le vide acoustique témoigne de l'absence d'interface, c'est à dire de la parfaite homogénéité du milieu. Lorsque le faisceau ultrasonore, après la traversée de la zone liquidienne aborde la paroi postérieure, il se produit un renforcement postérieur des échos distaux, zone très échogène due à la grande quantité d'ultrasons transmis par le liquide (image de renforcement postérieur). La nature liquide n'est affirmée qu'après avoir vérifié la totale vacuité acoustique à différents niveaux de gain, étant donné qu'à gain faible, un milieu solide homogène est vide d'échos.

Dans ce chapitre on distingue également la structure liquidienne impure qui contient des particules solides tissulaires en suspension.

## 3.2. ECHO-ANATOMIE NORMALE

Un testicule sain est toujours facile à voir mais il faut savoir analyser les autres éléments constitutifs des bourses.

Après avoir vu l'écho-anatomie normale propre à chaque tranche d'âge, nous définirons des critères de normalité.

### 3.2.1 Chez l'Adulte

#### 3.2.1.1 Les Testicules

Le testicule présente une échostructure homogène de type parenchymateux, faite de fins échos de même taille régulièrement répartis. L'échostructure de deux testicules est symétrique sur la coupe transversale.

Les lobules ne sont pas distincts les uns des autres. Chez le sujet âgé il peut exister des septas fibreux intraglandulaires qui se présentent sous forme de lignes hyperéchogènes.

Les contours du testicule sont réguliers, ses limites nettes, marquées par l'albuginée, visible sous forme d'une fine ligne très réfléchissante, hyperéchogène entourant le testicule. Cette ligne est surtout plus nette en arrière.

Le hile apparaît comme une ligne centrale, hyperéchogène intratesticulaire. Il existe parfois un effet de bords et une hypoéchogénicité en arrière, variable suivant l'orientation du faisceau ultrasonore et fonction de la qualité des tissus graisseux et fibreux. Il peut de ce fait exister un cône d'ombre en arrière de ce hile. Ce dernier permet de retrouver facilement l'épididyme en tournant la sonde de 90 °.

#### 3.2.1.2.

#### L'Épididyme

L'épididyme présente une échostructure à peu près identique à celle du testicule, parfois un peu plus échogène, parfois moins, mais de toute façon homogène.

Tête et queue sont facilement individualisables. Une ligne échogène permet souvent de retrouver le bord de l'organe, du fait du revêtement vaginal. Le corps est moins bien visible, en raison de sa mobilité relative par rapport au testicule.

Le ligament scrotal n'est normalement pas visible, sauf lorsqu'il existe un épanchement vaginal.

### 3.2.1.3. Le Canal déférent et Cordon spermatique

Le canal déférent et le cordon spermatique sont suivis depuis leur origine jusqu'au canal inguinal.

Le canal déférent, en coupe transversale, est retrouvé sous forme d'une zone hypoéchogène arrondie en arrière de chaque testicule.

### 3.2.1.4. Les Enveloppes

Il est très fréquent de retrouver une lame transsonore au niveau de la vaginale, correspondant à une lame liquidienne physiologique.

C'est au niveau de la fossette inter épидидymo-testiculaire qu'elle est le plus souvent retrouvée. Elle est variable suivant les sujets et facilement mobilisable.

Les autres structures fibro-musculaires, d'épaisseur régulière (5 à 7 mm) sont plus difficilement dissociables ; il est par contre facile d'y retrouver le dartos sous la forme d'une bande hypoéchogène de 3 mm d'épaisseur environ. La contraction du dartos donne parfois des images d'épaississement localisé, surtout dans les régions antéro-latérales. Ces images variables, fonction du degré de contraction locale permettent d'éliminer une pathologie locale.

Le raphé médian peut quant à lui donner un cône d'ombre si le faisceau l'aborde tangentiellement.

La base de la verge pose parfois quelques problèmes : elle se présente en effet sous la forme de 2 images hypoéchogènes, ovalaires, symétriques à la coupe transversale, et correspondant aux corps caverneux. Ils sont surmontés d'une zone plus échogène correspondant au corps spongieux, au sein duquel

l'urètre est visible sous forme d'une image transsonore.

Les replis cutanés du scrotum peuvent entraîner un cône d'ombre postérieur.

Les poils peuvent être à l'origine d'une atténuation du faisceau ultra-sonore.

### 3.2.1.5. Les Reliquats embryonnaires

#### . Les hydatides de Morgani

Ces hydatides se présentent sous forme de nodules hyperéchogènes. Elles sont bien visibles s'il existe une hydrocèle. A signaler la possibilité de calcifications de l'hydatide pédiculée.

#### . Les Autres reliquats embryonnaires

Ils n'ont pas de traduction échographique.

### 3.2.1.6. Vascularisation du Testicule et des voies Spermatiques

Chez le sujet normal, l'artère spermatique est facilement analysable en temps réel au niveau du cordon.

Enfin, les plexus veineux sont eux aussi fréquemment retrouvés, spontanément, ou au cours de la manoeuvre de Valsalva.

Il n'est pas rare de mettre en évidence un vaisseau intra-testiculaire.

### 3.2.2. Chez le Petit Enfant

Les testicules ont une faible échogénicité et sont difficiles à individualiser. On ne retrouve d'ailleurs que très rarement la lame liquidienne physiologique entre les deux feuillets de la vaginale.

### 3.2.3. Chez le Foetus

#### 3.2.3.1. En Coupe parallèle au plan des cuisses

Avant la 34ème semaine, le scrotum correspond à une petite formation hypoéchogène ronde.

Après la 35ème semaine, le scrotum est séparé en deux par le replis médian. Dans chaque loge ainsi individualisée on trouve maintenant les masses échogènes de chaque testicule.

#### 3.2.3.2. En Coupe transversale

Avant la 34ème semaine, seule la verge est bien individualisable sous la forme d'une petite zone échogène flottant dans le liquide amniotique.

### 3.2.4. Les Critères de Normalité

Avant d'aborder les principaux chapitres de la pathologie des bourses, il est important de définir des critères de normalité fonctions des données anatomiques que sont les suivants :

- Apprécier la souplesse de chaque élément constitutif des bourses et leur mobilité par rapport aux enveloppes.

- Le Testicule :

- . Longueur ..... 30 à 50 mm
- . Largeur ..... 20 à 40 mm
- . Epaisseur ..... 20 à 30 mm
- . Contours réguliers et limites nettes.

- Echostructure de type parenchymateuse homogène, symétrique au niveau des testicules et des épiddymes.

- Visibilité du hile : structure hyperéchogène, intra-testiculaire permettant de retrouver la tête de l'épididyme.

- Lame liquidienne physiologique entre les deux feuillets de la vaginale.

- Enveloppes d'épaisseur régulière.

Le dartos est visible sous forme d'une bande hypoéchogène de 3 mm d'épaisseur.

- Cône d'ombre en arrière du raphé médian, lui même surmonté de l'image de la base de la verge.

C H A P I T R E    I I I

=====

I        -    MATERIEL ET METHODES

II       -    RESUME DES OBSERVATIONS

III     -    COMMENTAIRES

LISTE DES ABREVIATIONS UTILISEES

A.B.G.	Antibiogramme
A.S.P.	Abdomen Sans Préparation
B.A.V.	Bloc Auriculo Ventriculaire
C.H.U.F.	Centre Hospitalier Universitaire de FANN
E.C.B.U.	Examen Cyto-Bactériologique des Urines
E.C.G.	Electro Cardiogramme
G.B.	Globule Blanc
GRAM +	GRAM Positif
GRAM -	GRAM Négatif
H.A.L.D.	Hôpital Aristide Le Dantec
H.M.D.	Hôpital Municipal DAKAR
H.P.D.	Hôpital Principal DAKAR
H.V.G.	Hypertrophie Ventriculaire Gauche
ID.	Identité
N.F.S.	Numération Formule Sanguine

<b>OBS.</b>	<b>Observation</b>
<b>P.N.E.</b>	<b>Polynucléaire éosinophyle</b>
<b>R.A.S.</b>	<b>Rien à Signaler</b>
<b>T.A.</b>	<b>Tension Artérielle</b>
<b>U.I.V.</b>	<b>Urographie Intra Veineuse;</b>

## 1. MATERIEL ET METHODES

### 1.1. MATERIEL

Notre travail porte sur 46 observations provenant des hôpitaux suivants :

- Hôpital Aristide Le Dantec  
25 malades dont 17 hospitalisés et 8 externes.
- Hôpital Municipal DAKAR  
8 malades hospitalisés.
- Hôpital Principal DAKAR  
13 malades dont 12 hospitalisés et 1 externe.

Pour un abord plus facile de ce travail, nous avons scindé la pathologie scrotale en 7 chapitres :

- La pathologie congénitale
- La torsion du testicule et de ses annexes
- Les grosses bourses ou masses intra-scrotales non inflammatoires :
  - . Hydrocèle
  - . Kyste de l'épididyme, du cordon et du testicule
  - . Hernie inguino-scrotale
  - . Varicocèle
- La pathologie inflammatoire
  - . Inflammations aiguës
    - x orchite,
    - x épидидymite
    - x orchi-épididymite.

. Inflammations subaiguës et chroniques

- La pathologie tumorale
- La pathologie traumatique
- La stérilité masculine.

Nous n'avons retenu que les dossiers des malades sur la période allant de Janvier 1987 à Mars 1988, ayant fait l'objet d'une confrontation clinique, biologique, anatomo-pathologique et thérapeutique avec l'examen échographique.

De ce fait nous ne pouvons pas donner une fréquence exacte de la pathologie scrotale dans les hôpitaux de DAKAR. Néanmoins le nombre de cas exploitables dans notre série, représente environ le 1/4 de la pathologie scrotale rencontrée dans les 3 hôpitaux où nous avons recruté nos dossiers durant ces 15 mois.

La tranche d'âge de nos malades, s'échelonne de 8 à 78 ans.

## 1.2. METHODES

Pour ce travail nous avons utilisé :

### - Deux Types d'Appareil

- . Un Philips S.D.R 2000, (H.P.D.)
- . Un Philips S.D.R 1500, (C.H.U. FANN).

Les deux appareils sont à temps réel, à balayage sectoriel avec un champ de vision de 90°.

### - Deux Types de Sonde

- . Une sonde de 5 MHz
- . Une sonde de 7,5 MHz.

## 2. RESUME DES OBSERVATIONS

Nous avons présenté les observations de nos 46 malades sous forme de tableau.

Pour simplifier le travail, nous n'avons mentionné que les signes cliniques importants, les examens paracliniques anormaux, la méthode thérapeutique et le résultat du suivi évolutif.

OBS.	ID.	EXAMENS CLINIQUES	EXAMENS PARACLINIQUES	ECHOGRAPHIE	TRAITEMENT	EVOLUTION
N° 1	Souleymane S. 21 ans H.P.D. 24/04/87	Malade présentant une hernie inguinale gauche ; canal perméable à droite.  Il n'y a pas de testicules dans les bourses, ni dans le canal inguinal.	E.C.B.U : - Nombreux leucocytes - Rares hématies - Quelques bacilles GRAM ⊖ et rares cocobacilles GRAM ⊕	- A gauche mise en évidence d'une hydrocèle mobile. Présence dans la région rétro-vésicale et médiane, d'une plage hypoéchogène homogène, de forme ovale, mesurant 3,8 cm de grand axe et fixe, en faveur du testicule gauche.	- 13/5/87 Abaissement facile du testicule gauche après incision inguinale et contre incision scrotale.  - 10/9/87 Pas d'atrophie du testicule gauche, on procède à une cure de la cryptorchidie droite : hémispermienstiel droit : testicule en position intra abdominale, hypogastrique. Ouverture du péritoine, repérage du canal déférent et des vaisseaux spermatiques. Contre incision scrotale droite et abaissement du testicule droit dans le scrotum. Biopsie testiculaire et fermeture.	16/12/87 Malade désirant une prothèse testiculaire car a subi une castration le 28/9/87 à la suite du résultat d'anapath : Testicule en position ectopique présentant atrophie et arrêt de la spermatogénèse zone de nécrose hémorragique et fibrose interstitielle.

OBS.	ID.	EXAMENS CLINIQUES	EXAMENS PARACLINIQUES	ECHOGRAPHIE	TRAITEMENT	EVOLUTION
N° 2	Ousmane C. 34 ans H.A.L.D. 5/2/88	<p>Consulte pour vacuité scrotale, observée depuis l'enfance.</p> <p>Pas de troubles de la libido, les caractères sexuels secondaires sont présents .</p> <p>Pas d'enfant.</p>	Spermogramme : Azoospermie vraisemblablement sécrétoire.	<p>L'examen ce jour ne nous permet pas de mettre en évidence de testicules abdomino-Pelviens.</p> <p>Aspect normal de la vessie, des vésicules séminales et de la prostate.</p>	<p>- Abaissement du testicule droit, qui était en position abdominale.</p> <p>Ce testicule est de de volume et de consistance normaux.</p> <p>Une orchidopexie in-dartos fut faite.</p> <p>- Cure ultérieure du côté gauche.</p>	Exeat le 12/2/88 Testicule droit de volume et de consistance normaux.

OBS.	ID,	EXAMENS CLINIQUES	EXAMENS PARACLINIQUES	ECHOGRAPHIE	TRAITEMENT	EVOLUTION
N° 3	Simon V. 16 ans H.A.L.D. 17/3/87	<p>Reçu pour douleurs vives du testicule droit, d'apparition brutale, suivie d'une augmentation du volume de la bourse homolatérale, le tout évoluant depuis 72 heures.</p> <p>24 heures après la survenue de la douleur, le malade devient fébrile.</p> <p>Antécédent d'intervention pour cryptorchidie droite à l'âge de 5 ans</p> <p>Hypothèses diagnostiques :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Epididymite aiguë droite</li> <li>- Torsion du testicule droit.</li> </ul>	<p>N.F.S. 7 000 G.B. E.C.B.U : R.A.S.</p>	<p>- Testicule droit mesure 3 cm de grand axe hypoéchogène dans sa totalité.</p> <p>L'épididyme est de taille et d'écho structure normale.</p> <p>Pas d'épanchement de la vaginale.</p> <p>- Testicule gauche mesure 4 cm de grand axe et par ailleurs rien à signaler.</p> <p>En conclusion : devant ce testicule droit petit par rapport au testicule gauche, hypoéchogène, sans anomalie épидидymaire, avec des enveloppes d'épaisseur normale.</p> <p>Nous retenons un aspect post-torsion.</p>	<p>Incision transversale du scrotum droit. Dissection et ouverture de la vaginale.</p> <p>Pas d'épanchement de la vaginale.</p> <p>Pas de lésions testiculaire, ni épидидymaire constatées.</p> <p>On procède à une orchidopexie droite surjet hémostatique sur la tranche de section de la vaginale et fermeture du scrotum.</p>	Favorable

OBS.	ID.	EXAMENS CLINIQUES	EXAMENS PARACLIQUES	ECHOGRAPHIE	TRAITEMENT	EVOLUTION
N° 4	<p>Dame M. 78 ans H.P.D.  1/11/87</p>	<p>Hernie inguino-scrotale droite.</p> <p>Pas d'antécédent particulier.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- En per opératoire prélèvement de pus pour étude bactériologique : présence de staphylocoque auréus sensible à la pénicilline.</li> <li>- Etude anatomo-pathologique de la pièce opératoire : Nécrose ischémique épидidymo-testiculaire avec vaginalité dont l'étiologie ne peut être histologiquement précisée : Infarctus ou Torsion du cordon spermatique.</li> </ul>	<p>Les testicules sont de taille et d'échostructure normales.</p> <p>Mise en évidence d'une hydrocèle massive de la vaginale droite et d'une masse située sur la partie moyenne de cette bourse, hétéroéchogène pouvant correspondre à un important hématome.</p>	<p>Du côté droit : incision scrotale haute. Evidement de l'hydrocèle puis résection permettant d'extérioriser la masse sus-testiculaire. Cette masse semble être constituée d'une gangue très scléreuse avec des micropoches de pus. Aucune structure anatomiquement identifiable.</p> <p>Dissection du cordon induré et on procède à une orchidectomie de propreté.</p> <p>Pièce envoyée pour étude anatomo-pathologique et bactériologique.</p>	Favorable

OBS.	ID.	EXAMENS CLINIQUES	EXAMENS PARACLIQUES	ECHOGRAPHIE	TRAITEMENT	EVOLUTION
N° 5	Aly C. 55 ans H.M.D.  8/3/88	<p>Tuméfaction intra-scrotale droite, indolore évoluant depuis un an.</p> <p>Le testicule droit est globalement augmenté de volume, de matité hydrique.</p> <p>Tuméfaction non réductible et non expansive à la toux.</p>	R.A.S.	<p>Mise en évidence d'un important épanchement de la vaginale droite liquide totalement anéchogène.</p> <p>Les appareils épidi-dymo-testiculaires droit et gauche sont normaux.</p> <p>Aspect évocateur d'une hydrocèle droite.</p>	<p>Incision transversale du scrotum droit.</p> <p>Dissection et ouverture de la vaginale.</p> <p>Découverte d'une vaginale souple, contenant un liquide citrin, d'environ 1 litre.</p> <p>Appareils épidi-dymo-testiculaires sont normaux.</p> <p>Surjet hémostatique de la tranche de section vaginale et fermeture du scrotum.</p>	Favorable

OBS.	ID.	EXAMENS CLINIQUES	EXAMENS PARACLINIQUES	ECHOGRAPHIE	TRAITEMENT	EVOLUTION
N° 6	Dione M. 44 ans H.A.L.D. 9/5/87	Reçu pour grosses bourses et urétrite purulente. Seul le testicule droit est palpé, coiffé d'un nodule palpable, indolore.  Matité hydrique des deux bourses.  Antécédent d'urétrite gonococcique en 1963. Hypothèses diagnostiques : - Hydrocèle gauche et kyste du cordon droit. - Hydrocèle bilatérale.	- E.C.B.U.  . Nombreux leucocytes  . Nombreuses cellules épithéliales  - Séquelles de trachome à la consultation ophtalmologique.	- Hydrocèle bilatérale  - Testicules et épидидymes de taille, de morphologie et d'échostructure normales.	Incision au niveau du p̄is inguino-scrotal droite et à gauche. Extériorisation de la poche vaginale de liquide citrin, présence de quelques calcifications de la vaginale. Résection et retournement de la vaginale. Hémostase et suture de la peau en un plan. Testicule et épидидyme gauches sont normaux. Testicule droit normal, mais présence d'un noyau de la tête de l'épididyme gauche.	Favorable
N° 7	Dôm S. 64 ans H.A.L.D. 15/6/87	Grosses bourses évoluant depuis 5 ans. Le diagnostic d'hydrocèle bilatérale fut retenu. Prostate légèrement augmentée de volume, lisse homogène avec effacement du sillon médian. Antécédent d'urétrite gonococcique à l'âge de 24 ans.	R.A.S.	- Hydrocèle bilatérale.  - Testicules et épидидymes sont normaux.	Incision scrotale transversale bilatérale. Traversée des différentes enveloppes de la bourse. Ponction de la vaginale. Résection de la vaginale et surjet hémostatique. Fermeture par le drain de Delbet.	Tuméfaction inflammatoire du scrotum qui se résorbe progressivement.

OBS.	ID.	EXAMENS CLINIQUES	EXAMENS PARACLIQUES	ECHOGRAPHIE	TRAITEMENT	EVOLUTION
N° 8	Yoro G. 50 ans H.M.D. 25/6/87	<p>Consulte pour tuméfaction progressive de l'hémi-scrotum droit.</p> <p>Cette tuméfaction est ovoïde, de 15 cm de grand axe, rénitente, de matité hydrique, indolore.</p> <p>Le testicule homolatéral n'est pas palpable.</p> <p>Pas d'antécédent particulier.</p> <p>Le diagnostic d'hydrocèle droite fut retenu.</p>	R.A.S.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Volumineuse hydrocèle droite avec fins échos internes. Intégrité du testicule et de l'épididyme droits.</li> <li>- Pas d'anomalie échographique à gauche.</li> </ul>	<p>Incision transversale de l'hémi-scrotum droit.</p> <p>Traversée des différentes enveloppes de la bourse.</p> <p>Vaginale souple, distendue par un liquide citrin qui est aspiré, environ 1 litre.</p> <p>A l'ouverture de la vaginale le testicule et l'épididyme sont normaux.</p> <p>Résection de la vaginale et surjet hémostatique.</p> <p>Fermeture par le drain de Delbet.</p>	Favorable
N° 9	Mamadou L. 47 ans H.M.D. 25/6/87	<p>Tuméfaction bilatérale des bourses, gênant la perception des testicules.</p> <p>Tuméfaction de matité hydrique et de consistance rénitente.</p> <p>Pas d'antécédent particulier.</p> <p>Le diagnostic d'hydrocèle bilatérale fut retenu.</p>	R.A.S.	<p>Hydrocèle bilatérale avec fins échos internes et présence d'un cloisonnement à gauche :</p> <p>aspect évocateur d'un épanchement chyleux d'origine filarienne possible.</p> <p>Pas d'image pathologique au niveau des testicules et des épидидymes.</p>	<p>Sous rachi-anesthésie incision du scrotum en billot dans le sens des plis.</p> <p>Ponction aspiration d'un liquide citrin.</p> <p>Ouverture, dissection et retournement de la vaginale par un surjet au catgut n° 4.</p> <p>Hémostase soigneuse, drainage, fermeture.</p> <p>Bandage compressif des bourses.</p>	Favorable

OBS.	ID.	EXAMENS CLINIQUES	EXAMENS PARACLINIQUES	ECHOGRAPHIE	TRAITEMENT	EVOLUTION
N° 10	Kalidou D. 52 ans H.P.D. 27/3/87	Hernie inguino-scrotale droite et une hydrocèle gauche.  Pas d'antécédent particulier.	- Electrophorèse de l'hémoglobine : A.S.	- Epanchement de la vaginale droite correspondant à une hydrocèle droite.  - Testicule gauche de 6,3 cm de grand axe ; hétéro-échogène, aspect pouvant correspondre à une fonte purulente.	- A droite Hydrocèle simple traitée par résection de la vaginale.  - A gauche Nécrose testiculaire massive avec 1,5 l de pus dans le testicule. On procède à une orchidectomie. Lavage du scrotum à la bétadine et fermeture sur lame de Delbet.	Suites simples
N° 11	Idrissa D. 74 ans 24/11/87	Volumineuses bourses, évoluant depuis des années, plus développées à droite qu'à gauche, verge rétractée à l'intérieur de la tuméfaction. On note des cicatrices de plaie au niveau du scrotum. Cette tuméfaction est de consistance ligneuse, elle est régulière et homogène. Antécédent de ponction évacuatrice. On retient le diagnostic d'hydrocèle bilatérale.	R.A.S.	- Hydrocèle droite avec des logettes cloisonnées. Testicule et épидидyme non individualisés.  - Testicule et épидидyme gauches sont de taille et d'échostructure normales.  Pas d'épanchement de la vaginale.	Incision scrotale droite longitudinale sur 8 cm environ. Ouverture des différentes enveloppes du testicule jusqu'à la vaginale. Accouchement du testicule entouré de la vaginale qui est tendue par le liquide. Ouverture de la vaginale et issue de liquide citrin. Testicule et épидидyme normaux. Surjet hémostatique sur la tranche de section. Lame de Delbet dans le scrotum.	Favorable

OBS.	ID.	EXAMENS CLINIQUES	EXAMENS PARACLINIQUES	ECHOGRAPHIE	TRAITEMENT	EVOLUTION
N° 12	Mamadou L. 73 ans H.A.L.D. 8/2/88	Tuméfaction de l'hémiscrotum gauche, indolore, évoluant depuis 2 mois. Une pollakiurie et une dysurie ont précédé cette grosse bourse. Tuméfaction de consistance rénitente. Le diagnostic d'hydrocèle bilatérale fut retenue. De plus un adénome de la prostate.	R.A.S.	Importante collection liquidienne intravaginale bilatérale mais plus marquée à gauche.  La collection liquidienne est totalement anéchogène.  Les testicules sont de forme, de taille et d'échostructure normaux.	Cure chirurgicale de l'hydrocèle.  Evacuation d'un liquide citrin.  Pas d'anomalies testiculaires, ni épидидymaires.	Suites simples.
N° 13	Abou N. 36 ans H.A.L.D. 2/2/88	Consulte pour tuméfaction de l'hémiscrotum gauche survenue à la suite d'un effort violent. Tuméfaction indolore au début, devient douloureuse par la suite. Cette tuméfaction est de consistance rénitente et de matité hydrique.  On pense à une hydrocèle gauche.	E.C.G. :  Bradycardie sinusale régulière à 60 mn	Hydrocèle gauche  Testicule et épидидyme sans anomalie.	Incision scrotale transversale. Découverte d'une vaginale peu tendue. Incision de la vaginale et aspiration d'un liquide citrin.  Agrandissement longitudinal de l'incision vaginale. Testicule et épидидyme normaux. Résection de la vaginale suivie d'un surjet hémostatique au catgut chromé, sur la tranche de section. Mise en place d'une lame de Delbet. Fermeture scrotale par points en "U".	Favorable

OBS.	ID.	EXAMENS CLINIQUES	EXAMENS PARACLIQUES	ECHOGRAPHIE	TRAITEMENT	EVOLUTION
N° 14	Mamadou F. 34 ans H.M.D. 2/4/87	<p>Reçu pour tuméfaction des bourses évoluant depuis 4 ans.</p> <p>Cette tuméfaction prédomine dans l'hémi-scrotum gauche, indolore, rénitente, de matité hydrique.</p> <p>Pas d'antécédent particulier.</p> <p>Le diagnostic d'hydrocèle bilatérale à prédominance gauche fut retenu.</p>	<p>- N.F.S.</p> <p>G.B : 8000/mm<sup>3</sup></p> <p>- Test d'EMMEL : Positif</p> <p>- T P H A : + + +</p>	<p>- Hydrocèle bilatérale avec présence de petits échos internes.</p> <p>- A droite : testicule et épiddyme de taille et d'écho-structure normales ; épaisissement des enveloppes.</p> <p>- A gauche Pachyvaginalite chronique avec épiddymite chronique. Testicule normal.</p>	<p>Sous anesthésie générale, incision longitudinale sur le testicule gauche en billot. Découverte d'une poche kystique contenant plus de 100 cc, d'un liquide jaune et indépendante de la vaginale.</p> <p>Ouverture de la vaginale, lame minime d'hydrocèle. Testicule et épiddyme normaux.</p> <p>A droite : lame d'hydrocèle, testicule et épiddyme normaux. Résection des enveloppes qui sont très épaisses, surjet hémostatique, drainage, fermeture.</p>	Favorable

OBS.	ID.	EXAMENS CLINIQUES	EXAMENS PARACLIQUES	ECHOGRAPHIE	TRAITEMENT	EVOLUTION
N° 15	Fassar N. 46 ans  H.A.L.D. 26/10/87	Hydrocèle bilatérale chez un malade présen- tant un éléphantiasis de la jambe gauche.  Le scrotum est d'allu- re pseudo-éléphantia- sique.  Pas d'antécédent particulier.	- N.F.S. P.N.E : 5 % - Selles K.O.P. Nombreux kystes de lamblia.  - Electrophorèse de l'hémoglobine : A.S.	- Hydrocèle bilatéra- le - Les testicules objec- tivés sont isoécho- gènes, et réguliers, de taille normale : 33 mm à droite et 26 mm à gauche.  - Les épидидymes sont de taille et d'écho- structure normales.  - Epaissement léger des enveloppes.	Incision médiane lon- gitudinale sur le raphé. Isolement des deux testicules. Ponction de la vagina- le, suivie de résec- tion de la vaginale. Surjet hémostatique. Fermeture de la peau par points en "U".	Favorable

OBS.	ID.	EXAMENS CLINIQUES	EXAMENS PARACLINIQUES	ECHOGRAPHIE	TRAITEMENT	EVOLUTION
N° 16	Fallou G. 63 ans H.A.L.D. 2/10/87	Tuméfaction indolore des bourses évoluant depuis 13 ans  Le diagnostic d'hydrocèle bilatérale fut retenu.  Antécédent de ponction évacuatrice en 1983 donnant une amélioration.	R.A.S.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Epanchement majeur de la vaginale à droite, de contenu finement échogène, pouvant correspondre à la présence de pus ou de sang.</li> <li>Testicule de 50 mm de grand axe d'échostructure homogène. Epididyme normal.</li> <li>- Epanchement minimum de la vaginale gauche avec testicule de 40 mm de grand axe avec lésions anéchogènes internes, de 20 mm de diamètre, renforcement postérieur des échos pouvant correspondre dans le contexte à un abcès.</li> </ul>	<p>Incision scrotale droite transversale ouverture minutieuse des enveloppes du scrotum avec hémostase. Découverte de la vaginale qu'on incise et aspiration d'un liquide citrin. Testicule et épидидyme d'aspect normal.</p> <p>Retournement de la vaginale, mise en place d'une lame de Delbet et fermeture scrotale en deux plans.</p> <p>Soins post-opératoires :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- BACTRIM</li> <li>- NIFLURIL</li> </ul>	Récidive de l'hydrocèle bilatérale le 22/1/88 et échographie visuelle des dilatations varicelleuses à droite, u kyste du testicule gauche avec hydrocèle bilatérale.

OBS.	ID.	EXAMENS CLINIQUES	EXAMENS PARACLINIQUES	ECHOGRAPHIE	TRAITEMENT	EVOLUTION
N° 17	Souleymane S. 52 ans H.A.L.D. 10/9/87	<p>Consulte pour troubles mictionnels et tumeur testiculaire depuis un an.</p> <p>Une tumeur est retrouvée au-dessus du testicule droit de la taille d'un oeuf de pigeon et une autre plus petite, au-dessus de la première.</p> <p>Toutes les deux sont douloureuses à la palpation.</p> <p>Les deux testicules sont de dimensions normales.</p> <p>Antécédent de brûlures mictionnelles.</p>	<p>- E.C.B.U.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>. Urines troubles</li> <li>. Nombreux leucocytes</li> <li>. Absence de germe au GRAM.</li> </ul>	<p>- Du côté droit</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>. Epididyme droit de taille normale mais paraissant hétérogène avec plus ou moins présence de petites formations microkystiques.</li> <li>. Cordon droit : est le siège de deux structures hydriques de 5 cm de diamètre et de 2 cm de diamètre, bien limitées.</li> <li>. Testicule normal.</li> </ul> <p>- Du côté gauche</p> <p>Testicule, épидидyme normaux.</p>	<p>Incision verticale scrotale droite d'environ 4cm. Dissection des 2 formations kystiques : une de 3 cm de diamètre et une moins grande, que l'on sépare du cordon par quelques ligatures, section, au catgut chromé.</p> <p>Vérification de l'hémostase et fermeture scrotale sur 2 bourdonnets latéraux.</p>	<p>Plaie scrotale cicatrisée.</p> <p>Induration du cordon droit dont la palpation réveille une douleur pénible.</p> <p>Exeat le 3/11/87.</p>

OBS.	ID.	EXAMENS CLINIQUES	EXAMENS PARACLINIQUES	ECHOGRAPHIE	TRAITEMENT	EVOLUTION
N° 18	Younouss S. 23 ans H.P.D. 21/10/87	<p>Consulte pour douleurs testiculaires d'apparition progressive.</p> <p>Mise en évidence d'un kyste du cordon spermatique droit.</p> <p>Pas d'antécédant particulier.</p>	<p>- N.F.S.</p> <p>P.N.E : 8 %</p>	<p>Les deux testicules sont de taille normale d'échostructure homogène et sans signe de lésion focale de type liquide ou solide.</p> <p>Mise en évidence au niveau du cordon droit, d'une plage hypoéchogène de forme arrondie, à renforcement postérieur mesurant 2,1 cm de grand axe sur 1,4 cm d'épaisseur dont l'aspect fait évoquer un kyste du cordon droit.</p>	<p>Sous anesthésie générale le incision scrotale droite verticale.</p> <p>Dissection minutieuse après accouchement du contenu scrotal et isolement du kyste d'environ 3 cm sur 2,5 cm et à contenu séreux.</p> <p>Ligature à la base du kyste par du catgut libérant le kyste du cordon.</p> <p>Hémostase soignée.</p> <p>Fermeture scrotale sur bourdonnets latéraux.</p>	<p>Favorable</p> <p>Exeat le 28/10/87</p>

OBS.	ID.	EXAMENS CLINIQUES	EXAMENS PARACLINIQUES	ECHOGRAPHIE	TRAITEMENT	EVOLUTION
N° 19	Papa G. 8 ans H.A.L.D. 30/4/87	Grosse bourse droite évoluant depuis 4 ans. Le scrotum est déplissé, indolore à la palpation, individualisation du testicule gauche, testicule droit non palpable. Antécédent de traitement traditionnel de nature inconnue. Le diagnostic d'hydrocèle droite fut retenu.	<b>ANATOMO-PATHOLOGIE</b> de la pièce opératoire : processus kystique à paroi fibro-inflammatoire sans caractère spécifique.	- Bourses de contenu liquidien avec fins échos internes, sans image de testicule individualisé à droite. Les enveloppes mesurent 5 mm d'épaisseur. - Du côté gauche Testicule et épididyme de taille et d'échostructure normales.	A l'intervention : mise en évidence d'un kyste du cordon droit à contenu citrin d'environ 5 cm de diamètre. Dissection du sac jusqu'au niveau de l'orifice externe du canal inguinal droit. Ligature et exérèse du sac. Testicule et épididyme normaux. Surjet hémostatique sur la tranche de section de la vaginale. Fermeture du scrotum en 3 points.	Favorable Exeat le 12/5/87
N° 20	Mamadou D. 32 ans H.A.L.D. 19/3/87	Epididymite gauche associée à un rétrécissement urétral et une fistule péno-scrotale avec issue des urines par celle-ci. Antécédent d'uretrite à répétition depuis le jeune âge et de rhumatisme articulaire aigu.	- U.I.V. Rétrécissement de l'urètre pelvien avec dilatation d'amont. - CYSTOGRAPHIE : Vessie de lutté avec diverticules. - RADIOGRAPHIE PULMONAIRE Cardiomégalie avec allongement de l'arc inférieur gauche. - E.C.G.	Epanchement de la vaginale gauche, transsonique ; avec testicule de volume normal et d'échostructure homogène. Epididyme de volume normal avec structure liquidienne de 15mm de diamètre accolée sur le bord libre faisant suspecter soit un kyste, une spermato-cèle ou un simple cloisonnement.	Incision transversale du scrotum gauche. Dissection et ouverture de la vaginale. Mise en évidence d'un épanchement discret de la vaginale et un kyste épидидymaire gauche de contenu citrin. Exérèse du kyste surjet hémostatique, sur la tranche de section de la vaginale et fermeture du scrotum.	Suites favorables après excision de la fistule et mise en place d'une sonde en pistolet n° 24 Exeat le 7/3/87

OBS.	ID.	EXAMENS CLINIQUES	EXAMENS PARACLINIQUES	ECHOGRAPHIE	TRAITEMENT	EVOLUTION
N° 21	Babacar N. 56 ans H.A.L.D. 25/1/88	<p>Consulte pour tuméfaction intra scrotale droite et stérilité secondaire.</p> <p>Mise en évidence d'un nodule indolore, de consistance ferme, situé au niveau de l'épididyme droit.</p> <p>Antécédents : Père de 8 enfants dont le dernier est âgé de 5 ans.</p>	<p>Spermogramme :</p> <p>Azoospermie totale.</p>	<p>Testicules droit et gauche de taille normale, aux contours réguliers et d'échostructure homogène et symétrique.</p> <p>Epididyme droit de taille normale mais sur lequel on met en évidence deux structures kystiques contiguës, bien limitées de 10 mm de diamètre Chacune.</p> <p>Epididyme gauche de taille et d'échostructure normales.</p> <p>Pas d'hydrocèle.</p>	<p>Sous anesthésie générale avec intubation trachéale. Incision scrotale droite longitudinales.</p> <p>On procède à une kystectomie et suture en un plan.</p> <p>Soins post-opératoires :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bactrim forte 1 comprimé x 2/jour</li> <li>- Nifluril suppositoire adulte 1 suppositoire x 2/jour.</li> </ul>	Suites simples.

OBS.	ID.	EXAMENS CLINIQUES	EXAMENS PARACLINIQUES	ECHOGRAPHIE	TRAITEMENT	EVOLUTION
N° 22	Victor K.  69 ans H.P.D 25/11/87	Volumineuse hernie inguino-scrotale engouée, droite. T.A. 23/13  Antécédent d'hyperten- sion artérielle, traitée.	ANATONO-PATHOLOGIE de la pièce opéra- toire : Aspect histologique d'appendicite chroni- que sténosante à minima.	Hypertrophie majeure de la bourse droite qui paraît tendue. Testicule droit retrouvé, il est isoéchogène, ses con- tours sont réguliers et il mesure 2,9 cm de diamètre. Le testicule gauche présente les mêmes caractères échogra- phiques. Les 9/10 de la bourse sont occupés par une zone hétéroéchogène ovalaire de 89 mm dans son grand dia- mètre, à contenu liqui- dien hétérogène. Une ponction pratiquée ramène un liquide purulent et sanglant. Au niveau de la par- tie moyenne de la bourse, apparaît une zone hyperéchogène hétérogène pouvant correspondre à un amas de tissus aglo- mérés denses.	1/12/87 Incision inguinale horizontale, ouver- ture de l'aponévrose du grand oblique. Isolement du cordon, repérage du sac qui est extrêmement volu- mineux.  L'ouverture du sac retrouvé le cœco-ap- pendice qui est adhé- rent aux enveloppes scrotales avec appen- dice adhérent et col- lé à la vaginale droite. Libération laborieuse des adhérences. Appendicectomie, liga- ture, section, cure par BASSINI au Vicryl 5/2 en 3 points. Fer- meture plan par plan. Lame de Delbet dans le scrotum. Pièce opératoire envoyée en anapath.	Suites simples  Exeat le 19/12/87 sous clamoxyl.

OBS.	ID.	EXAMENS CLINIQUES	EXAMENS PARACLIQUES	ECHOGRAPHIE	TRAITEMENT	EVOLUTION
N° 23	Mamadou S. H.P.D. 30/3/87	Récidive d'une hernie inguino-scrotale T.A. 18/10 Pas d'antécédent par- ticulier.	R.A.S.	<p>Testicule gauche de taille, d'échostructu- re homogène et sans signe de lésion focale de type liquide ou solide.</p> <p>Le testicule droit augmenté de taille, d'échostructure hété- rogène alternant avec des plages iso et hypo échogènes regroupées en forme de nodules au niveau du bord exter- ne.</p> <p>Cet aspect pourrait correspondre à un hé- matome ancien ou à un infarctus, mais on ne peut éliminer une éventuelle torsion testiculaire.</p>	<p>Récidive de hernie inguinale droite, di- recte par faiblesse. Dissection, résection du sac. Bakérisation. Dissection des diffé- rents plans, cure selon Mac VAY. 3 points. Le point le plus in- terne prenant le bord externe du grand droit. Puis réfection du grand oblique par un surjet au Vicryl.</p> <p>Surjet sous-cutané points séparés par la peau.</p>	Sortie le 18/4/87  Suites simples.

OBS.	ID.	EXAMENS CLINIQUES	EXAMENS PARACLINIQUES	ECHOGRAPHIE	TRAITEMENT	EVOLUTION
N° 24	Ibrahima D. 35 ans H.P.D. 28/6/87	<p>Consulte pour douleurs siegeant au flanc droit très internes, irradiant vers les organes génitaux, douleurs d'apparition brutale, ne cédant pas au repos. Légère augmentation de la taille du testicule droit.</p> <p>Pas d'antécédent de signes urinaires.</p> <p>Les hypothèses diagnostiques :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Colique néphrétique</li> <li>- Orchite droite.</li> </ul>	R.A.S.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aspect échographique normal du testicule gauche.</li> <li>- Le testicule droit est augmenté de taille, d'échostructure hétérogène, pauvre en écho par rapport au testicule opposé et à contours réguliers.</li> </ul> <p>Cet aspect est compatible avec une orchite droite.</p> <p>Absence d'épanchement de la vaginale.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Indocid 1 g. x 3/jour pendant 10 jours.</li> <li>- Totapen 500 mg 3 g /jour pendant 10 jours.</li> </ul>	Satisfaisante
N°25	Abdoul D. 19 ans H.A.L.D 20/4/87	<p>Grosse bourse gauche évoluant depuis 3 mois.</p> <p>Le testicule gauche est douloureux à la palpation et augmenté de volume.</p> <p>Antécédent d'infections urinaires non traitées.</p> <p>Hypothèse diagnostique : Epididymite gauche.</p>	R.A.S.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Testicule gauche légèrement de volume d'échostructure hétérogène par la présence de zones hypoéchogènes en faveur d'un processus inflammatoire : orchite gauche.</li> <li>- Le testicule droit est normal, de même que les épидidymes droit et gauche.</li> </ul> <p>Pas d'épanchement.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- BACTRIM</li> <li>- NIFLURIL</li> <li>- REPOS.</li> </ul>	Favorable

OBS.	ID.	EXAMENS CLINIQUES	EXAMENS PARACLINIQUES	ECHOGRAPHIE	TRAITEMENT	EVOLUTION
N° 26	Abdoulaye F. H.P.D. 11/3/87	<p>Reçu en urgence pour grosse bourse douloureuse évoluant depuis 48 heures. Sujet porteur d'une hernie inguinale, survenue à la suite d'un effort. Le testicule gauche est augmenté de volume, le cordon induré, très douloureux. Température à 37°9. Pas d'antécédent urinaire. Hypothèses diagnostiques :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Torsion constituée avec abscission testiculaire gauche.</li> <li>- Orchi-épididymite gauche.</li> </ul>	R.A.S.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Le testicule gauche mesurant 4,5 cm de grand axe et d'échostructure homogène avec une dilatation de l'épididyme gauche, d'échostructure hétérogène. Pas d'épanchement net mis en évidence.</li> </ul> <p>Aspect normal du testicule droit et de l'épididyme homolatéral.</p> <p>Conclusion : Epididymite gauche.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Exploration chirurgicale en urgence : Rien à signaler au niveau de la vitalité testiculaire.</li> <li>- A traiter comme une épididymite gauche.</li> <li>- BACTRIM</li> <li>- NIFLURIL</li> <li>- SUSPENSION TESTICULAIRE</li> <li>- REPOS.</li> </ul>	Favorable Exeat le 13/3/87

OBS.	ID.	EXAMENS CLINIQUES	EXAMENS PARACLINIQUES	ECHOGRAPHIE	TRAITEMENT	EVOLUTION
N° 27	Babacar D. H.A.L.D.  30/4/87	<p>Consulte pour durcissement testiculaire gauche et douloureux; le tout évoluant depuis un mois.</p> <p>Le testicule gauche est très dur à la palpation et douloureux.</p> <p>Antécédent de sondage vésical et d'infections urinaires traitées par des médicaments de nature inconnue.</p> <p>Hypothèse diagnostique : orchi-épididymite gauche.</p>	<p>E.C.B.U plus</p> <p>A.B.G. :</p> <p>Echerichia Coli sensible au BACTRIM.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Testicule gauche de taille et d'écho structure normale.</li> <li>L'épididyme gauche augmenté de volume, visible sur tout trajet ; hétéroéchogène. Epaissement des enveloppes testiculaires.</li> <li>- Epanchement de la vaginale bilatérale prédominant à gauche.</li> <li>- Testicule et épидидyme droit de taille et d'échostructure normales.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- BACTRIM</li> <li>- NIFLURIL</li> <li>- REPOS</li> </ul>	Favorable

OBS.	ID	EXAMENS CLINIQUES	EXAMENS PARACLINIQUES	ECHOGRAPHIE	TRAITEMENT	EVOLUTION
N° 28	Ibrahima S. H.A.L.D. 22/4/87	<p>Augmentation de volume des bourses, douloureuses à la palpation.</p> <p>Cette tuméfaction prédominante dans l'hémi-scrotum droit, est de consistance rénitente, de matité hydrique.</p> <p>Antécédent d'urethroplastie il y a 4 ans après rupture traumatique de l'urètre.</p> <p>Hypothèse diagnostique. Hydrocèle bilatérale.</p>	<p>- N.F.S : P.N.E. : 4 %</p> <p>- E.C.B.U. Klebsiella pneumoniae</p> <p>Sensible à l'urotrate.</p>	<p>- Hydrocèle gauche avec testicule d'échostructure et de taille normale.</p> <p>- A droite Epididymite céphalique, un épanchement de la vaginale de moyenne abondance, le testicule est normal.</p> <p>Conclusion Epididymite céphalique droite.</p>	<p>- Urotrate</p> <p>- NIFLURIL</p> <p>- REPOS</p>	Favorable

OBS.	ID.	EXAMENS CLINIQUES	EXAMENS PARACLIQUES	ECHOGRAPHIE	TRAITEMENT	EVOLUTION
N° 29	Mamadou C. 54 ans H.A.L.D. 4/5/87	Tuméfaction scrotale bilatérale, de matité hydrique, de consistance rénitente, douloureuse à la pression. Antécédent de brûlures mictionnelles non traitées et opéré pour syndrome de la queue de cheval il y a deux mois. Hypothèse diagnostique hydrocèle bilatérale :	- N.F.S. GB : 24 100/mm <sup>3</sup> - ECBU plus ABG Echerichia Coli sensible au BACTRIM - A.S.P : Lombalisation de S1 Calcification filarienne. - U.I.V. . Hypotonie pyelocalicielle et ureterale : . Cystographie Vessie de lutte Dilatation de l'uretère postérieur.	Orchi-épididymite gauche avec discret épanchement bilatéral de la vaginale.	- BACTRIM - NIFLURIL - REPOS	Favorable
N° 30	Mamadou D. 25 ans H.A.L.D. 15/3/87	Consulte pour douleur testiculaire droite, d'apparition brutale, évoluant depuis 3 jours. Légère tuméfaction scrotale droite et douloureuse. Température à 38° C. Antécédent d'infections urinaires non traitées. Hypothèse diagnostique : - Orchi-épididymite droite - Torsion du testicule	R.A.S.	- Testicule droit augmenté de taille, d'échostructure hétérogène ; épididyme visible au niveau de la queue, hétéroéchogène. Discret épanchement de la vaginale. - A gauche, testicule et épididyme sont normaux. Conclusion . Orchite droite . Epididymite caudale droite.	- BACTRIM - NIFLURIL - REPOS	Satisfaisante

OBS.	ID.	EXAMENS CLINIQUES	EXAMENS PARACLINIQUES	ECHOGRAPHIE	TRAITEMENT	EVOLUTION
N° 31	François G. 53 ans H.A.L.D. 30/4/87	Tuméfaction scrotale, douloureuse et fébrile, le tout évoluant depuis 3 jours.  Antécédent d'intervention chirurgicale sur le testicule gauche depuis 1967. <b>Hypothèse diagnostique :</b> - Orchi-épididymite aiguë gauche.	- N.F.S. 21 x 10 <sup>3</sup>   mm <sup>3</sup> de globules blancs  - Uroculture + ABG . Urines claires . Isolement d'Echerichia Coli . Sensible à l'urotrate.	Importante augmentation de la taille du testicule gauche, dont l'échostructure est homogène et sans signe de lésions focales de type liquide ou solide et à contours réguliers en faveur d'une inflammation testiculaire.  Présence de zones hyperéchogènes au niveau de l'épididyme gauche d'aspect fibreux. Absence d'hydrocèle. Testicule droit normal.	- UROTRATE  - NIFLURIL  - REPOS	Favorable
N° 32	Amby N. 22 ans H.A.L.D. 30/4/87	Consulte pour douleur testiculaire droite d'apparition progressive avec augmentation du volume scrotal. Le testicule droit est augmenté de volume et douloureux à la palpation. Pas d'antécédent urinaire. <b>Hypothèse diagnostique :</b> Epididymite droite.	R.A.S.	- Hypertrophie du testicule droit avec hypertrophie de la tête de l'épididyme, qui est d'échostructure hétérogène.  Conclusion : Orchi-épididymite droite.	- BACTRIM  - NIFLURIL  - REPOS	Favorable

OBS.	ID.	EXAMENS CLINIQUES	EXAMENS PARACLINIQUES	ECHOGRAPHIE	TRAITEMENT	EVOLUTION
N° 33	MBacké G. 63 ans H.A.L.D 9/04/87	<p>Consulte pour douleurs scrotales à type de pesanteur et grosses bourses, le tout d'apparition progressive. Antécédent d'intervention chirurgicale sur l'appareil génito-urinaire.</p> <p>Le diagnostic d'orchite-épididymite droite fut retenu.</p>	<p>- E.C.B.U Echerichia Coli Sensible à l'urotrate</p>	<p>- Micro-abcès testiculaire à droite avec épидидымite droite</p> <p>- Discret épanchement de la vaginale.</p> <p>Conclusion : orchite-épididymite chronique droite.</p>	<p>- Urotrate - Nifluril - Repos</p>	Satisfaisante
N° 34	Idrissa M. 40 ans H.M.D 15/02/88	<p>Tuméfaction scrotale gauche dont le pôle inférieur est le siège d'une fistule d'où s'écoule du pus. Le reste de la glande est globalement augmenté de volume, dur, sensible; l'épididyme n'est pas palpé. Antécédent de hernie inguinale gauche opérée en Octobre 1987. Hypothèse diagnostique Orchite purulente gauche.</p>		<p>- Petit testicule gauche de 2,5 cm de grand axe entièrement circonscrit par un processus d'échostructure mixte avec présence d'échos internes grossiers et de logettes multiples. Epididyme non visualisé : aspect compatible avec un abcès péri-testiculaire à confronter avec les données de la clinique</p> <p>- Examen épидидымo-testiculaire droit sans anomalie.</p>	<p>- Orchidectomie pour orchite suppurée gauche. A l'ouverture de la pièce, on note la présence d'une grande quantité de pus avec fonte presque totale du parenchyme testiculaire. La vaginale est épaissie.</p>	Satisfaisante

OBS.	ID.	EXAMENS CLINIQUES	EXAMENS PARACLINIQUES	ECHOGRAPHIE	TRAITEMENT	EVOLUTION
N° 35	DIA N. 65 ans H.P.D 28/7/87	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Hernie inguino-scrotale droite.</li> <li>- Tuméfaction testiculaire gauche de dureté pierreuse évoluant depuis 30 ans. Pas d'antécédent particulier.</li> </ul>	Anatomie-Pathologique: de la pièce opératoire - Nécrose testiculaire totale sans caractère étiologique spécifique entourée par une vaginale fibrosée et ossifiée par endroits.	<p>Mise en évidence d'une hypertrophie bilatérale et symétrique des bourses se caractérisant sur le plan échographique par :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Une hydrocèle avec testicule et épididyme normaux à droite.</li> <li>- Une absence de visualisation du testicule et de l'épididyme gauches; et par la mise en évidence d'un liquide hypo-échogène homogène pouvant faire envisager une rétention purulente ou hématisée.</li> </ul>	<p>Cure de l'hydrocèle droite le 12/8/87.</p> <p>Le 10/3/88. Incision scrotale horizontale orchidectomie gauche avec ligature du cordon. Fermeture sur lame de Delbet</p> <p>Pièce envoyée au service d'anatomie pathologique.</p>	<p>Suites simples Exeat Le 24/3/88</p>

OBS.	ID.	EXAMENS CLINIQUES	EXAMENS PARACLIQUES	ECHOGRAPHIE	TRAITEMENT	EVOLUTION
N° 36	Abdou C. 19 ans H.A.L.D 6/04/87	<p>Consulte pour tuméfaction des bourses évoluant depuis l'enfance</p> <p>Le testicule gauche, augmenté de volume, de consistance ferme, indolore. Epaissement du scrotum de surface grenue à la palpation.</p> <p>Le testicule droit est normal.</p>	<p>- N.F.S P.N.E : 0 %</p> <p>- Radiographie pulmonaire : Ligne bordante pleurale et épaissement des parois bronchiques.</p> <p>- Anatomie-Pathologique de la pièce opératoire :</p> <p>Sclérose collagène hypertrophique post-inflammatoire.</p>	<p>- Testicule gauche de volume augmenté, testicule droit normal.</p> <p>- Epaissement des enveloppes.</p> <p>- Une petite hydrocèle aspect pouvant correspondre à un processus inflammatoire post-infection parasitaire: éléphantiasis des bourses.</p>	<p>Scrototomie médiane, hémostate du tissu cellulaire sous-cutané, découverte d'une masse tumorale de couleur blanchâtre, de consistance ferme localisée au niveau des 2 bourses, parsemée de zone tumorale de consistance molle.</p> <p>On décide après repérage des 2 testicules et individualisation de leurs déférents respectifs de réaliser une exérèse tumorale de propreté.</p> <p>L'exérèse de cette masse permet de constater que celle-ci est développée aux dépens des enveloppes du testicule, exceptée la vaginale et pièce opératoire envoyée en anapath. Résection de la peau en excès que l'on ferme sur 2 bourdonnets après drainage des 2 bourses.</p>	<p>Exeat</p> <p>Le 30/04/87</p> <p>Suites favorables</p>

OBS.	ID.	EXAMENS CLINIQUES	EXAMENS PARACLINIQUES	ECHOGRAPHIE	TRAITEMENT	EVOLUTION
N° 37	Sidiki T. 72 ans H.M.D. 24/2/87	Grosses bourses, de dureté pierreuse, in doloires, d'apparition progressive. Pas d'antécédent urinaire. Hypothèse diagnostique: Pachyvaginalite.	R.A.S.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Hypertrophie importante des bourses dont le diamètre est au-delà des limites de l'appareil : 15 cm Importante rétention liquidienne hypoéchogène homogène épais correspondant soit à du pus soit à une rétention sanguine ancienne.</li> <li>- Coque périphérique, ferme de 1 cm d'épaisseur régulière.  Les différents constituants des testicules et des annexes n'ont pu être individualisés au sein de la masse liquidienne.</li> <li>- Une ponction ramène un liquide épais, chocolat pouvant évoquer une pyocèle ou hématocele.</li> </ul>	Orchidectomie bilatérale pour fonte purulente des deux testicules.  Les différents éléments du contenu scrotal non individualisés.	Suites favorables

OBS.	ID.	EXAMENS CLINIQUES	EXAMENS PARACLINIQUES	ECHOGRAPHIE	TRAITEMENT	EVOLUTION
N° 38	Mamadou D. 72 ans H.A.L.D. 23/10/87	<p>Consulte pour tuméfaction scrotale gauche et douloureuse, d'apparition progressive.</p> <p>Cette tuméfaction est de consistance dure.</p> <p>Pas d'antécédent urinaire.</p> <p>Hypothèse diagnostique : Orchite gauche.</p>	R.A.S.	<p>Testicule gauche augmenté de volume, avec présence de 2 structures nodulaires internes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>. Une structure anéchogène de 12 mm de diamètre à paroi fine hyperéchogène.</li> <li>. Une image en cocarde à centre hyperéchogène de 20 mm de diamètre à renforcement postérieur.</li> </ul> <p>Tuméfaction de l'épididyme gauche associée et épaissement des enveloppes testiculaires.</p> <p>Conclusion : orchio-épididymite gauche 2 zones abcédées à des stades évolutifs différents.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- BACTRIM</li> <li>- SURGAM</li> <li>- REPOS</li> </ul>	Suites favorables

OBS.	ID,	EXAMENS CLINIQUES	EXAMENS PARACLINIQUES	ECHOGRAPHIE	TRAITEMENT	EVOLUTION
N° 39	Babacar N. 58 ans H.A.L.D.	Phlegmon des bourses associé à une importante gangue péri-urétrale. Antécédent de brûlures mictionnelles et d'écoulement purulent traités par des antibiotiques de nature inconnue.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- E.C.B.U Isolement de Protéus Morgani sensible à l'urotrate.</li> <li>- U.I.V.               <ul style="list-style-type: none"> <li>. Retrécissement de l'urètre bulbaire</li> <li>. Vessie de lutte, diverticulaire.</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Epanchement de la vaginale de contenu finement écho-gène compatible avec la présence de pus ou de sang. Les testicules de volume et d'écho-structure homogène, circonscrits par un halo plus écho-gène pouvant correspondre à un épaissement de l'albuginée. Discrète hypertrophie des épидидymes sans altération de leur échostructure.</li> </ul>	<p>Incision périnéale arciforme. Hémostase du tissu cellulaire sous-cutané.</p> <p>Introduction d'un bécquet qui permet la dissection jusqu'au bout distal du rétrécissement. Après excision de tous les tissus scléreux inflammatoires ; uretrorrhaphie partielle, drainage du contenu purulent du scrotum par une lame de DeJbet. Fermeture en 2 plans.</p>	Favorable

OBS.	ID.	EXAMENS CLINIQUES	EXAMENS PARACLINIQUES	ECHOGRAPHIE	TRAITEMENT	EVOLUTION
N° 40	Amadou N. 64 ans H.A.L.D.	<p>Testicule droit de consistance dure et douloureux à la palpation.</p> <p>Pas d'antécédent urinaire.</p> <p>Hypothèse diagnostique :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Néoplasme du testicule</li> <li>- ou Pachyvaginalite.</li> </ul>	<p>ANATOMO-PATHOLOGIE de la pièce opératoire.</p> <p>Remaniement fibreux du testicule droit, du cordon droit et des enveloppes. Cependant les tubes séminifères sont encore fonctionnels.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Testicule droit de taille augmentée et d'échostructure hétérogène comportant de multiples calcifications.</li> <li>- Epididyme droit augmenté de taille, d'échostructure hétérogène à prédominance hyperéchogène.</li> <li>- Les enveloppes sont épaisses et calcifiées.</li> <li>- Testicule et épидидyme gauche de taille et d'échostructure normale.</li> </ul>	<p>Testicule droit suspect, avec un cordon induré.</p> <p>On procède à une orchidectomie droite.</p> <p>Pièce opératoire envoyée au service d'anatomie-pathologique.</p>	<p>Suites favorables</p> <p>Exeat le 11/11/87</p>

OBS.	ID.	EXAMENS CLINIQUES	EXAMENS PARACLINIQUES	ECHOGRAPHIE	TRAITEMENT	EVOLUTION
N° 41	Latsouk F. 70 ans H.M.D. 11/2/88	Tuméfaction scrotale bilatérale évoluant depuis 4 ans.  La tuméfaction est ferme, indolore, de matité tumorale, de la taille d'une tête d'enfant, de consistance ferme, sans adénopathie satellite.  Antécédent de syndrome dysentérique.	N.F.S :  . GB : 7 100   mm <sup>3</sup>  . P.N.E : 4 %	- Volumineux testicule gauche d'échostructure hypoéchogène avec petites calcifications internes et périphériques. Dissociation du parenchyme pouvant correspondre à un processus de fonte purulente.  - Testicule droit de 30 mm de grand axe circonscrit par un processus d'échostructure mixte liquidien et tissulaire. Epididyme non visualisé.  Aspect à confronter avec les données de l'anamnèse et de l'examen clinique.	Orchidectomie pour pachyvaginalite gauche.  Important épaississement de la vaginale gauche, qui est adhérent fortement au reste des enveloppes.  Le testicule gauche est le siège d'une importante quantité de liquide vieux sang compact tandis que le parenchyme testiculaire apparaît comme une gelée nécrotique.	Favorable  Exeat le 27/2/88

OBS.	ID.	EXAMENS CLINIQUES	EXAMENS PARACLINIQUES	ECHOGRAPHIE	TRAITEMENT	EVOLUTION
N° 42	Mamadou F. 34 ans H.A.L.D. 2/4/87	Volumineuse hydrocèle gauche et un début d'hydrocèle droite évoluant depuis 4 ans.  Antécédent d'infections urinaires non traitées.	R.A.S.	Hydrocèle bilatérale avec présence de petits échos internes. - A droite : testicule de taille normale, d'échostructure normale. Epaissement des enveloppes surtout au dépens de la berge interne, qui est irrégulière. - A gauche : testicule de volume normal et d'échostructure homogène.  Epididyme augmenté de volume, d'échostructure hétérogène à prédominance hyperéchogène. Cordon très épais et épaissement des enveloppes.  Conclusion : Pachyvaginalite chronique à gauche et à confirmer avec les antécédents.	Sous anesthésie générale. Incision latérale du scrotum, on trouve : - Une vaginale épaissie et cloisonnée 3 à 4 poches. - Le testicule était apparemment normal, mais sont encastrés dans la vaginale 3 filaires adultes.  Résection de la vaginale.  Hémostase et fermeture en 2 plans.  Fil sur le scrotum.	Suites simples  Exeat le 23/5/87

OBS.	ID.	EXAMENS CLINIQUES	EXAMENS PARACLINIQUES	ECHOGRAPHIE	TRAITEMENT	EVOLUTION
N° 43	Amadou L. 66 ans H.P.D 12/06/87	Patient présentant depuis plusieurs mois une incontinence urinaire, une tuméfaction scrotale gauche et amaigrissement. La tuméfaction scrotale gauche est dure et indolore. Présence d'adénopathies inguinales bilatérales et une hernie inguinale droite. Hypothèse diagnostique : cancer du testicule gauche.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- E.C.B.U,</li> <li>. Aspect trouble des urines</li> <li>. Nombreux leucocytes</li> <li>. Nombreuses hématies</li> <li>-</li> <li>- UROCULTURE ET ABG ; Klébsielle sensible au BACTRIM</li> <li>- N.F.S</li> <li>G.B 9,2 x 10 /mm<sup>3</sup></li> <li>- Culture du pus ponctionné Négative.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Les testicules sont de taille normale : 2,5 mm d'épaisseur à droite et 27 mm à gauche et isoéchogène homogène.</li> <li>- Mise en évidence d'une hypertrophie massive des différents constituants des enveloppes associée à une importante rétention liquidienne hétérogène.</li> <li>- La ponction, à l'aiguille a ramené du pus jaunâtre, malodorant adressé en Bactériologie.</li> </ul> <p>Conclusion : Orchite chronique massive.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cure de la hernie inguinale droite et évacuation du contenu purulent au niveau du testicule gauche.</li> <li>- Soins post-opératoires : <ul style="list-style-type: none"> <li>. BACTRIM</li> <li>. NIFLURIL</li> </ul> </li> </ul>	Légère tuméfaction scrotale gauche. Exeat Le 2/07/87

OBS.	ID-	EXAMENS CLINIQUES	EXAMENS PARACLINIQUES	ECHOGRAPHIE	TRAITEMENT	EVOLUTION
N° 44	David A. 68 ans H.P.D 22/04/87	<p>Consulte pour tuméfaction scrotale. Malade fébrile, présentant une grosse bourse divisée en 3 parties, la peau scrotale est infiltrée d'œdème, fragile et pas de point de fluctuation.</p> <p>Antécédent d'hématurie, d'infection urinaire à Echerichia Coli et d'adénome de la prostate traité par le Négram et la prostatectomie.</p> <p>Malade porteur d'une sonde urinaire.</p> <p>Hypothèse diagnostique : orchi-épididymite bilatérale.</p>	<p>N.F.S.</p> <p>G.B : 16000/mm<sup>3</sup></p>	<p>Aspect normal du testicule droit, présence d'une formation kystique ovale de 17 mm de diamètre intra-testiculaire gauche.</p> <p>Présence d'une collection liquidienne dans les 2 bourses de 5 cm de grand axe à contenu discrètement échogène cloisonné évoquant un hématome.</p>	<p>- Drainage du contenu scrotal, liquide de couleur chocolat, épais.</p> <p>- Antibiothérapie BACTRIM</p> <p>- Ablation de la sonde vésicale.</p>	<p>Induration sur le trajet du drainage</p> <p>Exeat</p> <p>Le 9/05/87</p>

OBS.	ID.	EXAMENS CLINIQUES	EXAMENS PARACLINIQUES	ANATOMIE PATHOLOGIQUE	ECHOGRAPHIE	TRAITEMENT	EVOLUTION
N° 45	Abdoulaye G. 45 ans H.P.D. 24/12.87	<p>Consulte pour augmentation du volume du testicule droit et douleur du même côté.</p> <p>A la palpation le testicule, droit est augmenté de volume, douloureux et de consistance ferme.</p> <p>Antécédent d'hématurie.</p> <p>Hypothèse diagnostique : ORCHITE.</p>	R.A.S.	<p>- MACROSCOPIE Testicule droit ovalaire, à surface lisse, marbrée et mesure 6 x 3 x 3 cm.</p> <p>A la coupe il présente un aspect homogène jaune rose, luisant.</p> <p>- HISTOLOGIE La lésion est constituée par un granulome assez dense constitué de plasmocytes, de lymphocytes et de macrophages.</p> <p>On note la présence de nombreuses cellules de VON HANSEMAN : macrophages mononucléés.</p> <p>Les tubes séminifères ont été détruits par la réaction granulomateuse.</p> <p>Conclusion : Aspect histologique correspond à une MALAKOPLAKIE du testicule droit.</p>	<p>Importante augmentation de volume du testicule droit d'échostructure formée de deux couches :</p> <p>- Une couche périphérique amincie, d'échostructure normale.</p> <p>- Une formation ovalaire centrale de 5 cm de grand axe, d'échostructure hypoéchogène par rapport à la portion périphérique.</p> <p>Présence par ailleurs d'une petite lame d'épanchement de la vaginale et d'une dilatation modérée de l'épididyme.</p> <p>Aspect très évocateur d'une formation tumorale testiculaire droite bien limitée, de structure homogène et dont les caractères sont en faveur d'un SEMINOME.</p>	<p>Orchidectomie droite: scrototomie horizontale droite. Dissection difficile des enveloppes qui sont très adhérentes et œdématisées. Le testicule apparaît dur avec un lacis veineux peu marqué.</p> <p>A l'ouverture écoulement hématique provenant de toute la glande.</p> <p>Libération du cordon jusqu'à l'orifice inguinal.</p> <p>Réséction plus ligature double des éléments du cordon.</p> <p>Fermeture en deux plans sur une lame de Delbet. Pièce envoyée à l'anatomopathologiste.</p>	<p>Orchidectomie droite</p> <p>Suites simples</p> <p>Exeat le 23/1/88</p>

OBS.	ID.	EXAMENS CLINIQUES	EXAMENS PARACLINIQUES	ANATOMIE PATHOLOGIQUE	ECHOGRAPHIE	TRAITEMENT	EVOLUTION
N° 46	Mamadou B. H.M.D. 11/12/87	<p>Consulte pour tuméfaction des bourses et pollakiurie.</p> <p>- Le testicule gauche est augmenté de volume de consistance dure. Epididyme homolatéral non individualisé.</p> <p>- L'hémi scrotum droit présente une tuméfaction de nature liquidienne, rénitente, irréductible et indolore.</p> <p>Antécédent d'hypertension artérielle traitée.</p> <p>Hypothèses diagnostiques :</p> <p>- Hydrocèle droite</p> <p>- Pachyvaginalite gauche ou néo du testicule gauche.</p>	<p>- E.C.B.U + ABG</p> <p>. Nombreux polynucléaires altérés.</p> <p>. Klebsiella Pneumoniae.</p> <p>. Sensibilité au Bactrim.</p> <p>- U.I.V.</p> <p>Vessie à paroi épaisse</p> <p>- Radiographie pulmonaire.</p> <p>Aorte déroulée.</p> <p>- E.C.G.</p> <p>Bas voltage généralisé.</p>	<p>Hyperplasie turbulente avec remaniement fibreux.</p> <p>Absence d'éléments cancéreux.</p>	<p>- Volumineuse hydrocèle droite avec un testicule et un épидидyme de taille et d'échostructure normales.</p> <p>- Testicule gauche augmenté de volume, hypoéchogène, coiffé d'un foyer hypoéchogène évoquant un gros épидидyme sclérosé.</p> <p>En conclusion :</p> <p>- Hydrocèle droite</p> <p>- Dégénérescence testiculaire gauche probable.</p>	<p>Incision inguinale gauche sur le trajet du cordon. Dissection prudente permettant de découvrir un cordon spermatique gauche gros.</p> <p>Traction et extériorisation du testicule dur d'aspect tumoral.</p> <p>Orchidectomie gauche par ligatures étagées du cordon.</p> <p>Cure de l'hydrocèle droite.</p> <p>Soins post-opératoires :</p> <p>- BACTRIM</p> <p>- NIFLURIL.</p>	<p>Suites Simples.</p>

### 3. COMMENTAIRES

L'étude de notre série de 46 observations ne couvre pas 5 chapitres de pathologie scrotale au lieu de 7. Il s'agit de :

- Pathologie congénitale : 2 cas
- Torsion du testicule et de ses annexes : 1 cas
- Grosses bourses ou masses intra-scrotales non inflammatoires : 20 cas
- Pathologie inflammatoire et infectieuse : 21 cas
- Pathologie tumorale : 2 cas.

Dans notre série relativement courte nous n'avons pas de cas de pathologie traumatique et de stérilité masculine ; mais nous essayerons d'étoffer ces deux pathologies à partir des travaux déjà faits par certains auteurs.

Le caractère particulier des images échographiques qui sont rapportées ne permet pas une discussion globale de la pathologie scrotale ; c'est pourquoi chaque image pathologique et les diagnostics envisagés seront discutés pathologie par pathologie.

Pour chaque pathologie nous verrons dans un premier temps les commentaires sur le plan épidémiologique, clinique, paraclinique, thérapeutique et évolutif ; dans un second temps les commentaires sur le plan échographique.

### 3.1 PATHOLOGIE CONGENITALE

#### 3.1.1. Epidémiologie, Clinique, Anamnèse, Paraclinique, Thérapeutique et Evolution : Tableaux N° 1-2-3.

Nous avons obtenu 5 cas d'ectopie testiculaire ou de cryptorchidie, mais 2 furent retenus car ayant bénéficié d'une intervention chirurgicale.

Cette pathologie congénitale représente 4,6 % de la pathologie scrotale dans notre série et se rencontre à tous les âges du fait de la période de consultation variable de nos patients. CANLORBE P. estime que cette fréquence serait de 20 % chez le prématuré, 8 % chez le nourrisson à terme, 3 % avant la puberté et 0,15 % après la puberté (7).

Parmi nos 5 malades présentant la vacuité scrotale de découverte systématique, 1 a présenté une cryptorchidie inguinale et 4 ont présenté une cryptorchidie abdominale ou une anorchie (3 n'étant pas opérés). Selon les travaux de MARSOT - DUPUCH, les cryptorchidies inguinales représentent 75 % et abdominales 15 % (30).

La fréquence d'une hernie inguinale dans les antécédants et l'association de quelques rares cas d'hypospadias serait possible (7). Un seul cas de cryptorchidie bilatérale associée à une hernie inguinale gauche est rencontré dans notre série (observation N 1).

Le problème thérapeutique posé par cette pathologie est de savoir s'il faut pratiquer un traitement médical ou chirurgical et en cas de traitement chirurgical, à quel âge intervenir ? Selon MARSOT - DUPUCH K. et CANLORBE P., rien n'est définitif

avant un an car 10 % des testicules migrent dans les bourses dans la première année et un traitement médical hormonal est toujours tenté avant six ans pour les faire descendre spontanément en position normale (30,7).

Sur le plan évolutif, CANLORBE P. et HAERTIGA, soulignent certaines complications pouvant survenir sur testicule ectopique :

- stérilité
- Torsion du testicule
- Dégénérescence maligne : plus fréquente que sur un testicule en place, fréquence non modifiée par la reposition du testicule, mais l'orchidopexie permet toutefois de déceler plus précocement la tumeur (7,19).

Dans notre série nous avons obtenu un seul cas de stérilité primaire (observation N° 2) et un cas de nécrose hémorragique du testicule (observation N°1).

### 3.1.2. Echotomographie

#### 3.1.2.1. Il y a eu deux Examens Echographiques pratiqués.

Les testicules n'ont pas été visualisés dans un seul cas (observation N° 2).

Le problème qui se pose est de savoir s'il s'agit d'une cryptorchidie ou d'une anorchie.

3.1.2.2. Les Types d'aspects Sémiologiques évocateurs de Cryptorchidie sur le plan de l'Echostructure sont les suivants :

- . Au niveau des bourses
  - Vacuité scrotale (observation N° 1 testicule droit).
  - Structure liquidienne pure, à contours réguliers : hydrocèle mobile (observation N° 1 testicule gauche).
- . Au niveau de la localisation testiculaire
  - La structure hypoéchogène homogène est le plus souvent rencontrée (observation N° 1 testicules droit et gauche).
  - Cette structure est de forme ovale et fixe.
  - Les dimensions sont variables de 3,8 à 5 cm de grand axe.
  - La localisation de ces testicules est rétro vésicale et médiane.

3.1.2.3. Les Aspects que nous avons rencontrés sont décrits aussi par PONCIN J. (46)

Structure hypoéchogène homogène du testicule, de forme ovale, siégeant habituellement sur le trajet normal de migration.

### 3.2. TORSION DU TESTICULE ET DE SES ANNEXES

#### 3.2.1. Epidémiologie, Clinique, Anamnèse, Paraclinique, Thérapeutique et Evolution : Tableau N° 1-2-4

Etant donné l'urgence de cette pathologie qu'on doit opérer dans les 6 premières heures et les signes cliniques très évocateurs de torsion du testicule chez l'adolescent, nous n'avons pu obtenir qu'un seul cas de torsion du testicule qui s'est détordu spontanément. Ceci représente 2,1 % de la pathologie scrotale dans notre série et se trouve dans la tranche d'âge de 11 à 20 ans.

Notre patient a présenté les manifestations cliniques décrites par la plupart des auteurs : il s'agit d'une grosse bourse douloureuse d'apparition brutale et isolée.

BRAUNER M. a constaté la fréquence d'une association de malformations congénitales sur l'appareil génital (5). Notre patient a présenté un antécédent d'intervention chirurgicale pour cryptorchidie droite à l'âge de 5 ans.

Conformément aux données de la littérature, le bilan paraclinique est normal, faisant de cette pathologie une pathologie isolée sans signes infectieux.

Les auteurs sont unanimes pour dire que la torsion aiguë du testicule constitue l'urgence chirurgicale type : il faut opérer dans les 6 premières heures pour éviter la nécrose ischémique du testicule et l'orchidopexie doit être bilatérale car le défaut d'amarrage est souvent bilatéral.

Selon SEGUY B. même si le malade est vu plus tardivement, tout n'est pas perdu et il faut opérer vite, car il existe des torsions incomplètes d'évolution moins rapide (50). Notre malade a été opéré 4 jours plus tard, le testicule n'était ni congestif, ni noir-violet, il était d'aspect normal.

### 3.2.2. Echotomographie

Un examen échographique a été pratiqué pour notre malade. L'aspect échographique rencontré, confronté aux données de la clinique nous a fait retenir un aspect de post-torsion du testicule.

Le testicule atteint est petit (3 cm) par rapport au côté sain (4 cm), d'échostructure hypoéchogène homogène ; l'épididyme de taille et d'échostructure normales ; les enveloppes sont d'épaisseur normale.

En fait le seul aspect échographique pathologique est l'hypoéchogénicité homogène du testicule. Le testicule atteint mesurant 3 cm de grand axe est dans les limites de la normale (2,5 à 5 cm).

MARSOT - DUPUCH K. souligne que l'examen ultrasonographique est normal, si la torsion est spontanément résolutive ou si elle est vue à son tout début et peu serrée (30).

Notre patient, vu à l'échographie, 72 heures après le début des symptômes devrait présenter les aspects échographiques de la phase subaiguë décrite par PASCAL - SUISSE P. (39) : 1 à 10 jours après le début des symptômes.

Du fait que le testicule ne présente qu'un aspect hypoéchogène isolé, après le début des troubles, nous avons retenu un aspect post-torsion du testicule par résolution spontanée dans les six premières heures.

### 3.3. GROSSES BOURSES OU MASSES INTRA-SCROTALES NON INFLAMMATOIRES

#### 3.3.1. Epidémiologie, Clinique, Anamnèse, Paraclinique, Thérapeutique et Evolution : Tableaux N° 1-2-5-6-7.

Ce chapitre regroupe dans notre série 13 hydrocèles ; 5 kystes (3 kystes du cordon et 2 kystes de l'épididyme) ; 2 hernies inguino-scrotales. Ces affections scrotales ont une fréquence respective de 28,2 %, 10,8 % et 4, 3 %. Nous n'avons pas de cas de varicocèles. La tranche d'âge de nos patients s'échelonne de 0 à 60 ans. C'est la pathologie scrotale la plus fréquente après la pathologie infectieuse.

Il s'agit le plus souvent de la présence d'une masse intra-scrotale, de consistance variable, douloureuse ou non à la palpation, mate ou sonore à la percussion, réductible ou non, expansive ou non à la toux, le plus souvent d'apparition progressive. Rarement ces patients ont consulté pour des signes fonctionnels à type de sensation de pesanteur et de tiraillement.

Les antécédents sont représentés essentiellement par les infections urinaires et l'hypertension artérielle.

Les examens complémentaires pratiqués ont surtout pour but d'orienter le diagnostic étiologique.

Les hydrocèles sont primitives ou secondaires à des séquelles d'inflammation, aux traumatismes et à la rupture des kystes épiddymaires. Dans notre série la majorité des hydrocèles sont d'apparence primitive, mais les autres sont des séquelles d'infection urinaire. Nous avons obtenu 3 cas d'hydrocèles associées à un hémodoglobino-pathie : AS (observation N° 10-15) et SS (observation N° 14).

Nous avons également un cas de kyste épiddymaire unilatéral associé à une azoospermie totale (stérilité secondaire : observation N° 21).

Nos 20 patients ont bénéficié d'un traitement chirurgical, sauf 3 ayant eu des ponctions évacuatrices sur hydrocèle.

Sur le plan évolutif, les suites opératoires ont été simples sauf une récurrence pour l'une des trois hydrocèles ponctionnées. Ces ponctions ont été pratiquées dans les séries de HAERTIG A. et MARTIN B., mais elles grévées de récurrences (19, 32).

Le malade ayant bénéficié d'une kystectomie sur stérilité secondaire n'a pas eu de suivi évolutif, le malade étant perdu de vue. Néanmoins il est difficile d'assurer que cette stérilité secondaire serait due uniquement au kyste épiddymaire unilatéral.

### 3.3.2. Echotomographie

20 examens échotomographiques ont été pratiqués. Il y a eu :

- 12 diagnostics positifs
- 1 diagnostic douteux
- 2 faux négatifs (observation N° 4-6)
- 2 faux positifs (observation N° 16-19)
- et 3 n'ayant pas eu de confirmation chirurgicale (ponction évacuatrice).

Nous détaillerons plus particulièrement les aspects échographiques des hydrocèles et nous discuterons ensuite ceux des kystes, des hernies inguino-scrotales et des varicocèles dans le diagnostic différentiel des hydrocèles.

Les aspects échographiques que nous avons rencontrés sont de 5 types :

- Structure liquidienne anéchogène pure :  
photo N° 5
- Structure liquidienne avec fins échos internes : photo N° 7
- Structure liquidienne anéchogène cloisonnée  
photo N° 8
- Structure liquidienne anéchogène pure avec épaisissements des enveloppes.
- Structure liquidienne avec fins échos internes et épaisissements des enveloppes.

Dans la série de MURRAY M., l'aspect le plus souvent rencontré est la structure liquidienne anéchogène pure entourant le testicule (37).

Tous ces 5 aspects échographiques ont montré la présence d'un liquide citrin à la vérification chirurgicale.

Après l'intervention chirurgicale, il y a eu 3 diagnostics erronés :

- Pour le premier :

L'échographie identifie une volumineuse hydrocèle contenant un hématome à la partie moyenne de la bourse. Le testicule est de taille et d'échostructure normales. A l'intervention chirurgicale, la masse est constituée d'une gangue très scléreuse avec des micropoches de pus et aucune structure anatomique n'est identifiable. L'anatomie pathologique répond : nécrose ischémique, épiddymo-testiculaire avec vaginalite (observation N° 4).

- Pour le deuxième :

L'échographie repère l'épididyme gauche comme étant normal avec une hydrocèle bilatérale. La chirurgie révèle la présence d'un kyste épiddymaire gauche (observation N° 6).

- Pour le troisième :

Présence d'une hydrocèle droite, de contenu finement échogène pouvant correspondre à la présence de pus ou de sang. A l'intervention chirurgicale le contenu était citrin (observation N° 16).

Ces 3 diagnostics erronés nous montrent que le diagnostic échographique de l'hydrocèle est facile mais par contre la détection des lésions sous-jacentes n'est pas toujours aisée.

Enfin il y a eu une image piège dans l'observation N° 14. L'échographie identifie une pachyvaginalite chronique avec une épiddymite chronique gauche. La chirurgie répond épiddyme normal et présence d'une poche kystique contenant plus de 100 cc de liquide jaune et indépendante de la vaginale.

Sur le plan évolutif du liquide intravaginal, MARSOT - DUPUCH constate que ce liquide peut se cailloter spontanément (teneur élevée en protéines) avec formation de cloison donnant ainsi les hydrocèles cloisonnées. Ce liquide peut aussi devenir riche en cristaux de cholestérol source d'un liquide rempli de fins échos internes.

### 3.4. PATHOLOGIE INFLAMMATOIRE ET INFECTIEUSE AIGUE

#### 3.4.1. Epidémiologie, Clinique, Anamnèse, Paraclinique, Thérapeutique et Evolution : Tableaux N° 1-2-3.

Nous avons observé 9 cas de pathologie inflammatoire aiguë, ce qui représente 19,5 % dans notre série. La tranche d'âge s'échelonne de 11 ans à plus de 60 ans. Par ordre de fréquence décroissante : orchite-épididymite (4 cas) ; épididymite (3 cas) ; orchite (2 cas).

La plupart de nos patients ont consulté pour une grosse bourse douloureuse (5 cas) et ont présenté des antécédents d'infections urinaires traitées ou non traitées.

5 cas d'examen bactériologiques des urines ce sont révélés négatifs, probablement dus au traitement antibiotique aveugle. Le germe le plus souvent rencontré dans notre série est *Escherichia Coli* (3 cas) ensuite vient le *Klebsiella pneumoniae* en seconde position.

Nos 9 patients ont bénéficié tous d'un traitement médical basé sur: repos - antiinflammatoires - antibiotiques.

La régression des signes fonctionnels et physiques a été franche au bout d'une dizaine de jours chez nos malades.

### 3.4.2. Echotomographie : Tableau N° 11

Nous avons pratiqué 9 examens échographiques et nous avons obtenu 9 diagnostics positifs attestés par une régression des symptômes et des signes sous traitement médical.

Les aspects échographiques rencontrés dans notre série en fonction de l'atteinte épидидymo-testiculaire, épидидymaire ou testiculaire sont les suivants :

#### . L'orchi-épидидymite

- Le testicule est augmenté de volume, hypoéchogène.

- L'épididyme est augmenté de volume et hétéroéchogène.

- Il existe un épanchement de la vaginale et un épaissement des enveloppes.

#### . L'épididymite

- L'épididyme est augmenté de volume et hétéroéchogène.

- On note un épanchement de la vaginale et un épaissement des enveloppes.

- Le testicule est de taille et d'échostructure normales.

#### . L'orchite

- Le testicule est augmenté de volume et hypoéchogène.

- On constate un épanchement de la vaginale et un épaissement des enveloppes.

- L'épididyme est de taille et d'échostructure normales.

Ces aspects échographiques que nous avons observés ont été également décrits par BRAUNER M. (5). Seulement dans notre série certains aspects échographiques sont inconstants : il s'agit de l'épanchement de la vaginale et de l'épaississement des enveloppes. Peut être cela est-il dû à la présence des douleurs scrotales vives empêchant l'examen échographique parfois. Beaucoup d'auteurs dont BRAUNER M. ont préconisé l'interposition d'une poche à eau, ceci évite le contact avec les boursés et a l'avantage théorique de placer le testicule dans la zone de focalisation.

### 3.5. PATHOLOGIE INFLAMMATOIRE ET INFECTIEUSE SUBAIGUE ET CHRONIQUE

#### 3.5.1. Epidémiologie, Clinique, Anamnèse, Paraclinique, Thérapeutique et Evolution : Tableaux N° 1-2-3

Nous présentons 12 cas de pathologie inflammatoire subaiguë et chronique, ce qui représente 26,08 % dans notre série. La tranche d'âge s'échelonne de 11 ans à plus de 60 ans, comme dans les inflammations aiguës.

La plupart de nos patients consultent pour grosse bourse de consistance dure et indolore.

Il y a 5 cas d'antécédents d'infections urinaires.

Les germes rencontrés ont une fréquence identique dans notre série il s'agit de : *Escherichia Coli*, *Protéus Morgani*, *Klebsiella pneumoniae*.

La plupart de nos malades ont subi une intervention chirurgicale, essentiellement une orchidectomie.

L'évolution a été favorable la plupart du temps.

### 3.5.2. Echotomographie : Tableau N° 11

Sur nos 12 examens échographiques, 10 ont eu la confirmation chirurgicale.

Les différents aspects échographiques rencontrés au niveau des éléments constitutifs du contenu scrotal : photo N° 6.

. Au niveau du testicule :

- le testicule est augmenté ou diminué de taille ou non visualisé,
- il est hypoéchogène ou hétéroéchogène,
- la présence de micro-abcès ou de calcification intra-testiculaires est notée.

. Au niveau de l'épididyme :

- l'épididyme est augmenté de taille,
- de structure hétéroéchogène.

. Les enveloppes sont épaisses et il existe ou pas un épanchement de la vaginale.

MARTIN B. (32) a constaté les mêmes aspects échographiques que dans notre série et a mis l'accent sur l'épaississement des enveloppes.

L'épaississement se fait-il aux dépens de toutes les enveloppes du scrotum ou est-il électif ?

- Si toutes les enveloppes sont épaissies, la première hypothèse, par argument de fréquence est une inflammation aiguë : épaississement diffus, échogène et homogène. Une infection sous-jacente (épididymite, orchite-épididymite voire orchite) aiguë de règle est de recherche impérative.

- Si l'épaississement est électif, il faut reconnaître son siège, le plus fréquent est la berge interne ou vaginale. C'est la conséquence d'une inflammation chronique. Elle se traduit par une bande hypoéchogène bordant la face interne du scrotum, avec souvent une lame d'hydrocèle interposée.

### 3.6. PATHOLOGIE TUMORALE

#### 3.6.1. Epidémiologie, Clinique, Anamnèse, Paraclinique, Thérapeutique et Evolution : Tableaux N° 1-2-10.

La pathologie tumorale représente 4,3 % dans notre série et la tranche d'âge s'échelonne de 31 à plus de 60 ans.

HAERTIG A. (19) et beaucoup d'autres auteurs disent que le cancer du testicule serait 10 fois plus fréquent sur testicule ectopique.

Selon LEGUILLOU M. (24), le cancer du testicule représente 1 % des tumeurs malignes de l'homme et serait une des premières causes de mortalité par cancer chez l'homme jeune.

Il s'agit en général d'un testicule augmenté de volume, indolore de consistance ferme. Mais dans la série de MARTIN B. dans 10 à 30 % des cas, le cancer du testicule se révèle par des métastases sans anomalies scrotales cliniquement décelables (32).

Nous n'avons pas noté d'antécédents particuliers dans notre série sauf une hématurie (observation N° 45) et une infection urinaire à *Klebsiella pneumoniae* (observation N° 46).

Etant donné que notre série est courte, nous n'avons obtenu qu'un cas de MALAKOPLAKIE (observation N° 45) et un cas d'hyperplasie tubulaire avec remaniement fibreux (observation N° 46). Le dosage des marqueurs tumoraux n'a pas été fait (human gonadotrophin chorionique, alpha foeto-proteine) ; mais un dosage négatif ne rejette pas le diagnostic s'il est positif après le traitement, cela signifie qu'il y a persistance des éléments tumoraux et qu'il faut reprendre le traitement.

Le traitement est essentiellement chirurgical (orchidectomie) et radiothérapeutique. Nos 2 patients ont subi une orchidectomie.

Les suites opératoires ont été simples mais nous n'avons plus revu nos malades pour l'échographie du testicule controlatéral, car dans la série de GEORGE R. L. (17) 3 patients présentant des testicules cliniquement normaux étaient porteurs d'anomalies (séminomes).

### 3.6.2. Echotomographie

3.6.2.1. 2 Examens Echographiques ont révélé la présence d'un SÉMINOME (observation N° 45) et une Dégénérescence testiculaire gauche probable (observation N° 46).

Ces deux diagnostics se sont révélés faux après examen anatomo-pathologique, car respectivement il s'agissait d'une MALAKOPLAKIE et d'une hyperplasie tubulaire avec remaniement fibreux.

3.6.2.2. Les Aspects Echographiques rencontrés dans notre série sont de deux types :

. Aspect de la MALAKOPLAKIE

Testicule augmenté de volume,  
d'échostructure formée de deux couches :

- une périphérique amincie,  
d'échostructure normale,
- un formation ovalaire centrale de 5 cm de grand axe, d'échostructure hypoéchogène par rapport à la portion périphérique.

Présence par ailleurs d'une petite lame d'épanchement de la vaginale et d'une dilatation modérée de l'épididyme.

. Aspect de l'hyperplasie tubulaire avec un remaniement fibreux

Le testicule est augmenté de volume, hypoéchogène, coiffé d'un foyer hyperéchogène évoquant un gros épидидyme sclérosé.

3.6.2.3. Ces deux Aspects Echographiques prêtent à Discussion

. En ce qui concerne l'aspect de la MALAKOPLAKIE, un séminome fut suspecté

Habituellement, dans le séminome, l'aspect hypoéchogène est isolé. Ici l'aspect hypoéchogène est associé à un élargissement modéré de l'épididyme et à une hydrocèle modérée. Ce qui nous permet pas de conclure formellement à un séminome. Néanmoins l'hydrocèle modérée ne constitue pas un élément d'élimination, du diagnostic de séminome, car selon THOMAS H. S. 10 % des tumeurs du testicule présentent une hydrocèle (53).

Le diagnostic de MALAKOPLAKIE ne peut pas prêter à discussion car nous n'avons pas pu obtenir de cas de MALAKOPLAKIE échographiée dans la littérature. Cette affection est rare de nature inconnue, analogue à la leucoplasie. Elle serait observée surtout au niveau de la muqueuse vésicale (cystite chronique) mais aussi au niveau de la muqueuse intestinale. Chez notre patient la localisation s'est faite dans le parenchyme testiculaire et notre patient a des antécédents d'hématurie. Ne pourrait-on pas penser à une extension métastatique de la leucoplasie vésicale vers le testicule ?

. En ce qui concerne l'hyperplasie tubulaire avec remaniement fibreux

L'aspect est plutôt fortement évocateur d'un processus infectieux car l'épididyme donne un aspect sclérosé, hyperéchogène. Cependant l'augmentation de volume du testicule et son aspect hypoéchogène n'éliminent pas aussi une tumeur. Seul l'examen anatomo-pathologique permet de trancher.

### 3.7. PATHOLOGIE TRAUMATIQUE

Nous n'avons pas de cas de pathologie traumatique dans notre série, nous exposerons donc des travaux déjà faits par certains auteurs.

#### 3.7.1. Epidémiologiques, Cliniques, Anamnestiques, Paracliniques, Thérapeutiques et Evolutifs

La fréquence des traumatismes des bourses serait égale à celle de l'urètre selon COLOMBEAU P. (9).

Le même auteur a fait l'historique de la pathologie traumatique des bourses.

- A la fin du XIXème siècle DUPLAY et RECLUS conseillent la castration étant donné les risques de technique anesthésique et la pauvreté des possibilités chirurgicales.

- En 1941 WESSON écrivait << il faut intervenir d'urgence pour faire l'hémostase, fermer l'albuginée et ainsi sauver la glande >>.

- En 1971, AUVIGNE et BUSELIN font la différenciation entre traumatismes fermés et ouverts des bourses, mais conseillent de garder le même principe thérapeutique. Ils constatent avec COUVELAIRE que la seule façon d'explorer correctement un traumatisme des bourses était de l'opérer.

- Enfin depuis quelques années l'échotomographie permet de réaliser un bilan plus précis et plus complet du traumatisme de la bourse pouvant faire modifier quelque peu les attitudes thérapeutiques.

Les facteurs étiologiques sont représentés essentiellement par le sport et les accidents de la voie publique. Mais SOLDE cité par COLOMBEAU P. pense qu'il faut une force de 110 livres (50 kilogrammes) appliquée sur le testicule pour le rompre.

Les signes essentiels permettant le diagnostic clinique sont décrits par HAERTIG A. et LOUIS N. A. (19, 26).

La présence d'une douleur, d'une tumeur scrotale ferme, non transilluminable, associée à une ecchymose scrotale fait penser à une hématocèle post-traumatique. La majorité de ces blessures surviennent en pleine activité génitale et ainsi souligne l'importance du rétablissement rapide et du retour à la vie active.

Sur le plan anamnestique, STEVEN W. et CORMACK J. L. (52, 11) ont noté des cas de rupture testiculaire survenant sur néoplasme du testicule après un traumatisme minime.

En dehors du Doppler et de la thermographie, c'est l'échotomographie qui serait le meilleur apport diagnostique en faisant le bilan exact des lésions.

Les avis sont partagés sur le plan thérapeutique, WILLIAM S.B. (55) dit que la majorité des auteurs recommandent une exploration chirurgicale des hématocèles à la suite d'un traumatisme, mais les auteurs actuels préconisent la préservation du testicule comme procédure de choix.

Les résultats des recherches de STEVEN W. suggèrent la nécessité d'une exploration chirurgicale de l'ensemble de deux testicules quand il y a rupture unilatérale.

L'évolution dépend des dégâts initiaux. Malgré le traitement précoce on peut avoir des séquelles : atrophie testiculaire, épisode d'impuissance et douleur (syndrome du testicule irritalbe).

### 3.7.2. Echotomographie

Plusieurs aspects échographiques ont été présentés par différents auteurs :

- Pour SIDNEY G. F. (51)

L'image hypoéchogène intra-testiculaire correspond à un hématome ou un abcès. Dans le cadre de traumatisme aigu du testicule cette image correspondrait à une rupture testiculaire probable.

- Pour ERICK - ALBERT N. (15)

.L'augmentation de l'échogénicité à l'intérieur de l'albuginée correspond à un hématome et une possibilité de rupture.

. L'aspect hypoéchogène avec échos denses à travers l'hématome correspondrait à un infarctus du testicule comme dans la torsion post-traumatique.

- Pour KARL A. A. (22)

Les aspects correspondant à une rupture testiculaire seraient :

- . Hématome intra-testiculaire
- . Exclusion du parenchyme testiculaire
- . Fragment du testicule.

### 3.8. STERILITES MASCULINES

Cliniquement le testicule du sujet stérile est plus petit que celui du sujet fécond.

Selon les résultats des travaux de PONTONNIER F. (47) l'infertilité est liée à certaines pathologies comme le varicocèle et la cryptorchidie, faisant apparaître l'insuffisance androgénique circulante ou intra-testiculaire comme un facteur.

Certains auteurs nient la correspondance du volume de la varice et du degré de l'atteinte testiculaire.

D'autres dont PONTONNIER F. ont établi une corrélation entre le volume et la gravité de la varicocèle. Ils opèrent les sujets présentant un volumineux varicocèle, associé à une oligoasthénospermie et tératospermie. Cette association correspondrait le plus souvent à une hypotrophie testiculaire.

I C O N O G R A P H I E

-----

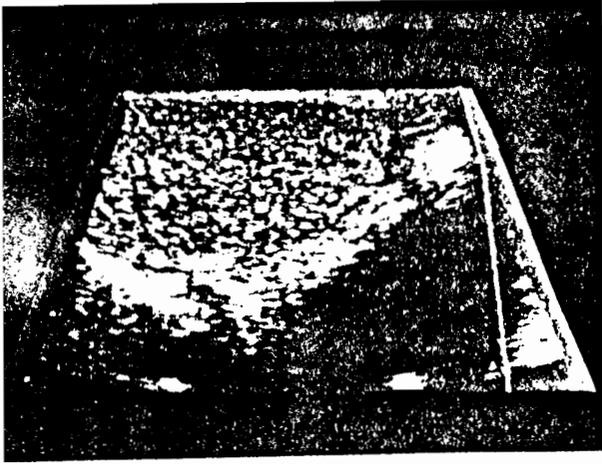


photo N° 1

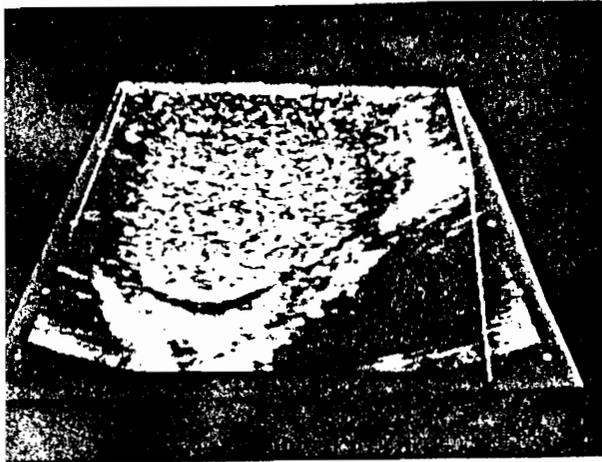


photo N° 2

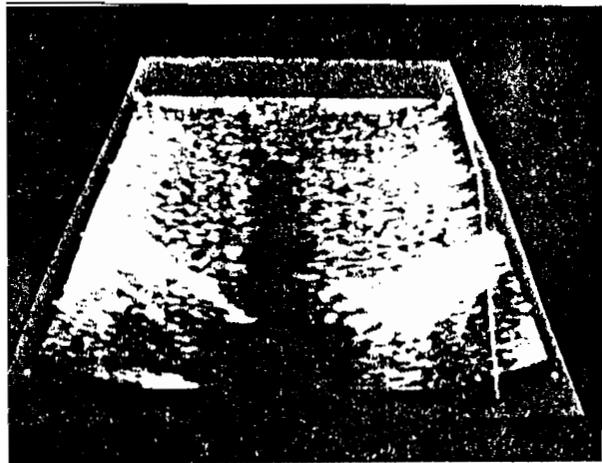


photo N° 3

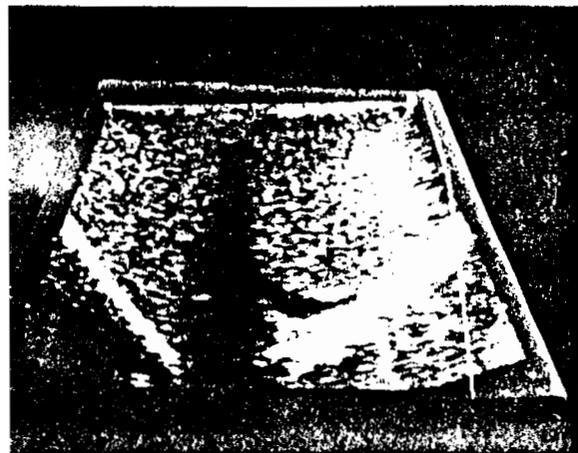
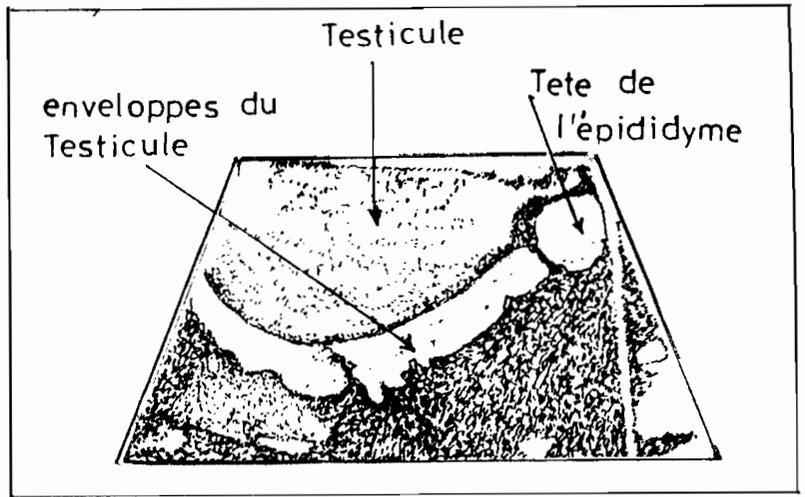
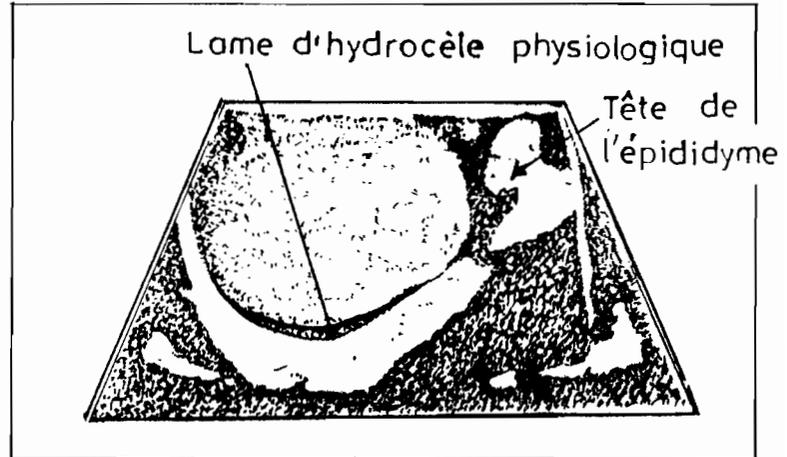


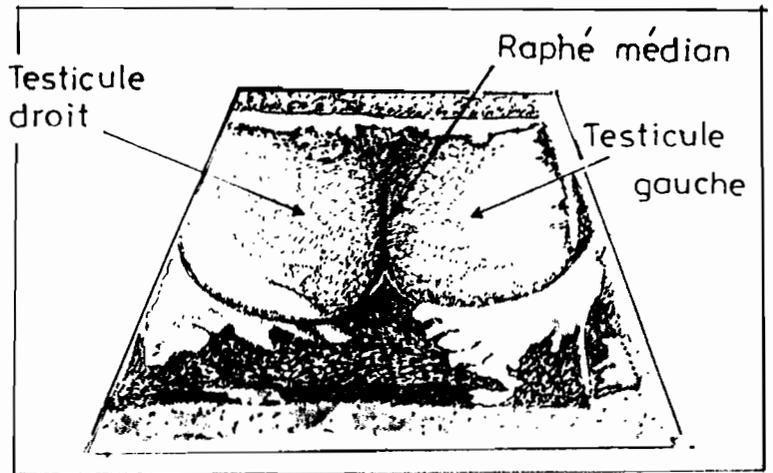
photo N° 4



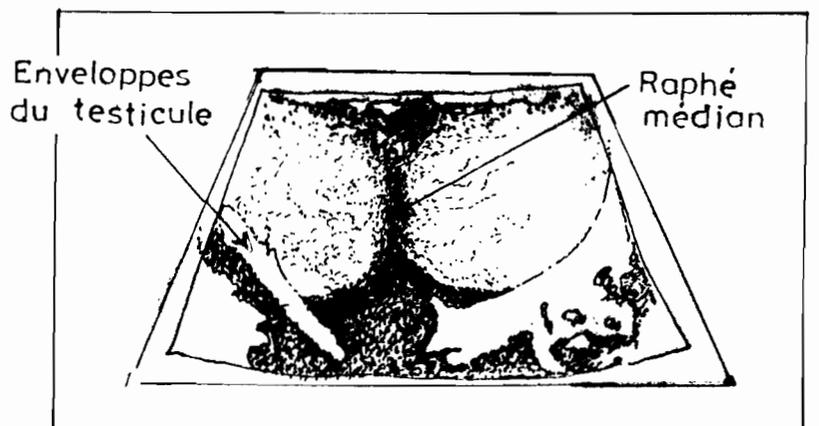
COUPE SAGITTALE d'une BOURSE NORMALE



COUPE SAGITTALE d'une BOURSE NORMALE



COUPE TRANSVERSALE BITESTICULAIRE



COUPE TRANSVERSALE BITESTICULAIRE

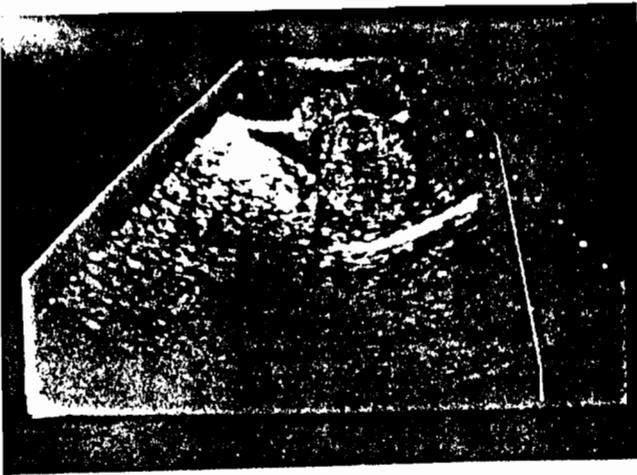
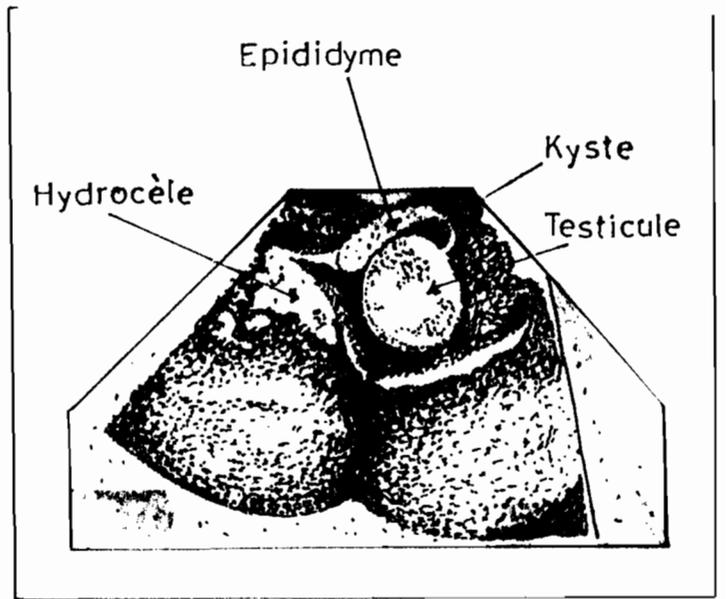


photo N° 5



KYSTE de L'EPIDIDYME + HYDROCELE

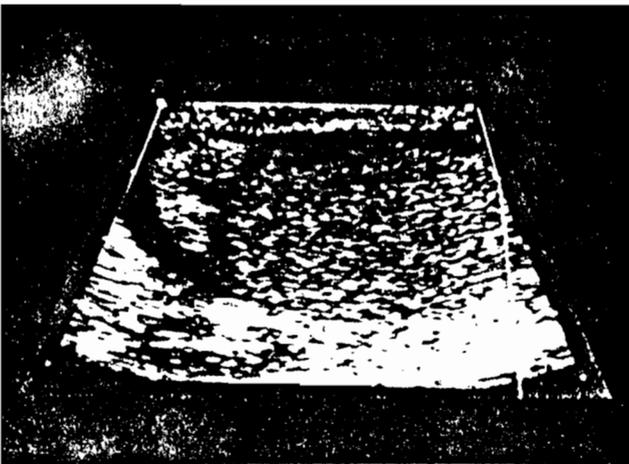
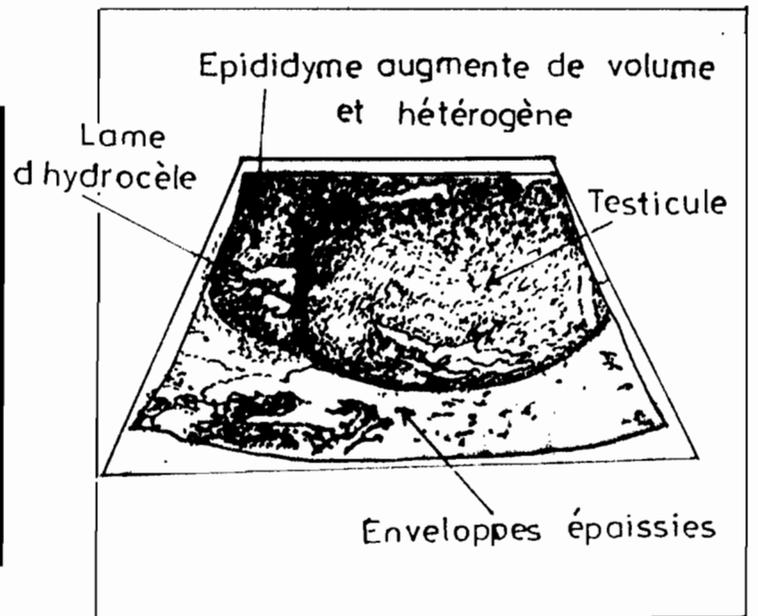


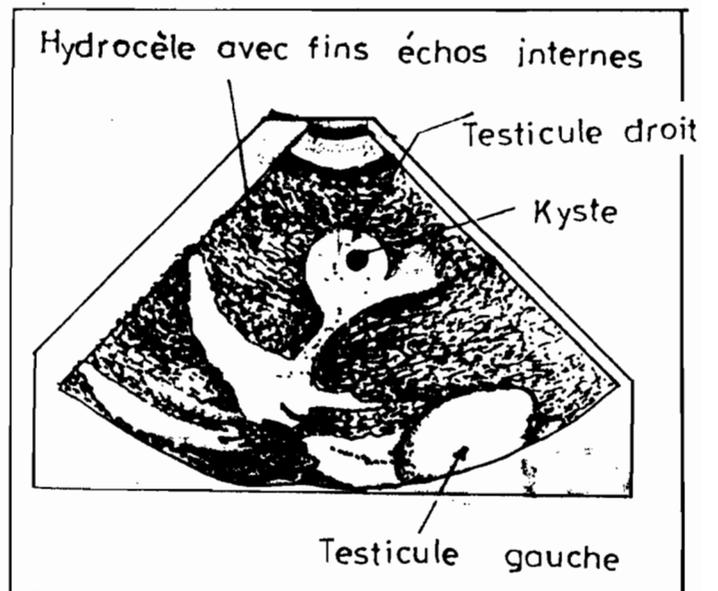
photo N° 6



EPIDIDYMITTE CHRONIQUE



photo N° 7



HYDROCELE. BILATERALE AVEC FINS ECHOS INTERNES

KYSTE du TESTICULE DROIT

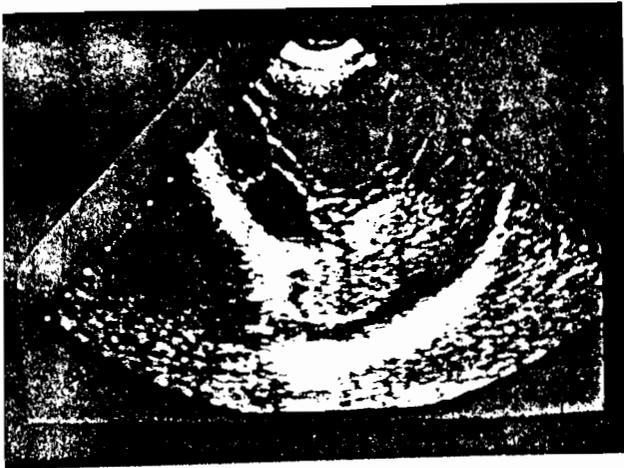
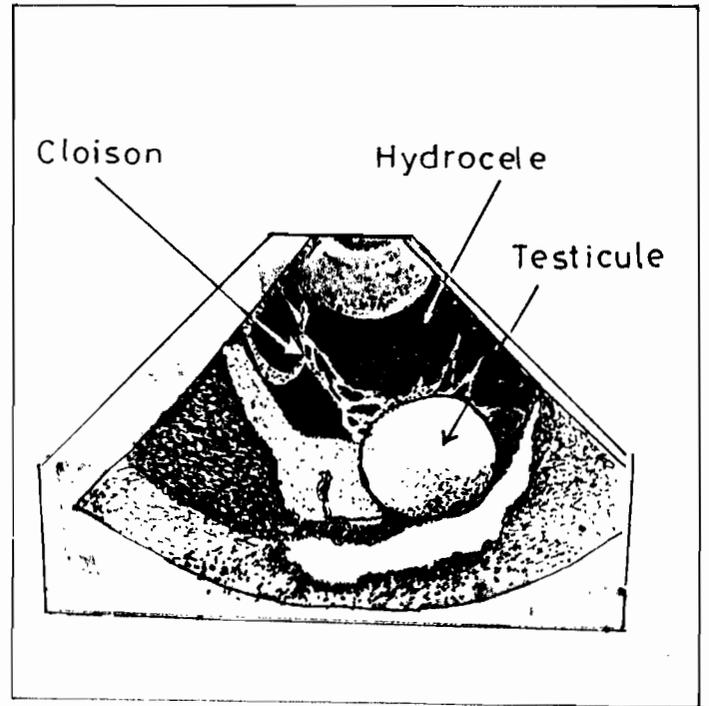


photo N° 8



HYDROCELE CLOISONNEE

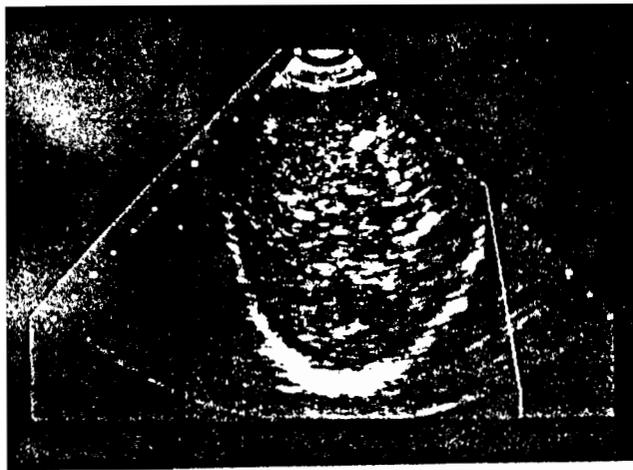
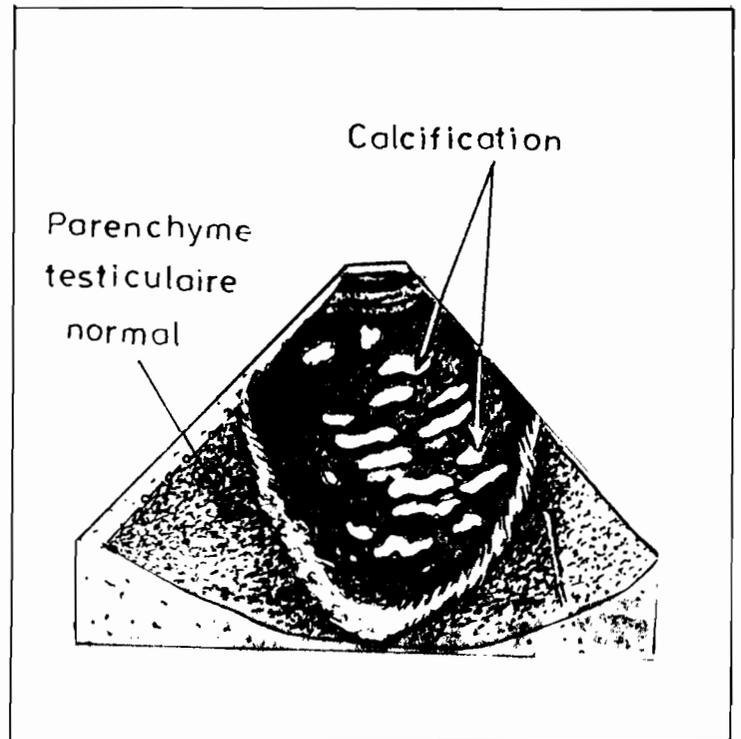


photo N° 9



TUMEUR CALCIFIEE DU TESTICULE

**LES DIFFERENTS TABLEAUX**

**Tableau N° 1 : Fréquence des variétés de pathologie scrotale dans notre série de 46 cas .**

ariétés de pathologie scrotale	Nombre	Pourcentage
ombre total de cas	46	
athologie Congénitale	2	4,3
orsion du testicule	1	2,1
ydrocèles	13	28,2
ystes	5	10,8
.I.S.	2	4,3
aricocèles	-----	-----
nflammations aiguës	9	19,5
nflammations chroniques	12	26,08
athologie tumorale	2	4,3
athologie traumatique	-----	-----
térilité masculine	-----	-----

**Tableau N° 2 : Répartition selon l'âge des 46 pathologies scrotales.**

Variétés de Pathologie scrotale	0 à 10 ans	11 à 20 ans	21 à 30 ans	31 à 60 ans	> 60 ans	Total
Pathologie congénitale	---	---	1	1	---	2
Torsion du testicule	---	1	---	---	---	1
Hydrocèles	---	---	---	8	5	13
Kystes de l'épididyme	---	---	---	2	---	2
Kystes du cordon	1	---	1	1	---	3
Hernie inguino-scrotale	---	---	---	---	2	2
Inflammations aiguës	---	1	3	4	1	9
Inflammations chroniques	---	1	---	3	8	12
Tumeurs	---	---	---	1	1	2

Tableau n° 3 : résumé des éléments cliniques, anamnestiques, paracliniques, thérapeutiques et évolutifs des 2 cas de pathologie congénitale.

---

1 - CLINIQUE

Vacuité scrotale depuis l'enfance ----- 1 cas

Vacuité scrotale depuis l'enfance et ----- 1 cas  
hernie inguinale

---

2 - ANAMNESE

Stérilité primaire ----- 1 cas

---

3 - PARACLINIQUE

Infections urinaires ----- 1 cas

Azoospermie sécrétoire ----- 1 cas

---

4 - TRAITEMENTS

Abaissement testiculaire et orchidopexie ----- 2 cas

---

5 - EVOLUTIONS

Favorable ----- 1 cas

Nécrose hémorragique et fibrose interstitielle du testicule ----- 1 cas

---

<sup>147</sup>  
Tableau N° 4 : Résumé des éléments cliniques, anamnestiques, paracliniques, thérapeutiques et évolutifs de 1 cas de torsion du testicule.

---

1 - CLINIQUE

- Grosse bourse douloureuse d'apparition brutale ----- 1 cas

---

2 - ANAMNESE

- Intervention pour cryptorchidie droite ----- 1 cas

---

3 - PARACLINIQUE

- N.F.S. ----- Normale

- E.C.B.U. ----- Normale

---

4 - TRAITEMENTS

- Chirurgical : Orchidopexie bilatérale

---

5 - EVOLUTIONS

- Favorable : Testicule de consistance normale

---

**Tableau N° 5 : Résumé des éléments cliniques, anamnestiques, paracliniques, thérapeutiques, et évolutifs des 13 hydrocèles.**

1 - CLINIQUE	
- Tuméfaction scrotale, indolore, rénitente, irréductible, non expansive à la toux, de matité hydrique.	
. d'apparition progressive -----	7 cas
. d'apparition brutale -----	1 cas
- Tuméfaction de consistance ligneuse -----	2 cas
- Hydrocèle plus adénome de la prostate -----	2 cas
- Hydrocèle plus éléphantiasis de la jambe -----	1 cas
- Hydrocèle plus séquelle de trachome -----	1 cas
2 - ANAMNESE	
- Infections urinaires ----- (urétrite gonococcique)	2 cas
3 - PARACLINIQUE	
- Eosinophilie sanguine 5% -----	1 cas
- Parasitologie des selles ----- (Kyste de Lamblia)	1 cas
- Bactériologie du pus ----- (staphylococcus Auréus)	1 cas
- T.P.H.A. : +++ -----	1 cas
- T.E. + -----	1 cas
- Electrophorèse de l'hémoglobine : A.S. -----	1 cas
4 - TRAITEMENTS	
- Chirurgical -----	10 cas
- Ponction évacuatrice -----	3 cas
5 - EVOLUTIONS	
Récidives après ponction évacuatrice -----	3 cas
Récidive et apparition de varicocèle -----	1 cas
Tuméfaction inflammatoire du scrotum -----	1 cas
Favorable -----	9 cas

149  
**Tableau N° 6 : Résumé des éléments cliniques, anamnestiques, paracliniques, thérapeutiques et évolutifs de 5 kystes.**

1 - CLINIQUE

· Nodule intra scrotal indolore -----	4 cas
· Nodule intra scrotal douloureux -----	1 cas
· Kyste et hydrocèle -----	4 cas
· Kyste et azoospermie totale ----- (stérilité secondaire)	1 cas
· Kyste et rétrécissement urétral -----	1 cas

2 - ANAMNESE

· Infections urinaires -----	2 cas
· Rhumatisme articulaire aigu -----	1 cas

3 - PARACLINIQUE

· Eosinophilie sanguine : 8% -----	1 cas
· E.C.B.U. : urines troubles et nombreux leucocytes -----	1 cas
· U.I.V. : Rétrécissement de l'urètre pelvien et vessie de lutte -----	1 cas
Azoospermie totale -----	1 cas

4 - TRAITEMENTS

Chirurgical -----	5 cas
-------------------	-------

5 - EVOLUTIONS

Favorable -----	4 cas
Cordon induré et douloureux -----	1 cas

Tableau n° 7 : résumé des éléments cliniques, anamnestiques, paracliniques, thérapeutiques et évolutifs des 2 hernies inguino-scrotales.

1 - CLINIQUE	
- Masse intra-scrotale, indolore, de consistance variable, mate ou sonore, réductible et expansive à la toux -----	1 cas
- Masse intra-scrotale et sensation de pesanteurs et de tiraillement intra-scrotal -----	1 cas
- Hernie inguino-scrotale et hypertension artérielle -----	2 cas
2 - ANAMNESE	
- H.T.A. -----	1 cas
3 - PARACLINIQUE	
- Anatomie - pathologie de la pièce d'exérèse ----- Appendicite chronique stérosante à minima	1 cas
4 - TRAITEMENTS	
- Chirurgical -----	2 cas
5 - EVOLUTIONS	
- Favorable -----	2 cas

Tableau n° 8 : résumé des éléments cliniques, anamnestiques, paracliniques, thérapeutiques et évolutifs des 9 cas de pathologie infectieuse et inflammatoire aigüe.

1 - CLINIQUE	
- Grosses bourses douloureuses et fébriles -----	3 cas
- Grosses bourses douloureuses -----	5 cas
- Douleurs et durcissement testiculaire -----	1 cas
2 - ANAMNESE	
- Antécédents d'infections urinaires -----	5 cas
- Antécédents d'intervention sur le testicule -----	1 cas
3 - PARACLINIQUE	
- Hyperleucocytose -----	2 cas
- Eosinophilie sanguine : 4% -----	1 cas
- E.C.B.U. : . Echerichia Coli-----	3 cas
. Klebsiella pneumoniae-----	1 cas
- U.I.V. : Vessie de lutte -----	1 cas
4 - TRAITEMENTS	
- Médical : (Repos - Antibiothérapie - Anti-inflammatoires) -----	9 cas
- Chirurgical : (suspicion de torsion testiculaire non confirmée) -----	1 cas
5 - EVOLUTIONS	
- Favorable -----	9 cas

**Tableau N° 9 : Résumé des éléments cliniques, anamnestiques, paracliniques, thérapeutiques et évolutifs des 12 cas de pathologie infectieuse chronique.**

<b>1- CLINIQUE</b>	
- Grosse bourse dure et douloureuse -----	3 cas
- Grosse bourse dure et indolore -----	5 cas
- Grosse bourse dure, indolore et fébrile -----	1 cas
- Grosse bourse dure, indolore associée à ----- des adénopathies inguinales et amaigrissement	1 cas
- Grosse bourse dure, indolore et ----- Hernie inguino-scrotale controlatérale	1 cas
<b>2- ANAMNESE</b>	
- Antécédents d'infections urinaires -----	5 cas
- Antécédent d'intervention chirurgicale sur la sphère génitale -----	4 cas
- Antécédent de syndrome dysentérique -----	1 cas
<b>3- PARACLINIQUE</b>	
- Hyperleucocytose -----	2 cas
- E.C.B.U. : . Echerichia Coli -----	1 cas
. Protéus Morgani -----	1 cas
. Klebsiella pneumoniae -----	1 cas
- U.I.V. : Vessie diverticulaire -----	1 cas
- Anatomie-Pathologie : . Nécrose testiculaire totale -----	1 cas
. Sclérose collagène hypertrophique -----	1 cas
<b>4- TRAITEMENTS</b>	
- Médical : Repos - Anti inflammatoires - Antibiotiques -----	1 cas
- Chirurgical : . Orchidectomie -----	5 cas
. Exérèse tumorale des enveloppes -----	1 cas
. Drainage du contenu purulent -----	3 cas
<b>5- EVOLUTIONS</b>	
- Favorable -----	10 cas
- Tuméfaction scrotale post-opératoire -----	1 cas
- Induration sur trajet de drainage -----	1 cas.

**Tableau N° 10 : Résumé des éléments cliniques, anamnestiques, paracliniques, thérapeutiques et évolutifs des 2 cas de pathologie tumorale.**

<b>1- CLINIQUE</b>	
- Gros testicule douloureux -----	1 cas
- Gros testicule dur et hydrocèle -----	1 cas
<b>2- ANAMNESE</b>	
- Hématurie -----	1 cas
- H.T.A -----	1 cas
<b>3- PARACLINIQUE</b>	
- Infection urinaire à Klebsiella pneumoniae-----	1 cas
- U.I.V. : Vessie de lutte -----	1 cas
- Anatomie-Pathologie :	
. MALAKOPLAKIE du testicule -----	1 cas
. Hyperplasie tubulaire avec remaniement fibreux -----	1 cas
<b>4- TRAITEMENTS</b>	
- Orchiectomie droite -----	1 cas
- Orchiectomie gauche et cure d'hydrocèle -----	1 cas
<b>5- EVOLUTION</b>	
- Favorable -----	2 cas

**Tableau N° 11 : CONFRONTATION DU DIAGNOSTIC CLINIQUE,  
ECHOGRAPHIQUE AVEC LE TRAITEMENT.**

	Nombre total de cas	CAS TRAITES		DIAGNOSTIC ECHOGRAPHIQUE			DIAGNOSTIC CLINIQUE		
		Médical	Chirurgical	Vrai	Faux	Douteux	Vrai	Faux	Douteux
ologie nitale	2	...	2	1	...	1	...	...	2
on du cule sés res	1	...	1	1	...	...	...	...	1
es. es ou sintra ales nflam- res	20	...	17	12	4 2 faux + 2 faux -	1	9	8	...
ologie mma- et tieuse	9	9	...	9	...	...	4	3 faux +	2
ologie mma- et tieuse ique	12	2	10	12	...	...	6	3 faux +	3
ologie ale	2	...	2	...	...	2	...	1	1
lité						76 %			41 %

CHAPITRE IV :

APPORT DE L'ECHOTOMOGRAPHIE DANS LE DIAGNOSTIC, LE  
TRAITEMENT ET LA SURVEILLANCE DE LA PATHOLOGIE SCROTALE.

L'abdomen sans préparation et un lavement baryté ne montrent pas de signes en faveur d'une invagination intestinale aiguë.

Si le testicule est de siège inguinal il y a présence d'une tuméfaction très douloureuse à ce niveau, mais s'il est de siège abdominal le diagnostic est plus déroutant.

Devant cette vacuité scrotale, l'échographie abdominale demandée en urgence, permet de confirmer la torsion du testicule sur testicule ectopique ; en montrant l'aspect échographique décrit par PONCIN J. [46] : Il s'agit d'un testicule augmenté de volume, plus que ne le voudrait l'âge de l'enfant, son siège extra scrotal, testicule entouré d'une couronne transsonore qui correspond à une hydrocèle.

### 1-3 - INTERET DANS LE TRAITEMENT ET LA SURVEILLANCE.

Le but du traitement est de retrouver le testicule cryptorchide, de l'abaisser et de le fixer dans le scrotum.

L'échographie pourrait aider le chirurgien en retrouvant ce testicule et en donnant ses repères anatomiques. Ainsi cet examen non invasif et peu traumatisant peut abréger la durée d'intervention chirurgicale.

L'évolution du testicule abaissé sera suivie d'abord par la clinique appréciant sa taille, sa consistance, sa sensibilité ; par la suite l'échographie permet un suivi post-opératoire en appréciant l'échogénicité testiculaire.

Cette surveillance est nécessaire car le testicule cryptorchide, même abaissé peut se compliquer :

- d'atrophie par fibrose donc de stérilité
- La dégénérescence secondaire.

## 1 - PATHOLOGIE CONGENITALE.

### 1-1 - INTERET DANS LE DIAGNOSTIC POSITIF LESIONNEL, TOPOGRAPHIQUE ET ETIOLOGIQUE.

En cas de non perception de la gonade, le diagnostic d'ectopie testiculaire est évident, cependant le problème est de savoir s'il s'agit d'une ectopie haute (abdominale ou lombaire) ou d'une absence de testicule : anorchie. L'examen clinique constate la vacuité scrotale mais ne répond pas à toutes les questions.

L'échotomographie permet parfois le diagnostic positif et topographique de cette ectopie. Les aspects échographiques sont décrits par MARSOT - DUPUCH K. et PONCIN J. (30,40).

Le testicule est reconnu par :

- Sa structure échogène homogène, toujours petit et hypoéchogène par rapport au testicule controlatéral de référence.

- Sa forme ovalaire
- Son siège habituellement sur le trajet normal de migration.

Selon PONCIN J., l'échotomographie permet d'identifier la plupart des testicules ectopiques en position inguinale, mais les repères plus inconstamment lorsqu'ils sont en position intra abdominale. [46]. MARSOT - DUPUCH dit que la recherche est ardue et précise la nécessité d'un balayage des aires rénales à la recherche de malformations associées 5 à 10% [30]. En effet dans notre série la recherche du testicule cryptorchide a été difficile et sur les deux patients ayant eu une confirmation chirurgicale, l'échographie a retrouvé dans un cas le testicule ectopique et ne l'a pas mis en évidence dans l'autre cas (position abdominale).

Sur les trois patients n'ayant pas bénéficié d'une intervention chirurgicale, la recherche a été négative.

Selon les mêmes auteurs cités plus haut le SCANNER faciliterait la recherche du testicule cryptorchide ; mais cet examen sort du domaine de notre travail.

## 1-2 - Intérêt dans le diagnostic différentiel

Le diagnostic différentiel du testicule cryptorchide se pose à deux niveaux :

- d'une part devant une vacuité scrotale savoir s'il s'agit de cryptorchidie ou d'anorchie.

- d'autre part la torsion du cordon spermatique sur testicule ectopique.

### 1-2-1 - Cryptorchidie intra-abdominale et anorchie

Cliniquement il est difficile de dire, après constatation d'une vacuité, qu'il s'agit de cryptorchidie ou d'anorchie.

Le balayage des différentes régions de localisation testiculaire possible (fig. 3 a et b) permet de faire la part des choses en cas de repérage des testicules.

Mais il arrive que l'échographie ne pardonne pas à localiser la gonade et dans ce cas il est hasardeux de conclure à une anorchie avant l'intervention chirurgicale (observation n°2).

### 1-2-2 - Torsion du cordon spermatique sur testicule ectopique

chez l'enfant ou adolescent en période pubertaire.

L'abdomen est douloureux dans son ensemble, sans défense, ni contracture. Le toucher rectal est sans particularité et ne montre pas de sang. Les bourses sont vides. Le reste de l'examen est normal.

## 2 - TORSION DU TESTICULE ET DE SES ANNEXES

### 2.1 - Intérêt dans le Diagnostic Positif Lesionnel, Topographique et Etiologique

Le diagnostic de torsion du cordon spermatique reste un diagnostic clinique et l'exploration chirurgicale s'impose au moindre doute car il est préférable de pratiquer une intervention inutile que de méconnaître une torsion.

Grâce à l'échographie on devrait pouvoir progresser et limiter le nombre des interventions inutiles.

Cependant les données de la littérature sont encore trop peu nombreuses pour permettre des conclusions formelles et il faut être très prudent.

Les grosses bourses inflammatoires et douloureuses sont difficiles à examiner cliniquement et l'examen échographique en interposant une poche à eau ou du reston peut apporter des informations utiles.

Les images échographiques observées dans les torsions du testicule sont variées et décrites par PASCAL-SUISSE P. ; MARSOT - DUPUCH K. ; BRAUNER M. (33, 30, 5).

#### - Torsions du cordon spermatique

Le diagnostic de torsion est difficile et doit être fait dans les premières heures. La sémiologie dépend de l'heure ou du jour de l'examen.

Les signes échographiques sont à rechercher au niveau du testicule mais aussi de l'épididyme et des annexes.

Les aspects échographiques évoluent de la façon suivante :

- . Phase aiguë : Avant la 6ème heure.
  - \* Au niveau du testicule  
Augmentation de taille  
Echogénicité diminuée.
  - \* Au niveau de l'épididyme  
Augmentation de la taille  
Echogénicité mixte :  
    zone hyperéchogène  
    zone hypoéchogène.
- . Phase sub-aiguë : 1 à 10 jours
  - \* Au niveau du testicule  
Augmentation de taille  
Diminution de l'échogénicité avec perte de l'architecture normale. Il existe parfois un "surlignement" de l'albuginée, élément différentiel avec l'orchépididymite en phase subaiguë.
  - \* Au niveau de l'épididyme,  
Augmentation de la taille  
Echogénicité mixte.
- . Phase chronique : après dix (10) jours
  - \* Au niveau du testicule  
Atrophie soit partielle, soit globale avec diminution de la taille.  
L'échogénicité est diminuée.
  - \* Au niveau de l'épididyme.  
Augmentation de la taille  
Hypoéchogénicité homogène.

## - Torsions des reliquats embryonnaires

L'examen permet de situer très précisément la zone douloureuse au niveau d'une hydatide et d'éliminer une torsion du cordon. Un aspect hypoéchogène signe la nécrose. Un petit épanchement vaginal localisé est souvent retrouvé.

### 2.2 - INTERET DANS LE DIAGNOSTIC DIFFERENTIEL

En phase aiguë et subaiguë, le problème majeur est d'éliminer une orchite-épididymite.

Plus rarement se pose l'hypothèse de tumeur à début aigu, simulant un tableau de torsion : 10 % des cas selon MARSOT - DUPUCH K. [30]

Pour ces différentes pathologies épiddymo-testiculaires aiguës : torsion du cordon, orchite-épididymite, tumeur du testicule à début aigu ; les signes échographiques sont très proches et ne permettent pas toujours une différenciation formelle : gros testicule, hypoéchogène, gros épiddyme et hydrocèle fréquente.

L'échographie élimine l'orchite-épididymite en montrant :

- Un épaississement faible des enveloppes.
- Une atteinte diffuse mais bien limitée de l'épididyme.
- Une altération rapide de l'échostructure testiculaire.

Dans notre série, ce problème de diagnostic différentiel s'est posé mais les aspects échographiques n'évoquaient pas une orchite-épididymite aiguë (observation n°3). Ceci montre que la différenciation à l'examen clinique de la pathologie inflammatoire et de la torsion est difficile ; mais MICHAEL J. [35] pense que ceci est possible dans 48% des cas.

Pour MARSOT - DUPUCH K. ; BRAUNER M., PONCIN J., l'échographie associée au Doppler permettra de faire la différenciation entre la torsion du testicule et la pathologie inflammatoire aiguë.

Le signal doppler est nul dans la torsion, augmenté dans l'épididymite et symétrique dans la torsion d'annexe (30, 46, 5).

L'écho-doppler permet cette différenciation mais sa fiabilité n'est pas absolue et il faut être prudent. Selon MICHAEL J. cette fiabilité serait de 79 % et celle du Scanner serait de 100 % [35]. Selon le même auteur le scanner permettrait de différencier la torsion du testicule de la hernie inguino-scrotale étranglée.

### 2.3 - INTERET DANS LE TRAITEMENT ET LA SURVEILLANCE

L'écho - doppler permet de limiter les interventions inutiles ; mais pour SEGUY B. "Mieux vaut opérer à tort une épидидymite, que de laisser évoluer ou opérer avec retard une torsion" [50].

L'échographie a également pour intérêt de suivre l'évolution après détorsion chirurgicale car il existe un risque d'atrophie. L'atrophie du testicule se traduit par un testicule pauvre en échos

### 3 - GROSSES BOURSES OU MASSES INTRA SCROTALES NON INFLAMMATOIRES.

#### 3.1 - INTERET DANS LE DIAGNOSTIC POSITIF, LESIONNEL, TOPOGRAPHIQUE ET ETIOLOGIQUE.

L'examen clinique permet de faire le diagnostic de l'hydrocèle : il s'agit d'une masse intra-scrotale, de consistance rénitente, de matité hydrique et non réductible. Mais l'examen clinique n'arrive pas toujours à poser le diagnostic d'hydrocèle comme l'illustrent plusieurs cas :

- deux (2) cas d'hydrocèle à l'examen échographique étaient pris pour deux (2) hernies inguino-scrotales à l'examen clinique (observation n° 4 et n° 10).

- Un (1) cas de fonte purulente du testicule à l'examen échographique était pris pour une hydrocèle à l'examen clinique (observation n° 10).

La transillumination permet de faire le diagnostic positif de l'hydrocèle, mais selon THOMAS H.S., cette transillumination serait négative en cas d'épaississement du scrotum, en cas d'hématocèle ou de pyocèle et en cas de masse kystique. [53].

L'échographie fait facilement le diagnostic positif de l'hydrocèle. Les aspects échographiques sont décrits par PASCAL - SUISSE P. [32] : L'hydrocèle réalise une structure transsonore pure ou non pure avec des échos internes. Cette structure transsonore est de taille variable (petite, modérée ou géante) avec des contours réguliers et des limites nettes. Il existe un renforcement postérieur.

L'échographie facilite l'étude des éléments constitutifs de la bourse et permet de voir très facilement le ligament scrotal.

De petites hydrocèles sont fréquentes chez le fœtus et le nourrisson, elles sont considérées comme physiologiques. Chez le petit enfant en cas de persistance du canal péritonéo - vaginal l'hydrocèle est intermittente, favorisée par la position debout.

La ponction à visée diagnostique est inutile, l'étude des autres structures permettent une très bonne approche étiologique. Cependant elle est parfois réalisée à titre antalgique. La récurrence est de règle conduisant de toute façon à l'intervention chirurgicale.

Devant une grosse bourse non inflammatoire ou devant un nodule palpable, l'échographiste tente de répondre à deux questions imparfaitement résolues par l'examen clinique :

- S'agit-il d'une lésion testiculaire ou extra testiculaire ?
- S'agit-il d'une lésion solide ou liquide ?

L'examen échographique a également le mérite de préciser l'intégrité du testicule et de l'épididyme et de reconnaître une éventuelle lésion sous-jacente à un épanchement liquidien de la vaginale : épидидymite chronique, torsion chronique, tumeur.

Dans notre série, l'échographie a détecté :

- Un kyste du testicule gauche sous-jacent à un épanchement de la vaginale (observation n° 16).
- Une dilatation variqueuse sous-jacente à une hydrocèle (observation n° 16).

### 3.2 - INTERET DANS LE DIAGNOSTIC DIFFERENTIEL

#### 3.2.1 - Les kystes épидидymaires : Tableaux n° 1-2-6.

L'examen clinique palpe un nodule mais n'arrive pas à dire si il est liquide ou solide.

La transillumination n'est pas toujours positive car elle peut être gênée par une pachyvaginalité.

Dans notre série, il y a eu un cas de kyste épидидymaire pris pour une épидидymite à l'examen clinique (observation n° 20)

L'examen échographique est d'un grand apport pour le diagnostic différentiel entre le kyste épидидymaire, l'hydrocèle et les tumeurs épидидymaires.

Les kystes de l'épididyme rencontrés dans notre série se présentent sous la forme d'une structure liquidienne pure, arrondie, bien limitée de 10 mm de diamètre (observation n° 20-21) et (photo n° 5).

Selon PASCAL - SUISSE P. [39], le kyste épидидymaire se révèle comme une structure transsonore pure, arrondie ou ovalaire, de contours réguliers et de limites nettes. En général il est de petite taille (10 à 15 mm) avec renforcement postérieur et effet de bord.

Si la taille est importante on ne retrouve plus la structure habituelle de la tête de l'épididyme, ce qui n'est pas le cas dans la forme juxta épидидymaire où elle reste bien visible.

Selon le même auteur il est facile à l'échographie d'éliminer les tumeurs épидидymaires car elles sont presque toutes parenchymateuses donc échogènes.

### 3.2.2 - Les kystes du cordon : Tableaux n° 1-2-6.

Les kystes du cordon posent les mêmes problèmes diagnostiques à l'examen clinique que les kystes de l'épididyme, surtout quand ils sont associés à une hydrocèle (observations n° 17 et 18).

Les kystes du cordon sont transilluminables.

Les kystes du cordon sont des hydrocèles cloisonnées et il faut cependant les différencier d'une hydrocèle vraie car ils ne sont pas secondaires à une pathologie épiddidymo-testiculaire.

L'aspect échographique rencontré dans notre série correspond à une plage hypoéchogène, de forme arrondie à renforcement postérieur (observation n° 18). Cependant le diagnostic n'est pas toujours facile à l'examen échographique. C'est le cas de notre observation n° 18. L'échographie pose le diagnostic d'une hydrocèle avec fins échos internes et le testicule n'a pas pu être visualisé. Après intervention chirurgicale il s'agissait d'un kyste du cordon à contenu citrin, de 5 cm de diamètre, le testicule et l'épididymes étaient normaux.

PASCAL - SUISSE P. pensent qu'il y a trois (3) critères échographiques permettant de différencier le kyste du cordon d'une hydrocèle simple (39) :

\* La position du testicule dans le kyste du cordon : il est refoulé vers le bas et non mobilisable au sein de la structure transsnore. Il est entouré de liquide dans l'hydrocèle.

\* L'aspect des limites de la structure en particulier au niveau du pôle supérieur : Ces limites sont arrondies dans le kyste du cordon sous tension, s'insinuant entre les différentes structures dans le cas de l'hydrocèle simple.

\* La mise en évidence de la paroi propre du kyste, d'épaisseur régulière d'environ un (1) mm est en général facile.

Nous intégrons parmi les kystes un cas particulier de kyste du testicule que nous avons dans notre

série, mais dont nous n'avons pas la confirmation chirurgicale (Photo n° 7).

Il s'agit d'un homme de 75 ans, consultant à l'H.A.L.D. pour légère tuméfaction scrotale, érection douloureuse et "faible", ceci évoluant depuis quelques mois. Il n'y a pas d'antécédent particulier et à l'examen clinique il y a des plaques d'envahissement des corps caverneux de part et d'autre de l'urètre, très dures et apparemment calcifiées.

Comme examen complémentaire, l'échographie seule fut pratiquée et a révélé la présence de deux petits kystes au niveau du testicule gauche. Ces kystes sont associés à une calcification de la verge, aspect confirmant la maladie de LA PEYRONIE déjà suspectée par la clinique.

Selon DEBRE B. (13) l'échographie n'est pas, nécessaire au diagnostic. Elle est un moyen objectif d'apprécier l'efficacité d'un traitement sur les plaques. C'est un moyen d'investigation non agressif, elle rend possible la mesure de la longueur et de l'épaisseur de la plaque et peut-être de préciser les formes justiciables de la chirurgie.

Le même auteur continue en disant :  
bénigne mais invalidante, la maladie de LA PEYRONIE touche l'homme dans sa virilité avec une incidence psychologique sévère. Le manque de connaissance quant à l'étiologie de l'affection et son génie évolutif vers la rétrocession spontanée doit inciter à rester prudent sur les indications thérapeutiques : ablation des plaques ou traitement médical. Notre malade était sous NATULAN gélule mais n'avons pas eu de suivi évolutif.

### 3.2.3 - Les Hernies inguino-scrotales : Tableaux n° 1-2-7.

Le diagnostic des hernies inguino-scrotales est clinique devant une masse scrotale de consistance variable, mate ou sonore à la percussion, réductible et expansive à la toux (observations n° 22 - 23). Cependant le diagnostic n'est pas toujours facile à l'examen clinique puisque dans notre série deux (2) cas de hernies inguino - scrotales diagnostiquées cliniquement se sont révélées des hydrocèles à l'échographie avec une confirmation à l'intervention chirurgicale (observations n° 4 et 10).

- Selon THOMAS H. S. [53] la différenciation de l'hydrocèle et de la hernie inguinale clinique est parfois difficile si la hernie n'est pas réductible. Le diagnostic échographique est par contre aisé, lorsque l'examen permet la visualisation directe de la hernie sous forme d'une image mixte : couronne hyperéchogène périphérique correspondant au sac péritonéal et à l'épaisseur des anses intestinales et centre hypoéchogène, parfois transsonore avec septa échogènes correspondant aux haustrations.

L'utilisation du temps réel met en évidence des mouvements browniens au sein de cette image et les phénomènes de diffraction sur des structures mobiles affirment la présence d'air dans ces anses digestives.

La hernie entraîne parfois une hydrocèle sous jacente soit par blocage de la résorption lymphatique, soit par réaction inflammatoire locale : l'épanchement est alors transsonore non pur, présentant de nombreux échos internes mobiles.

L'échographie aide également au diagnostic de petites hernies dans un contexte inflammatoire : l'examen clinique y est délicat, le diagnostic différentiel se pose avec une archi-épididymite aiguë. L'échographie montre alors l'intégrité épiddymo-testiculaire.

- Dans notre série nous avons deux examens échographiques de hernie inguino-scrotale, dont :

\* Un faux négatif.

L'échographie retrouve un testicule augmenté de volume, d'échostructure hétérogène alternant avec des plages iso et hypoéchogènes regroupées en forme de nodules au niveau du bord externe : aspect évoquant un hématome ou un infactus, ou un aspect post-torsion testiculaire. A l'intervention chirurgicale il s'agit d'une récurrence de hernie inguino-scrotale (observation n° 23)

\* Un vrai positif.

Mais il s'agit de l'aspect échographique d'une hernie inguino-scrotale déjà évoluée : stade d'engouement herniaire.

Le testicule est normal, mais les 9/10 de la bourse sont occupés par une formation, ovoidale de 89 mm dans son grand diamètre, à contenu liquidien hétérogène. La ponction ramène du liquide purulent et sanglant. Au niveau de la partie moyenne de la bourse apparaît une zone hyperéchogène hétérogène pouvant correspondre à un amas de tissus agglomérés denses. Après l'intervention chirurgicale qui confirme la hernie avec des adhérences des tissus aux enveloppes scrotales, l'anatomie-pathologique répond : aspect d'appendicite chronique sténosante à minima (observation n° 22). Ces différents aspects échographiques observés montrent que les images des hernies inguino-scrotales varient non seulement avec la nature du contenu, mais aussi en fonction du stade évolutif de la hernie. Cependant le diagnostic n'est pas facile, étant donné l'hétérogénéité de ces images.

#### 3.2.4 - L'ASCITE

Il s'agit d'une hydrocèle communicante.

L'examen clinique permet le diagnostic de l'ascite en montrant la présence d'une matité hydrique des flancs, à concavité supérieure ; mais l'examen échographique retrouve encore plus facilement les signes d'épanchement au niveau de l'abdomen.

#### 3.2.5 - LA PROTHESE TESTICULAIRE

C'est une structure solide à base de silicone, qui sur le plan échographique se présente sous la forme d'une structure transsonore pure, bien limitée avec un renforcement postérieur. On ne retrouve évidemment pas de structure épидidymo-testiculaire.

#### 3.2.6 - LES VARICOCELES

Le diagnostic positif de la varicocèle est essentiellement clinique.

Il existe plusieurs examens complémentaires intervenant dans le bilan des Varicocèles ; mais l'échographie permet leur limitation.

Nous n'avons pas de cas de varicocèles échographiées, cependant PASCAL-SUISSE P., MARTIN B. (30,32) nous donnent les aspects échographiques de la varicocèle permettant de la différencier en même temps des hydrocèles :

- La varicocèle se présente sous forme de structures transsonores pures, serpiginieuses de diamètre variable (4 à 8 mm) avec des parois d'épaisseurs souvent irrégulières, retrouvées au niveau du cordon et en arrière du testicule. Il peut même exister des dilatations veineuses intra-testiculaires.

- La manoeuvre de VALSALVA confirme le diagnostic. Elle provoque une augmentation immédiate de calibre persistant tout le temps de la manoeuvre et cédant rapidement avec l'arrêt de celle-ci. Elle permet parfois la mise en évidence de varicocèle infraclinique. La limite entre le normal et le pathologique est difficile à préciser.

- L'examen en position debout réalisable uniquement en temps réel reproduit les conditions d'apparition de la varicocèle.

- Les dilatations variqueuses marquent parfois leurs empreintes sur les contours du testicule. Le calibre des veines intra-testiculaires peut être augmenté et se majorer lors de la manoeuvre de VALSALVA.

- Une hypotrophie est fréquente du côté de la varicocèle. Le testicule est plus petit de contours réguliers et d'échostructure comparable à l'autre.

- L'examen doit comprendre l'étude des espaces rétro-péritoneaux à la recherche d'une compression extrinsèque à l'origine d'une varicocèle secondaire.

Cette image ne fait pas l'unicité car elle s'oppose à l'aspect classique "en chevelu" d'une varicocèle, constituée par un réseau de fins canalicules transsoniques et serpentineux (plexus spermatique variqueux). Ces images sont décrites par MARSOT DUPUCH K., MARTIN - LALARDRIE B., ROUVIERE H. cités par MARIN B. [32].

Ces aspects décrits posent le problème de diagnostic différentiel avec certaines formes d'hématomes vieillissants qui donnent des images similaires, mais il n'existe pas de modification de l'aspect échographique en VALSALVA.

GEORGE R.L. et MURRAY M. (17, 37) décrivent d'autres aspects échographiques : aspect en grappe de cloisons enkystées au pôle supérieur du testicule. Ces mêmes auteurs ont constaté le même aspect dans les spermatoécèles compliquées.

### 3.3 - INTERET DANS LE TRAITEMENT ET LA SURVEILLANCE.

Sur le plan thérapeutique, l'échographie présente certains intérêts dans les masses intra-scrotales non inflammatoires :

- Elle oriente le chirurgien dans le diagnostic topographique : lésion testiculaire ou extra-testiculaire.
- Elle permet la ponction dirigée dans les hydrocèles.
- Elle aide à la détection des lésions sous-jacentes, non perceptibles par la clinique et précise la taille et l'intégrité du testicule.

Sur le plan du suivi évolutif, elle facilite la détection des complications.

## 4. - PATHOLOGIE INFLAMMATOIRE ET INFECTIEUSE AIGUE.

### 4.1 - INTERET DANS LE DIAGNOSTIC POSITIF, LESIONNEL, TOPOGRAPHIQUE ET ETIOLOGIQUE : Tableau n° 11.

D'après les travaux de BRAUNER M. [6] dans près de 50% des cas le diagnostic clinique de pathologie inflammatoire et infectieuse aiguë ne peut être fait avec certitude. Le doute persiste avec une torsion du cordon ou plus rarement avec une tumeur.

Dans notre série sur les trois (3) malades, le diagnostic clinique a été vérifié dans quatre (4) cas, réfuté dans trois (3) cas (observations n° 26 - 22 - 29) et douteux dans deux (2) cas (observations n° 24 - 30). Il s'agit de doute entre une inflammation aiguë épидидymo-testiculaire, une torsion du cordon spermatique et une colique néphrétique.

L'examen échographique est alors d'un grand intérêt lorsqu'il montre les différents aspects pathologiques épiddidymo-testiculaires. Il permet également un bilan topographique plus exact que l'examen clinique, où il peut y avoir confusion entre orchite, épiddidymite, et orché-épiddidymite. Dans notre série la confusion clinique s'est produite quatre (4) fois (observation n° 25 - 26 - 27 - 30).

MARSOT - DUPUCH K. et PASCAL - SUISSE P. (30, 39) décrivent les aspects échographiques de la pathologie infectieuse et inflammatoire aiguë, au niveau des différents éléments du contenu scrotal.

- Les enveloppes

\* L'épaississement des enveloppes.

C'est un élément permettant de différencier les inflammations aiguës des inflammations subaiguës.

Dans les inflammations aiguës il y a un épaississement de toutes les enveloppes scrotales, tandis que dans les inflammations subaiguës l'épaississement des enveloppes se fait aux dépens de la berge interne seulement.

\* L'Hydrocèle vaginale "aiguë" est toujours modérée.

- L'épididyme.

L'atteinte droite est significativement plus fréquente.

Les modifications sont de deux types.

\* Anomalie de taille

Il existe une augmentation d'une, de deux ou de toutes les portions de l'épididyme. La portion la plus souvent touchée est la queue qui devient bien visible et mesure plus de 5 mm.

\* Anomalie de l'échostructure

Au niveau de la ou des portions augmentées, l'échostructure épiddymaire est hétérogène : il y'a alternance de zones échogènes et de plages hypoéchogènes.

L'épididymite aiguë tuberculeuse ne semble pas présenter de caractères échographiques particuliers. Toutefois elle paraît s'associer plus fréquemment que l'épididymite banale à une atteinte inflammatoire sévère des enveloppes.

- Le testicule

\* L'orchi-épididymite aiguë

C'est l'atteinte de l'épididyme en général touché en totalité qui s'étend au testicule. L'atteinte testiculaire représente deux aspects :

\* Modification localisée.

Plage hypoéchogène proche de la portion épiddymaire plus sévèrement atteinte.

\* Modification globale

L'ensemble du testicule est augmenté et hypoéchogène avec élargissement diffus "des mailles de la trame".

Dans cette orchi-épididymite il faut rechercher des critères de sévérité :

\* Totalité de l'épididyme concernée.

\* Intensité de l'hypoéchogénicité comparée avec la glande controlatérale.

\* Adhérences du testicule et/ou de l'épididyme aux enveloppes très épaissies.

\* Aspect trop visible du cordon par turgescence vasculaire.

. L'orchite aiguë

Les aspects échographiques sont de deux types, déjà décrits ci-dessus :

- \* Soit une modification localisée
- \* soit une modification globale.

. L'orchi-épididymite granulomateuse

Exceptionnelle dans sa forme à révélation aiguë.

Toutefois, on doit la connaître car c'est elle qui pose les problèmes diagnostiques les plus délicats avec une tumeur. Il faut savoir l'évoquer lorsque l'examen échographique réunit les éléments suivants :

- \* Une atteinte prédominante au niveau du testicule, très élargi alors que l'épididyme apparaît modérément augmenté.

- \* Une hétérogénéité marquée de la glande testiculaire, bien différente de l'hypoéchogénicité globale, relativement homogène de l'orchi épидидymite aiguë banale : des zones hypoéchogènes alternent avec des plages très échogènes qui correspondent très certainement aux lésions granulomateuses. C'est cette hétérogénéité qui est responsable des délicats problèmes diagnostiques posés avec une tumeur germinale en phase de remaniement (nécrose, hémorragie) qui peut simuler un tableau aigu pseudo-infectieux.

Souvent seule l'orchidectomie exploratrice les résout, ce d'autant que l'hétérogénéité testiculaire persiste lors du contrôle échographique pratiqué environ deux semaines après l'instauration du traitement médical.

## 4.2 - INTERET DANS LE DIAGNOSTIC DIFFERENTIEL

### 4.2.1 - La torsion du cordon spermatique.

Elle donne les mêmes images échographiques que l'ischémie aiguë du testicule.

Le diagnostic différentiel s'avère difficile à ce stade.

L'écho-Doppler pourrait y parvenir en montrant une hypovascularisation dans la torsion du cordon spermatique et une dilatation dans les lésions inflammatoires.

### 4.2.2 - Tumeur invasive

L'aspect identique à celui d'une orchite-épididymite aiguë : testicule augmenté de taille et hypoéchogène.

L'hypothèse d'une tumeur invasive doit être réfutée grâce à un faisceau de petits signes :

- . Aspect globalement homogène et diffus de l'élargissement du réseau parenchymateux testiculaire.
- . Épaississement global de toutes les enveloppes.
- . Régularité parfaite des contours du testicule sans déformation localisée.

Mais le seul critère diagnostique formel reste la réponse (clinique et échographique) au traitement médical bien conduit.

## 4.3 - INTERET DANS LE TRAITEMENT ET LA SURVEILLANCE.

L'échographie dans les grosses bourses douloureuses aiguës, est d'un grand apport dans le traitement car :

- . Elle élimine une tumeur révélée par un processus infectieux (tumeur testiculaire à forme fébrile).

- . Elle fait le diagnostic du siège de l'infection et donc de la gravité :

épididymite ou orchite-épididymite.

Sur le plan du suivi évolutif l'échographie détecte l'apparition d'une collection suppurée qui nécessite un acte chirurgical.

5 - PATHOLOGIE INFLAMMATOIRE ET INFECTIEUSE SUBAIGUE ET CHRONIQUE.

5.1 - INTERET DANS LE DIAGNOSTIC POSITIF LESIONNEL, TOPOGRAPHIQUE ET ETIOLOGIQUE.

Dans notre série le diagnostic clinique de la pathologie inflammatoire subaiguë et chronique n'est possible que dans 60% des cas. Sur douze (12) malades présentant cette affection, sept (7) diagnostics cliniques vrais, quatre (4) faux diagnostics (observations n°35, n° 42, n° 43, n° 44) et un diagnostic douteux (observation n° 40).

L'échographie a une fiabilité de 100% dans notre série, ceci confirmée par la chirurgie le plus souvent et parfois par l'anatomie pathologique.

- Les aspects échographiques permettant de poser le diagnostic de ces inflammations chroniques ont été décrits par MARSOT - DUPUCH K. et PASCAL - SUISSE P. (30,39)

\* Les enveloppes.

Elles sont épaissies lorsque leur largeur est supérieure aux cinq (5) millimètres normaux.

L'inflammation de la vaginale se traduit par une bande interne hypoéchogène soit régulière, soit d'aspect festonné, alors que la reste des enveloppes apparaît normal (à la différence des inflammations aiguës).

\* L'épididyme.

Il y a deux types de modifications.

- . Anomalie de taille : Augmentation
- . Anomalie de l'échostructure.

\* Elle est globalement hétérogène à prédominance hyperéchogène quand l'organisation fibreuse de l'inflammation domine.

\* Des plages hypoéchogènes peuvent se rencontrer.

\* Le parenchyme testiculaire.

Son échostructure est en général normale en cas de pachyvaginalite ou d'épididymite chronique.

Elle s'altère en cas d'orchi-épididymite subaiguë.

Les plages hypoéchogènes témoignent le plus souvent de zones de fibrose. Elles doivent toujours être confrontées à l'échostructure de référence controlatérale afin de savoir si elles correspondent aux zones pathologiques.

Les zones hypoéchogènes sont rares. Elles signent des phénomènes nécrotiques (abcédation au contact, voire fonte purulente du testicule).

Un contexte d'infection ne met pas à l'abri d'une authentique tumeur. Ainsi s'établit le dogme que toute anomalie localisée de l'échostructure testiculaire persistante conduit à une vérification chirurgicale.

Une coque scléreuse entourant le testicule est responsable de l'atrophie voire de la nécrose ischémique de la glande.

- Au terme de cet examen, plusieurs tableaux, parfois intriqués se dessinent.

\* La pachyvaginalite chronique.

Elargissement des enveloppes, supérieur à 5 mm, avec une berge interne (vaginale) visible, soulignée par l'hydrocèle, réalisant une bande irrégulière avec membrane flottante, alors que le testicule et l'épididyme restent normaux.

\* L'épididymite chronique.

Epididyme augmenté de taille, hétérogène, avec alternance de plages hypoéchogènes et hyperéchogènes, voire des calcifications ; dont l'atteinte est globale ou partielle, parfois bilatérale avec un testicule normal échographiquement.

\* Nécrose testiculaire.

Plages anormales du parenchyme testiculaire à prédominance hilaire.

\* L'orchite granulomateuse.

Plage anormale isolée de l'échostructure testiculaire, souvent pseudo-tumorale, imposant une orchidotomie exploratrice.

5.2 - INTERET DANS LE DIAGNOSTIC DIFFERENTIEL.

5.2.1 - Torsion du cordon spermatique négligée.

Diagnostic différentiel difficile au stade de la nécrose testiculaire.

5.2.2 - Tumeur testiculaire.

Toute anomalie localisée de l'échostructure testiculaire persistante conduit à une vérification chirurgicale.

5.3 - INTERET DANS LE TRAITEMENT ET LA SURVEILLANCE.

L'échographie fait le diagnostic de siège de l'infection.

Elle montre la présence de la collection purulente ou de la nécrose testiculaire indiquant ainsi la nécessité d'un acte chirurgical.

Elle permet également la surveillance du testicule pathologique ou controlatéral à la recherche de complications.

## 6-II- PATHOLOGIE TUMORALE.

### 6- 1 - INTERET DANS LE DIAGNOSTIC POSITIF LESIONNEL, TOPOGRAPHIQUE ET ETIOLOGIQUE.

L'examen clinique des tumeurs intra-scrotales est difficile comme en témoignent les deux faux positifs de notre série : (Observations n° 45 - 46).

BRAUNER R., MARSOT - DUPUCH., PASCAL-SUISSE P. (5, 30, 39) nous guident dans la démarche à suivre au cours de l'examen échographique des tumeurs intra-scrotales.

Pratiquée après l'examen clinique et parfois la transillumination, l'échographie est aujourd'hui d'un apport capital et l'échographiste doit essayer de répondre à quatre questions :

- La lésion scrotale est-elle testiculaire ou extra-testiculaire ?
- La nature est-elle liquidienne, solide ou mixte ?
- Le syndrome tumoral testiculaire solide, à priori malin, est-il de nature séminomateuse ou non séminomateuse, car le pronostic en sera alors très différent ?
- Quelle en est l'extension locale et générale ?

#### 6.1.1 - La localisation de la lésion :

Si la lésion est de petite taille et si les contours en sont relativement nets, il n'y a aucun problème pour affirmer qu'une lésion des bourses est testiculaire ou extra-testiculaire. Ceci est primordial car toute localisation intra-testiculaire impose de tout mettre en oeuvre pour éliminer un cancer du testicule chez le jeune et une localisation secondaire après cinquante (50) ans.

Si la lésion est volumineuse et de contours imprécis, il est bien souvent difficile à l'échographiste de faire un diagnostic de localisation de cette tumeur reconnue cliniquement.

Il est cependant très important de rechercher et d'analyser les différentes structures en particulier l'épididyme. De même l'examen des bourses pratiqué en temps réel va apprécier la souplesse du contenu scrotal et de rechercher le glissement des différents plans.

#### 6.1.2 - La sémiologie échographique et la nature des lésions.

Devant toute lésion il faut en analyser les contours et la plage.

##### 6.1.2.1 - Les lésions testiculaires

- Les contours réguliers d'une lésion testiculaire ne sont pas rassurants que dans la mesure où la lésion est unique et liquidienne. Des contours irréguliers ou mal définis sont toujours suspects de malignité.

- La plage des lésions testiculaires est le plus souvent hypoéchogène bien limitée de petite taille, peut évoquer un séminome au début.

- Les localisations secondaires d'hématosarcomes se traduisent souvent par des plages hypoéchogènes mal limitées. Il en est de même pour certaines maladies du système.

- Les carcinomes embryonnaires et les chorio-carcinomes se présentent en général sous forme de plages mal limitées, non homogènes, faites de zones intriquées hyper ou hypoéchogènes, voire transsonores, du fait de l'association de plages tumorales et de zones de nécrose.

- Dans les tératocarcinomes, l'association des zones d'échogénicité mixte à des formations transsonores bien limitées est fréquente.

Les tumeurs de Leydig sont hypoéchogènes et homogènes mais elles présentent parfois des calcifications donnant des zones hyperéchogènes avec ou sans cône d'ombre postérieure.

#### 6.1.2.2. - Au niveau des annexes

Les contours des lésions extra - testiculaires sont le plus souvent nets.

Leur plage est iso ou hypoéchogène.

#### 6.1.3 - La nature séminomateuse ou non séminomateuse des lésions testiculaires.

Si la tumeur intra-testiculaire est petite et bien limitée on peut fortement suspecter jamais affirmer une lésion séminomateuse hypoéchogène homogène. Une lésion séminomateuse n'est jamais transsonore pure.

Si la tumeur est importante cette approche tissulaire est plus difficile. Ainsi un séminome massif est surtout hypoéchogène. Les carcinomes embryonnaires et les chorio-épithéliums, sont plutôt hypoéchogènes, mal limités avec des zones transsonores du fait des nécroses et des hémorragies.

Par ailleurs nous connaissons la fréquence des associations de plusieurs contingents cellulaires dans ces tumeurs.

#### 6.1.4 - Extension des tumeurs malignes.

Lorsque l'échographiste met en évidence une formation tumorale au niveau des bourses, il convient de rechercher systématiquement l'existence des masses ganglionnaires rétropéritonéales en particulier au niveau de la veine rénale gauche pour les tumeurs testiculaires. Par ailleurs d'éventuelles métastases viscérales permettent à priori d'affirmer la malignité de la lésion décélée.

SCHOUMAN - CLAEYS E. (49) constate les mêmes aspects échographiques, mais souligne que les tumeurs testiculaires infracliniques ont dans la très grande majorité des cas une échostructure hypoéchogène. Elles doivent faire évoquer deux types histologiques principaux : d'une part une tumeur à cellules de Leydif.

Révélee par des manifestations endocriniennes (gynécomatie, puberté précoce, impuissance secondaire, stérilité). Ces tumeurs sont rarement malignes 10 %.

. D'autre part un séminome qui est volontiers révélé par des métastases (ganglionnaires rétro-péritonéales) 65% des séminomes sont déjà métastasés au moment de leur diagnostic ; c'est dire l'intérêt tout particulier de l'échographie des bourses dans ces deux circonstances.

Dans notre série nous avons obtenu un cas de tumeur testiculaire fortement suspecte d'un séminome, selon la description échographique de SCHOUMAN - CLAEYS E. Nous n'avons pas pu retenir ce cas car le diagnostic histologique n'a pas été fait.

Il s'agit d'un sujet de dix huit (18) ans qui consulte pour tuméfaction intra-testiculaire gauche, dure et indolore avec amaigrissement.

L'examen clinique note la présence d'une anémie, d'une circulation collatérale veineuse sans ascite, d'une masse épigastrique et d'une masse au niveau de l'hypochondre gauche. La flèche hépatique mesure 10 cm.

Une adénopathie inguinale gauche non inflammatoire est palpée.

A l'examen échographique on décèle une très volumineuse tumeur testiculaire gauche calcifiée mesurant 10 cm de diamètre (Photo n°6). L'étude du rétro-péritoine montre un refoulement antérieur et une prise en gangue des gros vaisseaux au sein d'une structure hétérogène occupant

l'ensemble du rétro-péritoine. L'échographie montre également de multiples zones nodulaires hyperéchogènes correspondant probablement aux adénopathies. Le rein gauche n'est pas visualisé mais il existe une volumineuse masse hétérogène avec une zone liquide à sa partie supérieure évoquant un processus tumoral étendu à l'ensemble du rein gauche. Le rein droit est normal ainsi que le foie. En conclusion :

- tumeur testiculaire avec envahissement du rétro-péritoine.
- Tumeur massive du rein gauche pouvant correspondre soit à un envahissement soit à une localisation bifocale.

## 6.2 - INTERET DANS LE DIAGNOSTIC DIFFERENTIEL

### 6.2.1 - L'Hyperéchogénicité testiculaire est vue dans de nombreuses anomalies testiculaires telles que :

Les néoplasmes, les hématomes, la torsion du cordon spermatique et les inflammations sévères (épididymite, orchite).

### 6.2.2 - L'échographie apporte les éléments distinctifs de ces différentes lésions : PETER H. [44]

#### - L'agrandissement de l'épididyme.

. La torsion du cordon spermatique et l'orchi-épididymite.

Dans ces deux affections, il y a une augmentation de la taille de l'épididyme dans 80% des cas.

. La tumeur testiculaire

Aucune tumeur testiculaire n'est associée à une augmentation de taille de l'épididyme.

- La quantité du liquide péri-testiculaire.

. Dans les torsions et les inflammations aiguës Il y' a une augmentation importante du liquide péri-testiculaire, dans 80% des cas.

. Les tumeurs testiculaires 33% des tumeurs ont une augmentation du liquide, mais cette quantité n'est pas aussi importante que dans les torsions et les inflammations aiguës.

\* La tumeur est moins probable si le liquide contient de fins échos internes ou des cloisons

- L'épaississement des enveloppes.

Les tumeurs ne s'accompagnent pas d'un épaississement des enveloppes, mais cet épaississement existe dans la torsion et l'inflammation aiguë.

6.2.3 - La tumeur est essentiellement représentée par une hypoéchogénicité isolée.

6.2.4 - La scintigraphie et l'échographie permettent de différencier la torsion, des inflammations.

6.3 - INTERET DANS LE TRAITEMENT ET LA SURVEILLANCE .

6.3.1 - Sur le plan thérapeutique l'échographie permet :

- de faire la distinction des pathologies inflammatoires nécessitant un traitement médical et évitant les orchidotomies exploratrices.

- de localiser la tumeur dans le scrotum, guidant l'acte chirurgical en indiquant la voie d'abord.

- de faire le bilan de l'extension de la tumeur et le traitement complémentaire à faire.

- d'éviter d'autres examens complémentaires non tolérés par le malade dans le cadre du bilan d'extension.

. Urographie intra veineuse.

. Lymphographie.

6.3.2 - L'échographie est d'un grand apport dans le suivi évolutif en permettant :

6.3.2.1 - La recherche des métastases

6.3.2.2 - La surveillance du testicule restant :

        Selon BRAUNER M. [6] 5% des tumeurs testiculaires sont bilatérales avec un intervalle souvent long de plusieurs années entre les deux tumeurs.

        La surveillance échographique régulière permettrait peut-être une découverte plus précoce de la deuxième tumeur. Selon les travaux de SEGUY B. [50] le diagnostic précoce d'un séminome conduit à la guérison définitive sous traitement chirurgical ou radiothérapeutique.

6.3.2.3 - La localisation à temps de l'infiltration leucémique du testicule, chez le patient leucémique en période de rémission.

        Dans la série de ANTHONY R. [2], l'aspect échographique est non spécifique : hypoéchogène locale ou étendu, homogène ou non.

6.3.2.4 - La surveillance de l'involution ganglionnaire sous traitement

7 - PATHOLOGIE TRAUMATIQUE

7.1 - INTERET DANS LE DIAGNOSTIC POSITIF LESIONNEL, TOPOGRAPHIQUE ET ETIOLOGIQUE.

7.1.1. - L'échographie aide à une clinique difficile.

7.1.1.1.- Malade vu à un stade précoce.

Le patient présente une grosse bourse ecchymotique, oedémateuse, excessivement douloureuse.

Il est donc cliniquement inexaminable et la transillumination est le plus souvent négative.

7.1.1.2 - Malade vu à un stade tardif.

La tuméfaction à diminué, la peau a une teinte bleutée et si l'hématocèle persiste, il est difficile d'affirmer l'intégrité du testicule.

7.1.2 - L'échographie permet un bilan exact des lésions :

L'examen sera réalisé avant la chirurgie avec une précision directement liée à la qualité de l'appareillage et à la valeur de l'opérateur.

7.1.2.1 - Les lésions des enveloppes scrotales :

Il s'agit le plus souvent d'épanchements sanguins, car ces enveloppes sont souples, élastiques, séparées par un tissu celluleux très lâche, richement vascularisé.

- L'hématocèle.

L'épanchement sanglant collecté dans la vaginale est d'importance variable, transsonore avec renforcement postérieur dans les premières heures, puis d'aspect mixte les jours suivants. Dans certains cas un décollement du feuillet viscéral de la vaginale est visible.

- L'hématocèle vieillie :

Prend un aspect d'échostructure mixte avec cloisonnement.

En cas d'épanchement sanguin important on retrouve plus en coupe transversale, le cône d'ombre caractéristique du raphé médian, car la collection sanguine l'entoure et l'infiltré.

Les signes directs d'un hématome superficiel sont difficiles à voir, mais on peut le suspecter s'il existe un épaississement des enveloppes.

7.1.2.2 - b - Les lésions épiddidymo-testiculaires.

Le testicule, l'épididyme et le cordon représentent les éléments nobles et leurs atteintes sont graves.

- Le testicule

C'est la principale victime du fait de sa taille.

L'examen échographique peut mettre en évidence par ordre de gravité croissante :

. Un hématome intra-testiculaire.

zone ovale ou arrondie, bien limitée, faiblement échogène.

. Les fractures du testicule.

Avec rupture partielle ou complète de l'albuginée et l'on mettra en évidence, associées à l'hématocèle une ou plusieurs solutions de continuité, plus ou moins complexes. Elles seront facilement différenciées d'une veine intra-testiculaire, de calibre plus régulier. Une lésion de l'albuginée est très difficile à déceler.

. Un écrasement complet ou partiel du testicule.

La forme et son échostructure habituelles ne sont pas retrouvées.

. Enfin une luxation traumatique du testicule.

Le testicule est projeté en général en position inguinale.

- L'épididyme.

Il peut également être le siège d'hématome, avec des lésions mal limitées, d'échogénicité mixte à prédominance hypoéchogène. Lorsque la tête de l'épididyme est désinsérée n'est plus individualisable en regard du hile.

Les ruptures quels que soient leurs niveaux sont difficiles à mettre en évidence.

- Le cordon.

A son niveau, un hématome, d'aspect transsonore ou mixte est contenu transversalement par la gaine fibreuse, mais en général assez mal limité en hauteur.

Il peut être d'une gravité particulière en cas de pathologie pré existante, une varicocèle par exemple.

Cet hématome peut avoir une action compressive nocive sur la vascularisation du testicule. Le DOPPLER est ici d'un grand secours pour affirmer la pulsatilité des vaisseaux et le sens du flux.

7.1.2.3 - Les lésions associées- Traumatisme et torsion du testicule.

Cette association est relativement fréquente. Le mécanisme en serait la contraction brutale des crémasters lors du traumatisme, leur différence de longueur provoquant la torsion.

Le diagnostic échographique en est difficile si les signes de traumatisme sont évidents, c'est le chirurgien qui découvre la torsion associée.

- Traumatisme et hydrocèle.

Un traumatisme peut survenir sur une hydrocèle qui protège l'appareil épiddidymo-testiculaire, mais aggrave l'épanchement.

- Traumatisme sur varicocèle.

Cette association entraîne un hématome important des bourses en cas de rupture de la varicocèle.

- Traumatisme et cancer du testicule.

Le traumatisme survient sur un testicule pathologique donc fragilisé. La lésion cancéreuse doit être impérativement suspectée avant l'intervention.

7.2 - INTERET DANS LE DIAGNOSTIC DIFFERENTIEL.7.2.1 - Hernie inguino-scrotale.

Présente le même aspect échographique qu'un hématocele vieilli avec un aspect d'échostructure mixte.

- Cependant deux à trois ans après il est possible de rencontrer de petites zones hyperéchogènes avec ou sans cônes d'ombre postérieur :

zone cicatricielle ; hématome calcifié calcosphérite ; petite formation arrondie libre dans la vaginale ou fixée à l'un des feuillets

- parfois l'évolution est plus grave et les séquelles sont importantes. Les plus fréquentes sont :

- L'atrophie testiculaire

Résultant des lésions du testicule ou secondaire à une ischémie.

Echographiquement le testicule présente :

. des contours irréguliers bosselés.

. Une échostructure non homogène à prédominance hypoéchogène.

- Un hématome enkysté

intra-testiculaire.

Formation ronde, bien limitée et hypoéchogène.

## 8 - LES STERILITES MASCULINES

Selon BRAUNER M (6) l'échographie peut apporter quelques informations dans le bilan des stérilités masculines :

Elle permet de confirmer un varicocèle ou de dépister un varicocèle infraclinique en s'aidant de manoeuvres adjuvantes : orthostatisme et manoeuvre de Valsalva.

Le varicocèle se présente comme un réseau vasculaire dilaté tortueux postéro-supérieur par rapport au testicule et se prolongeant souvent dans le cordon. Il est facilement comprimé par la sonde.

- L'échographie aide également à dépister un éventuel nodule qui constitue un obstacle épiddidymo déférentiel.

9 - EN CONCLUSION :

- Au plan de la pathologie congénitale

La constatation d'une vacuité scrotale des la naissance pose le problème de savoir s'il s'agit d'une cryptorchidie ou d'une anorchie. L'échographie permet de localiser le testicule cryptochide mais malheureusement cette recherche est ardue et le plus souvent décevante. Le testicule ectopique étant atrophique par rapport au testicule intra scrotal.

- Au plan de la torsion du testicule et de ses annexes.

La torsion du testicule est une urgence échographique car il y a un risque majeur de nécrose testiculaire et le chirurgien doit intervenir avant la 6e heure.

En phase chronique, l'échographie présente peu d'intérêt

Il faut souligner l'intérêt de l'écho-doppler qui étudie la pulsabilité des artères du cordon et de l'artère spermatique, dont la disparition signe la torsion.

- au plan des grosses bourses ou masses intra scrotales non inflammatoires

Devant une grosse bourse non inflammatoire ou devant un nodule palpable, l'échographie tente de répondre à deux questions imparfaitement résolues par l'examen clinique :

- s'agit-il d'une lésion solide ou liquide ?

- S'agit-il d'une lésion testiculaire ou extra-testiculaire ?

Les masses liquidiennes cloisonnées ou non (hydrocèle, kyste épидидymaire, varicocèle) sont reconnues sans difficulté. L'examen échographique a également le mérite de détecter une éventuelle lésion sous-jacente à un épanchement liquidien de la vaginale épидидymite chronique, torsion chronique, rarement une tumeur.

Lorsque la lésion est solide, la distinction entre lésion testiculaire et lésion extra-testiculaire est capitale car les processus extra testiculaires sont presque toujours bénins (le plus souvent il s'agit de granulomes épидидymaires post-infectueux) alors que les processus testiculaires sont fréquemment malins.

#### -Au plan de la pathologie inflammatoire et infectieuse

Dans les grosses bourses douloureuses aiguës l'échographie a un rôle différent selon le tableau clinique initial :

\* Si le diagnostic clinique est évident : c'est le cas le plus fréquent des épидидymites aiguës banales, l'échographie ne fait que confirmer l'examen clinique mais précise le siège, la sécurité, le type des lésions.

\* Si plus rarement l'examen clinique ne parvient pas à conclure formellement à une pathologie infectieuse alors le rôle de l'échographie est de réunir des éléments diagnostiques positifs en faveur d'une pathologie infectieuse et les éléments négatifs infirmant une pathologie tumorale ou une torsion. Dans ce cas, l'élément principal du diagnostic est l'évolution favorable des signes cliniques et des lésions échographiques sous traitement.

- Au plan de la pathologie tumorale

L'échographie des tumeurs des bourses et en particulier testiculaires est surtout performante pour les petites lésions, celles qui sont à la limite de la palpation.

Ainsi toute symptomatologie si tenue soit elle doit entraîner la pratique d'un examen échographique en temps réel.

Si la lésion est volumineuse, son origine ou sa localisation sont plus difficiles à préciser.

Dans le cas de suspicion d'une lésion tumorale maligne, le rôle de l'échographe n'est pas de faire un diagnostic de nature, mais d'en préciser l'extension locale scrotale ou à distance.

- Au plan de la pathologie traumatique

l'examen clinique d'un traumatisme des bourses est difficile du fait de l'écchymose scrotale.

L'examen échographique permet :

- de poser le diagnostic par la mise en évidence d'une hématocele ou d'un hématome scrotal.
- de faire le bilan des lésions intra-scrotales.
- de dépister une lésion sous-jacente à une hématocele.

- AU PLAN DU BILAN DE STERILITE MASCULINE

L'échographie complète certains bilans de stérilité en confirmant un varicocèle ou en dépistant un varicocèle infraclinique ou enfin en visualisant un éventuel nodule qui constitue un obstacle épiddymo-déférentiel.

C O N C L U S I O N S

L'échotomographie est un procédé d'exploitation paraclinique qui exploite les propriétés des ultrasons. Elle permet d'obtenir des images de l'organisation de la structure des organes mous du corps humain, de manière non sanglante, ambulatoire, reproductible et comparable dans le temps.

Notre travail vise à souligner son apport dans la pathologie scrotale dominée par la pathologie infectieuse dans notre série.

Nous avons étudié quarante six (46) dossiers de malades atteints de pathologie scrotale dans les trois (3) principaux hôpitaux de Dakar (H.A.L.D., H.P.D. et H.M.A.) :

- deux (2) cas de cryptorchidie.
- un (1) cas de torsion du cordon spermatique.
- vingt (20) cas de masses intra-scrotales non inflammatoires.
- vingt un (21) cas de pathologie inflammatoire et infectieuse.
- deux (2) cas de pathologie tumorale.

Nous n'avons pas obtenu de cas de pathologie traumatique ni de stérilités masculines dans notre série échelonnée sur un temps relativement court. Ces deux dernières pathologies sont traitées dans notre travail à partir des résultats des travaux faits par certains auteurs.

Si nous considérons quarante six (46) cas de pathologie scrotale, ce chiffre ne reflète pas la fréquence de la pathologie scrotale depuis l'introduction de l'échographie à Dakar. Quelques malades sont traités à titre externe et un certain nombre de dossiers n'ont pas bénéficié de l'échographie.

## I - INTERET DIAGNOSTIQUE

Les problèmes posés par la pathologie scrotale sont bien connus des urologues. Sur la base de l'examen physique seul il est souvent difficile de dire si l'anomalie palpable provient du testicule lui-même ou des éléments extra-testiculaires.

L'échographie apparaît comme le complément de choix de l'examen clinique devant une modification inexplicquée d'un des éléments du contenu scrotal dans :

- La pathologie congénitale.
- La torsion du testicule et de ses annexes.
- Les grosses bourses ou masses intra-scrotales non inflammatoires.
- La pathologie inflammatoire et infectieuse.
- La pathologie tumorale.
- La pathologie traumatique.
- Le bilan de stérilité masculine.

Mais dans certaines pathologies scrotales l'échographie est couplée à l'enregistrement Doppler pour déterminer le type de lésion : il s'agit de la pathologie tumorale, infectieuse, traumatique et ischémique, qui peuvent présenter des aspects échographiques voisins. Dans ces cas elle peut être en concurrence avec la T.D.M. (Tomodensitométrie) qui reste un examen irradiant pour une région sensible et donc de dernière intention.

## II - INTERET THERAPEUTIQUE

Un examen échographique pratiqué sur des bourses pathologiques doit pouvoir :

- Localiser et évoquer l'étiologie d'une image transsonore.

- Faire le diagnostic de siège d'une infection et préciser "l'heure de l'intervention chirurgicale".

- Suspecter une torsion, surtout en éliminant une infection aiguë.

- Permettre un bilan exact des lésions traumatiques et aider au choix thérapeutique.

- Localiser un processus expansif au début et essayer d'infirmier ou de confirmer sa nature maligne.

Cette technique apporte ainsi un plus grand confort à l'urologue dans sa décision thérapeutique.

## III - INTERET DANS LA SURVEILLANCE THERAPEUTIQUE DU MALADE

L'échographie ne doit pas faire partie du seul bilan d'entrée du malade présentant une pathologie scrotale. Au cours de la surveillance du traitement, elle sera indiquée dans :

- Le testicule cryptorchide abaissé, à la recherche d'une sclérose et d'une dégénérescence maligne du testicule.

- La détorsion testiculaire,

L'échographie apprécie la vitalité du testicule laissé en place et celle du testicule ayant subi une orchidopexie.

- La varicocèlectomie ou l'embolisation.

L'échographie recherche la récurrence d'un varicocèle ou une éventuelle hydrocèle.

- La pathologie inflammatoire et infectieuse.

L'échographie recherche l'apparition d'une collection suppurée qui nécessite un acte chirurgical !

- Le dépistage précoce d'une atteinte testiculaire infra-clinique.

. Chez les malades traités pour leucose ou lymphome.

. Chez les opérés d'une tumeur testiculaire unilatérale.

- Le dépistage des séquelles des lésions traumatiques : atrophie testiculaire, hématome enkysté intra-testiculaire.

Au terme de cette étude nous pouvons dire que le diagnostic et la surveillance de la pathologie scrotale ne constituent qu'une des multiples indications de l'échographie en milieu hospitalier en général et en milieu urologique en particulier.

Deux aspects pathologiques particularisent notre travail, car non rencontrés dans la littérature, du moins concernant les documents que nous avons exploités. Il s'agit de :

- La maladie de LA PEYRONIE avec deux kystes intra testiculaires.

- La malakoplakie testiculaire.

Dans les pays en voie de développement l'échographie devrait pouvoir occuper la place importante qu'elle a déjà conquise dans les pays industrialisés pour diverses raisons :

- Le coût relativement modeste de l'appareillage.
- La simplicité et la rapidité de l'examen.
- La facilité d'emploi pour un opérateur entraîné.
- La fiabilité : 76% de diagnostic positif dans notre série.

L'échotomographie permet de poser le diagnostic de la pathologie scrotale, d'optimiser le choix thérapeutique en précisant la sévérité et la topographie de la lésion intra-scrotale. Elle permet également une surveillance rapprochée de l'efficacité du traitement.

B I B L I O G R A P H I E  
=====

- 1- ALTAFFERL., STEELE S.A.  
Torsion of testicle appendages in men  
J. UROL., 1980, 124, 56 - 57.
- 2- ANTHONY R., WILLIAM K., PHILIP R., RICHARD B.  
Ultrasound diagnosis of testicular leukemia  
RADIOLOGY, January 1983, 146, 171 - 172.
- 3- BECKER J.M., RITCHIE W. G. M., GOLDENBERG N. J.  
Ultrasound of the scrotum and its contents  
Semin. ultrasound, 1982, 3, 348 - 355.
- 4- BIRD K., ROSENFELD A. T., TAYLOR K. J. W.  
Ultrasonography in testicular torsion  
A.J.R., 1982, 139, P. 209.
- 5- BRAUNER M., HASSAN M.  
Echographie des bourses  
Journées de Radiologie  
Cours de Perfectionnement Post-Universitaire  
6, 7, 8 Novembre 1984.
- 6- BRAUNER M., HASSAN M.  
Echographie des bourses  
FEUILLETS DE RADIOLOGIE, 1985, 25, (2), 119 - 132.
- 7- CANLORBE P., BORNICHE P., BADER J. C.  
Les cryptorchidies  
E.M.C., Paris, Appareil uro-génital, 11 - 1969,  
18620 A10.
- 8- CASS A. S., CASS B. P., VEERARA CHAVAN K.  
Immediate exploration of the unilateral acute scrotum  
in young male subjects  
THE JOURNAL OF UROLOGY, December 1980, 124, 829 - 832.
- 9- COLOMBEAU P.  
Traumatismes de bourses  
E.M.C., Paris, Rein-organes génito-urinaires, 2 - 1983,  
18625 A10.
- 10- CONSTANSIS P. et Collab.  
L'échotomographie scrotale. A propos de 100 cas  
J.E.M.U., 1982, 3, (6), 263 - 269.
- 11- CORMACK J. L., KRETZ A. W., TOCANTINS R.  
Traumatic rupture of the testicle  
THE JOURNAL OF UROLOGY, July 1966, 96, 80 - 82.
- 12- CUNNINGHAM J. J.  
Sonographic findings in clinically unsuspected acute  
and chronic scrotal hematoceles  
AM. J. ROENTGENOL, 1983, 140, 749 - 752.
- 13- DEBRE B., ATTIGNAC P., MUREL J. P.  
La maladie de la PEYRONIE  
E.M.C., Paris, Rein-organes génito-urinaires,  
10. 1984, 18355 A10.

- 14- DEBRE B., POIZAT R., LELEU C. H.  
Les varicocèles  
E.M.C., Paris, Rein-organes génito-urinaires,  
11 - 1983, 18648 C10.
- 15- ERICK ALBERT N.  
Testicular ultrasound for trauma  
THE JOURNAL OF UROLOGY, October 1980, 124, 558 - 559.
- 16- FELIX F.  
Apport de l'échotomographie au diagnostic des images  
transsonores des bourses  
Mémoire de C.E.S., Marseille, 1984.
- 17- GEORGE R. L. et Collab.  
High. Resolution ultrasonography of scrotal pathology  
RADIOLOGY, June 1979, 131, 719 - 722.
- 18- GLAZER H. S., LEE J. K. T., MELSON G. L.,  
Mc CLENNAN B. L.  
Sonographic detection of occult testicular neoplasms  
AM. J. ROENTGENOL, 1982, 132, 673 - 675.
- 19- HAERTIG A., DELOCHE A., FABIANI J. N.  
D. C. E. M. - CHIRURGIE - UROLOGIE Vol. 1 PP. 97 - 108  
Ed. HEURES DE FRANCE, PARIS, <<S.D.>>.
- 20- HAYNES B. E., BESSEN H. A., HAYNES V. E.  
The diagnostic of testicular torsion  
JAMA, 1983, 249, 2522 - 2527.
- 21- HRICAK H., FILLY R. A.  
Sonography of the scrotum  
Investigative Radiology, 1983, 18, 112 - 121.
- 22- KARL A. A. et Collab.  
Ultrasonography for the diagnosis and staging of blunt  
scrotal trauma  
THE JOURNAL OF UROLOGY, November 1983, 130, 933 - 935.
- 23- LACHAND A. T.  
Pathologie de la vaginale  
E.M.C., Paris, Rein-organes génito-urinaires, 5 - 1977,  
18646 A10.
- 24- LEGUILLOU M., PERRIN P.  
Tumeurs du testicule  
E.M.C., Paris, Rein-organes génito-urinaires, 7 - 1982,  
18650 A10.
- 25- LINO J. A., WILLIAM E. N.  
Specialized gonadal stroma tumor of the testicle  
THE JOURNAL OF UROLOGY, 1969, 101, 198 - 200.
- 26- LOUIS N. A., WALTER R. S.  
Traumatic rupture of the testis and epididymis  
THE JOURNAL OF UROLOGY, June 1968, 99, 774 - 775.

- 27- LUPETIN A. R., KING W., RICH P. J., LEDERMAN R. B.  
The traumatized scrotum  
RADIOLOGY, 1983, 140, 203 - 207.
- 28- LUPETIN A. R., KING W., RICH P. J., LEDERMAN R. B.  
Ultrasound diagnosis of testicular leukemia  
RADIOLOGY, 1983, 146, 171 - 172.
- 29- MARILL R. M., BEKHCHI T.  
Orchi-épididymites  
E.M.C., Paris, Appareil Uro-génital, 10 - 1980,  
18635 A10.
- 30- MARSOT - DUPUCH K., MARTIN B.  
Guide pratique d'échographie scrotale  
Ed. Masson, Paris, 1986.
- 31- MARSOT - DUPUCH K., MARTIN B., CONTE J., TUBIANA J. M.,  
LELLOU CHEAZAN M.  
Tumeurs à cellules de Leydig de l'adulte  
Intérêt de l'échotomographie. A propos de 7 tumeurs.  
J. RADIOL., 1985, 66, (2), 91 - 97  
Ed. Masson, Paris, 1985.
- 32- MARTIN B., MARSOT - DUPUCH K.  
Images pièges en échotomographie scrotale  
J. RADIOL., 1984, 65, (4), 251 - 257.
- 33- MARTIN B., VALLEE C., BOCCON S.  
Diagnostic échographique des tumeurs germinales r  
palpables du testicule : A propos de deux cas  
J. RADIOL., 1987, 68, (2), 127 - 132.
- 34- MELVIN G.  
Rupture of testicle : the importance of early su  
treatment  
THE JOURNAL OF UROLOGY, February 1969, 101, 196
- 35- MICHAEL J., ROBER E.  
The scrotal mass : cause and diagnosis  
THE AMERICAN JOURNAL OF SURGERY, February 1983,  
297 - 299.
- 36- MOORE K. L.  
L'être humain en développement  
Ed. Vigot, Paris, 1974.
- 37- MURRAY M., MARTIN B., JERALD B.  
Ultrasonographic examination of scrotal masses  
THE JOURNAL OF UROLOGY, February 1977, 117, 18
- 38- NEIDHARDT J. H.  
Pathologie inflammatoire du scrotum  
E.M.C., Paris, Appareil Uro-génital, 2 - 1963,  
18647 A10.

- 39- PASCAL - SUISSE P., FELIX F., LAURAC J.  
Echographie des bourses  
Ed. Vigot, Paris, 1986.
- 40- PASCAL - SUISSE P., MARBOT Ph. PEYRON J. P.  
L'échographie : principe, technique et application à la  
pathologie parasitaire  
MEDECINE TROPICALE, Avril 1980, 40, (2), 197 - 210.
- 41- PASCAL - SUISSE P., GISSEROT D., LAURAC J., JAN P.  
Les moyens d'exploration non invasifs de la pathologie  
du testicule et des enveloppes  
Communication au Congrès Européen de Radiologie,  
Bordeaux, 5 - 10 Septembre 1983.
- 42- PASCAL - SUISSE P., MOREL B., LANTIL L.  
Etude des parties molles : appareillage et technique  
Communication à la 2ème Journée d'Echographie du  
service de santé des Armées, 7 Juin 1984.
- 43- PASCAL - SUISSE P., FELIX F., LAURAC J., MATTER D.  
Apport de l'échographie à l'étude des tumeurs  
testiculaires  
Communication au premier symposium international sur  
les tumeurs du testicule, Paris, 8 - 10 Octobre 1984.
- 44- PETER H. et Collab.  
Prospective analysis of the value of scrotal ultrasound  
RADIOLOGY, December 1981, 141, 763 - 766.
- 45- PIEL - DESRUISSEAU J. L.  
Cancer du testicule  
LA VIE MEDICALE, Juin 1976, N° 23 - 24, 27 - 31.
- 46- PONCIN J., GAUDELUS J., MARTIN T.  
Torsion du cordon sur testicule en ectopie inguinale :  
intérêt de l'échographie  
ARCH. FR. PEDIATR., 1984, 41, 433 - 434.
- 47- PONTONNIER F. et Collab.  
Infertilité masculine  
E.M.C., Paris, Rein-organes génito-urinaires, 1 - 1987,  
18609 A20
- 48- ROUVIERE H.  
Appareil génital de l'homme  
Ed. Masson, Tome II, 9e édition, 564 - 584.
- 49- SCHOUMAN - CLAEYS E., SCHOUMAN M., CONSTANCIS E.,  
FRIJA G.  
Echographie des tumeurs testiculaires primitives  
infracliniques. A propos d'une tumeur à cellules de  
Sertoli  
ANN. UROL., 1987, 21, (2), 117 - 121.

- 50- SEGUY B.  
Cancer du testicule  
Conférences de pathologie chirurgicale - UROLOGIE  
Ed. MALOINE, Paris, 1972, 3e ed. Fascicule III, PP.  
37 - 40.
- 51- SIDNEY G. F., JUDITH G. R., WINSTON M. A.  
Ultrasound and nuclear medicine evaluation in acute  
testicular trauma  
THE JOURNAL OF UROLOGY, May 1981, 125, 748 - 749.
- 52- STEVEN W., PAUL F. S.  
Bilateral testicular rupture : report of a case with an  
unusual presentation  
THE JOURNAL OF UROLOGY, August 1978, 120, 257 - 258.
- 53- THOMAS H. S. et Collab.  
B - Mode ultrasonic evaluation of scrotal swellings  
RADIOLOGY, February 1976, 118, 417 - 419.
- 54- VOLDERMAK J., FAORLA M.  
Testicular necrosis : a preventable complication of  
epididymitis  
J. UROLOGY, 1982, 128, 1323 - 1324.
- 55- WILLIAM S. E., JOHN L. B.  
Traumatic rupture of the testicle : report of a case  
and a review of the literature  
THE JOURNAL OF UROLOGY, April 1962, 87, (4), 564 - 566.
- 56- ZERBIB M., DEBRE B., KOURI G., STEG A.  
Tumeurs testiculaires et pseudo-hermaphrodisme masculin  
par absence ou inactivité du M.I.F.  
(Muller Inhibiting Factor).  
ANN. UROL., 1987, 21, (5), 359 - 361.

S E R M E N T     D ' H I P P O C R A T E  
=====

"En présence des Maîtres de cette Ecole, et de mes chers condisciples, je promets et je jure d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la Médecine.

Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent et je n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail.

Admis dans l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe ; ma langue taira les secrets qui me seront confiés, et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs ni à favoriser le crime.

Respectueux et reconnaissant envers mes maîtres, je rendrai à leurs enfants l'instruction que j'ai reçue de leurs pères.

Que ces hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses. Que je sois couvert d'opprobre et méprisé de mes confrères si j'y manque".

VU LE PRESIDENT DU JURY

VU LE DOYEN

VU ET PERMIS D'IMPRIMER, LE RECTEUR

DE L'UNIVERSITE CHEIKH ANTA DIOP

DE DAKAR.