

UNIVERSITE DE LIMOGES

FACULTE DE MEDECINE

ANNEE 1990

THESE N° 44

**CANCER DE LA VERGE
A PROPOS DE QUATRE CAS AYANT NECESSITE
UN TRAITEMENT CHIRURGICAL RADICAL**

THESE

POUR LE DIPLOME D'ETAT DE DOCTEUR EN MEDECINE

présentée et soutenue publiquement le 5 Juin 1990

par

Thierry LE BRUN

Né le 20 Janvier 1962 à MONTMORENCY (Val d'Oise)

EXAMINATEURS DE LA THESE

MM. COLOMBEAU, Professeur	Président
DUMAS Jean-Philippe, Professeur	Juge
DUPUY, Professeur	Juge
VANDROUX, Professeur	Juge

UNIVERSITE DE LIMOGES

FACULTE DE MEDECINE

- DOYEN DE LA FACULTE : Monsieur le Professeur BONNAUD
- ASSESSEURS : Monsieur le Professeur PIVA
Monsieur le Professeur COLOMBEAU

PERSONNEL ENSEIGNANT

. PROFESSEURS DES UNIVERSITES

ADENIS Jean-Paul	Ophtalmologie
ALAIN Luc	Chirurgie infantile
ARCHAMBEAUD Françoise	Médecine interne
ARNAUD Jean-Paul	Chirurgie orthopédique et traumatologique
BARTHE Dominique	Histologie, Embryologie
BAUDET Jean	Clinique obstétricale et Gynécologie
BENSAID Julien	Clinique médicale cardiologique
BONNAUD François	Pneumo-Phtisiologie
BONNETBLANC Jean-Marie	Dermatologie
BOULESTEIX Jean	Pédiatrie
BOUQUIER Jean-José	Clinique de Pédiatrie
BRETON Jean-Christian	Biochimie
CAIX Michel	Anatomie
CATANZANO Gilbert	Anatomie pathologique
CHASSAIN Albert	Physiologie
CHRISTIDES Constantin	Chirurgie thoracique et cardiaque
COLOMBEAU Pierre	Urologie
CUBERTAFOND Pierre	Clinique de Chirurgie digestive
De LUMLEY WOODYEAR Lionel	Pédiatrie
DENIS François	Bactériologie-Virologie
DESCOTTES Bernard	Anatomie
DESROGES-GOTTERON Robert	Clinique thérapeutique et rhumatologique
DUDOGNON Pierre	Rééducation fonctionnelle
DUMAS Michel	Neurologie
DUMAS Jean-Philippe	Urologie
DUMONT Daniel	Médecine du Travail
DUNOYER Jean	Clinique de Chirurgie ortho- pédique et traumatologique
DUPUY Jean-Paul	Radiologie
FEISS Pierre	Anesthésiologie et Réanimation chirurgicale
GAROUX Roger	Pédopsychiatrie
GASTINE Hervé	Réanimation médicale

GAY Roger	Réanimation médicale
GERMOUTY Jean	Pathologie médicale et respiratoire
GUERET Pascal	Cardiologie et Maladies vasculaires
LABADIE Michel	Biochimie
LABROUSSE Claude	Rééducation fonctionnelle
LAUBIE Bernard	Endocrinologie et Maladies métaboliques
LEGER Jean-Marie	Psychiatrie d'Adultes
LEROUX-ROBERT Claude	Néphrologie
LIOZON Frédéric	Clinique médicale A
LOUBET René	Anatomie pathologique
MALINVAUD Gilbert	Hématologie
MENIER Robert	Physiologie
MERLE Louis	Pharmacologie
MOREAU Jean-Jacques	Neurochirurgie
NICOT Georges	Pharmacologie
OLIVIER Jean-Pierre	Radiothérapie et Cancérologie
OUTREQUIN Gérard	Anatomie
PECOUT Claude	Chirurgie orthopédique et traumatologique
PESTRE-ALEXANDRE Madeleine	Parasitologue
PILLEGAND Bernard	Hépatologie-Gastrologie- Entérologie
PIVA Claude	Médecine légale
RAVON Robert	Neurochirurgie
RIGAUD Michel	Biochimie
ROUSSEAU Jacques	Radiologie
SAUVAGE Jean-Pierre	Oto-Rhino-Laryngologie
TABASTE Jean-Louis	Gynécologie-Obstétrique
TREVES Richard	Thérapeutique
VALLAT Jean-Michel	Neurologie
VANDROUX Jean-Claude	Biophysique

SECRETAIRE GENERAL DE LA FACULTE -

CHEF DES SERVICES ADMINISTRATIFS

CELS René

Au Professeur Pierre COLOMBEAU,

- Professeur des universités d'urologie,
- Chirurgien des hôpitaux,
- Chef de service.

Soyez remercié d'avoir bien voulu présider le jury de cette thèse.

Grâce à votre gentillesse et à votre don pour la pédagogie, vous avez su me faire apprécier votre discipline, l'urologie.

Au Professeur Jean-Philippe DUMAS,

- Professeur des universités d'urologie,
- Chirurgien des hôpitaux.

Tu as bien voulu me confier ce travail et me guider dans sa réalisation en m'accueillant toujours avec sympathie.

Sois remercié pour toute l'aide que tu as su m'apporter.

Au Professeur Jean-Paul DUPUY,

- Professeur des universités de radiologie,
- Electro-radiologiste des hôpitaux,
- Chef de service.

Soyez remercié d'avoir bien voulu juger ce travail.

Tout au long de mes études et durant ma courte pratique hospitalière, j'ai toujours apprécié vos qualités tant humaines que professionnelles.

Au Professeur Jean-Claude VANDROUX,

- Professeur des universités de biophysique,
- Biologiste des hôpitaux,
- Chef de service.

Soyez remercié d'avoir bien voulu juger ce travail.

Vous avez su dès ma première année d'étude, par vos qualités pédagogiques, me faire apprécier votre discipline.

A Marie-Danièle, ma femme,

et à l'enfant qu'elle va me donner.

Tu as toujours su m'aider par ta présence durant la
préparation de ce travail et me supporter dans les moments
difficiles.

A mes parents,

vous avez fait l'essentiel de ce travail : l'auteur.

Pour toute l'aide que vous avez su m'apporter pendant ces
longues années d'étude,

soyez remerciés.

Au Docteur Yves LEBLOYS,

- Chirurgien des hôpitaux,

- Chef de service.

Vous avez bien voulu me confier l'une de vos observations.

Soyez remercié pour votre sympathie à mon égard et pour
m'avoir initié aux pratiques de la chirurgie.

Au Docteur Jean-Pierre POURET, chirurgien.

Vous avez été mon premier maître en chirurgie bien que vous n'ayez aucune charge universitaire.

Soyez remercié pour la sympathie que vous avez toujours manifesté à mon égard.

A Pierre et à Philippe, mes amis.

Nous nous sommes connus, il y a déjà longtemps, sur les bancs de la faculté et nous avons grandi en médecine ensemble.

Soyez remerciés pour votre fidélité en amitié.

PLAN

INTRODUCTION

OBSERVATIONS

- Cas n° 1
- Cas n° 2
- Cas n° 3
- Cas n° 4.

RAPPEL ANATOMIQUE

- Schéma I : rapport de la verge avec le périnée
- Schéma II : coupe verticale du corps pénien
- Schéma III : constitution du gland : coupe sagittale
- Schéma IV : vascularisation du pénis
- Drainage lymphatique :
 - 1 - Lymphatiques du prépuce et de la peau du pénis
 - 2 - Lymphatiques du gland
 - 3 - Lymphatiques du scrotum
 - 4 - Lymphatiques de l'urètre
 - 5 - Lymphatiques des corps caverneux
 - 6 - Au total.

EPIDEMIOLOGIE - ETIO-PATHOGENIE

I - FREQUENCE ET REPARTITION GEOGRAPHIQUE

II - AGE DE SURVENUE

III - FACTEURS FAVORISANTS

1 - Phimosi et défaut d'hygiène

2 - Rôle de la circoncision

IV - CORRELATION AVEC LE CANCER DU COL UTERIN

V - LE FACTEUR VIRAL

VI - LESIONS BENIGNES ASSOCIEES OU PRE-EXISTANTES

1 - Lésions à papilloma-virus (HPV)

1-1- Condylomes acuminés

1-2- Lésions papuleuses

1-3- Macules

2 - Une forme particulière : la tumeur de Buschke-loewenstein

3 - Maladie de Bowen - Erythroplasie de Queyrat

4 - Papulose Bowénoïde

- 5 - Balanite pseudo-épithéliomateuse kératosique et micacée
- 6 - Cornes
- 7 - Lichen scléro-atrophique - lichen plan
- 8 - Maladie de Paget extra-mammaire
- 9 - Leucoplasie ou leuco-kératose

DIAGNOSTIC

I - ANATOMO-PATHOLOGIE

- 1 - Localisation tumorale initiale
- 2 - Formes histologiques
 - 2-1- Epithélioma spino-cellulaire
 - 2-2- Epithélioma baso-cellulaire
 - 2-3- Mélanomes
 - 2-4- Tumeurs mesenchymateuses
 - 2-4-1- Myosarcomes
 - 2.4.1.1. Leïomyosarcomes
 - 2.4.1.2. Rhabdomyosarcomes

2-4-2- Fibrosarcomes

2-4-3- Sarcome de Kaposi

2-5- Cancers secondaires du pénis

II - CLINIQUE

1 - Circonstances de découverte

1-1- Signes d'appel

1-2- Délai de survenue

2 - Diagnostic de la tumeur

2-1- Lésion végétantes bourgeonnantes, papuleuses

2-2- Lésions érosives ou ulcérations

2-3- Lésions érythémateuses

2-4- Lésions blanches

2-5- Lésions noires ou pigmentées

3 - Extension locale

3-1- Clinique

3-2- Cavernosographie

3-3- Urographie-intraveineuse (UIV)

4 - Extension lymphatique

4-1- Clinique

4-2- UIV

4-3- Lymphographie

4-4- Tomodensitométrie (TDM)

4-5- Contrôle histologique direct

5 - Extension générale

III - CLASSIFICATIONS

1 - Classification T.N.M.

1-1- signification du T

1-2- Signification du N

1-3- Signification du M

2 - Classification en stades

2-1- Classification de Jackson

2-2- Classification de Hansson

THERAPEUTIQUE

I - METHODES THERAPEUTIQUES

1 - Vis à vis de la tumeur

1-1- Chirurgie -----

1-1-1- Circoncision

1-1-2- Exerese tumorale

1-1-3- amputation partielle

1-1-4- amputation totale

1-1-5- Emasculation

1-1-6- Techniques de reconstruction pénienne

1.1.6.1. Technique de Gillies

1.1.6.2. Technique de Goodwin Scott

1.1.6.3. Technique de Kaplan-Wesser

1-2- Radiothérapie -----

1-2-1- Radiothérapie externe

1-2-2- Curiethérapie

1-2-3- Complications

1.2.3.1. Réactions précoces

1.2.3.2. Réactions tardives

1.2.3.2.1. Radionécrose

1.2.3.2.2. Sclérose

1.2.3.2.3. Sténoses du méat

1.2.3.3 Cancer du pénis radio-induit

1-3- Laser -----

2 - Vis à vis des ganglions lymphatiques

2-1- Chirurgie

2-1-1- Lymphadenectomie ilio-inguinale

2-1-2- Hémi-pelvectomie

2-2- Radiothérapie

2-3- Chimiothérapie

2-3-1- Bléomycine

2-3-2- Améthoptérine ou méthotrexate

2-3-3- Cis-diamminedichloride platinum II
ou cisplatinum

2-3-4- 5 fluoro-uracile

2-3-5- Exemple de protocole

· II - INDICATIONS THERAPEUTIQUES

1 - Vis à vis de la tumeur primitive

1-1- Dans les formes Tis

1-2- Dans les formes T1 ou T2

1-3- Dans les formes étendues type T3

1-4- Dans les formes très évoluées type T4

2 - Vis à vis des adénopathies

2-1- En cas de lésion de faible volume, peu

infiltrante

2-1-1- Pas de ganglion palpable

2-1-2- Ganglions palpables

2-2- En cas de tumeur volumineuse T3 ou T4

3 - En cas de métastase systémique

III - RESULTATS - PRONOSTIC

CONCLUSION

BIBLIOGRAPHIE

INTRODUCTION

La maladie cancéreuse de la verge est peu fréquente dans nos pays mais on ne peut l'ignorer dans les contrées socio-économiquement défavorisées.

Notre étude présente est basée sur trois cas observés dans le service d'urologie du professeur COLOMBEAU, au C.H.R.U. de Limoges, et sur un cas traité dans le service de chirurgie du docteur LEBLOYS, au centre hospitalier de Saint-Junien.

Un cinquième cas issu du service du professeur COLOMBEAU viendra uniquement en exemple car il ne s'agit pas en fait d'un véritable cancer de la verge.

Il est bien évident que le nombre d'observations présentées étant trop minime, nous ne pourrions pas considérer qu'il s'agit d'une série permettant de dégager des conclusions. De plus, tous ces cas ayant consulté tardivement, les lésions trop évoluées ont nécessité un traitement chirurgical radical, ce qui fait que les autres thérapeutiques n'apparaissent pas réellement.

Donc, dans ce travail essentiellement centré sur l'épithélioma spino-cellulaire du pénis, nous nous efforcerons de faire le point sur les attitudes diagnostiques et thérapeutiques à partir d'une revue de la littérature.

OBSERVATIONS

CAS N° 1

Il s'agit de M. Des... né en 1923, exploitant agricole.

* Octobre 1975 : ce patient se présente, adressé par son médecin, en consultation auprès d'un chirurgien pour une douleur, un oedème et une infiltration majeure du prépuce. On note dans ses antécédents un passé ancien de phénomènes inflammatoires et de prurit du gland pour lesquels il a toujours refusé de consulter.

L'hospitalisation est décidée et l'on pratique une circoncision à visée diagnostique : l'histologie de la pièce opératoire révèle un épithélioma spino-cellulaire du sillon balano-préputial.

* Décembre 1975 : la consultation post-opératoire retrouve une cicatrisation correcte mais aussi une infiltration du bord droit du gland. Il n'existe pas d'adénopathie clinique. Le patient refuse toute nouvelle thérapeutique et est perdu de vue.

* Juin 1983 : il consulte à nouveau le même chirurgien pour l'apparition d'un bourgeon au niveau du méat. Il refuse en bloc tout examen y compris la biopsie.

* Novembre 1983 : une exérèse simple de la tumeur du méat est finalement pratiquée mais l'histologie ne révèle qu'un simple papillocéramatome.

* Juillet 1985 : Après avoir de nouveau été perdu de vue, ce malade revient en consultation avec une tumeur du gland ovale, de 2,5 cm x 2 cm, à la face latérale droite du méat urétral. Les aires inguinales sont suspectes. Toutefois, aucun traitement ni aucun bilan n'est accepté par le malade.

* Juin 1988 : devant ces multiples refus, le médecin traitant décide d'adresser le patient au C.H.R.U.

. Cliniquement il existe désormais une douleur spontanée augmentée à la miction; une volumineuse tumeur bourgeonnante de plus de 6 cm de diamètre; une adénopathie inguinale droite non fixée de 1 cm de diamètre.

. Un bilan d'extension est réalisé :

- la lymphographie retrouve une adénomégalie crurale droite hétérogène au pôle supérieur; des ganglions iliaques homolatéraux lacunaires; le premier ganglion de la chaîne latéro-cave hypertrophié avec lacunes au pôle supérieur : il y a donc suspicion d'envahissement des chaînes iliaques droites.

- l'échographie et le scanner ne mettent en évidence qu'un kyste biliaire du foie.

- le cliché pulmonaire standard montre un aspect de bronchopneumopathie obstructive chez un fumeur ancien.

* Juillet 1988 : devant ce tableau, une émasclation est réalisée ainsi qu'une adénectomie exploratrice iliaque droite. Ce geste radical est choisi compte tenu du caractère réfractaire du patient.

L'anatomo-pathologie met en évidence une tumeur végétante siégeant sur le pourtour du méat, envahissant le sillon balano-preputial, la face inférieure de la verge sur 7 cm et la peau du fourreau. Il s'agit bien d'un épithélioma malpighien très différencié respectant les corps caverneux. Les ganglions inguinaux prélevés ne sont pas métastatiques : en conséquence, aucun traitement complémentaire n'est mis en oeuvre.

* Mars 1990 : ce patient a été régulièrement surveillé excepté durant l'année 1989 où il avait de nouveau été perdu de vue. On ne note en fait qu'une sténose du néo-méat qui a été dilatée plusieurs fois. L'état général est satisfaisant. Le scanner pelvien de Février 1990 est normal.

CAS N° 2

Il s'agit de M. D..., né en 1926, agriculteur.

On retrouve dans ses antécédents un paraphimosis en 1980 réduit manuellement.

* Août 1985 : ce patient est vu en dermatologie pour une lésion bourgeonnante du gland apparue deux mois auparavant. Il n'existe pas d'adénopathie inguinale.

Une biopsie est pratiquée en urologie et révèle un carcinome malpighien infiltrant. La décision d'une curiethérapie est prise conjointement avec les radiothérapeutes.

* Octobre 1985 : le malade a reçu une dose de quarante cinq Grays en six jours et neuf heures. La tolérance a été bonne excepté une radiomucite minime.

* Novembre 1985 : une consultation de surveillance confirme l'absence d'adénopathie inguinale. La lésion est en cours de cicatrisation.

* Avril 1986 : le patient présente une balanite infectieuse sévère. Des soins locaux sont prescrits et une nouvelle consultation prévue pour juger du résultat.

* Mai 1986 : devant la suspicion d'une récurrence tumorale, une amputation partielle de la verge est décidée. De plus, il existe des adénopathies inguinales qui seront prélevées.

* Juin 1986 : après réalisation chirurgicale, la récurrence est prouvée histologiquement. Les masses inguinales sont en fait des kystes inflammatoires. Aucun traitement radiothérapeutique n'est envisagé compte tenu de la dose déjà reçue.

* Août 1986 : l'état clinique étant parfait une surveillance trimestrielle est mise sur pied.

* Juin 1987 : le patient signale des douleurs du creux inguinal gauche. La clinique est normale.

* Août 1987 : un abcès inguinal gauche est apparu progressivement, accompagné d'un épanchement des bourses. Après évacuation spontanée, un prélèvement chirurgical est effectué : on note la présence d'un envahissement ganglionnaire et un important phénomène inflammatoire.

* Septembre 1987 : le patient présente une thrombophlébite du membre inférieur gauche. La phlébo-cavographie montre une compression veineuse extrinsèque; la guérison est obtenue sous héparino-thérapie. L'envahissement ganglionnaire fémoro-iliaque gauche semble confirmé par l'aspect au scanner pelvien.

* Novembre 1987 : étant donné l'absence de cicatrisation au niveau de l'abcès inguinal gauche, réalisant une ulcération prenant tout le triangle de Scarpa, une consultation auprès d'un spécialiste en chirurgie reconstructrice a lieu.

Malgré l'origine néoplasique de cette ulcération ayant en plus des tissus présentant des séquelles de radiothérapie, l'acte chirurgical représentant la seule solution est décidé dans un délai de trois semaines.

* Décembre 1987 : la taille de l'ulcération ayant doublé, des ulcérations scrotales étant apparues et une surinfection grave étant manifeste, une simple exploration sous anesthésie générale est effectuée : l'axe fémorale est engainé par un infiltrat néoplasique et empêche toute cure chirurgicale.

Le patient est décédé d'une rupture spontanée de l'artère fémorale trois jours après l'exploration.

CAS N° 3

Il s'agit de M. T..., né en 1920, ouvrier.

On note dans ses antécédents une bronchite chronique tabagique, une colite et une poliomyélite antérieure aiguë à l'adolescence.

* Mars 1987 : ce patient est adressé en dermatologie pour une lésion bourgeonnante du sillon balano-preputial, papillomateuse et saignant au contact. Une biopsie profonde en plein centre tumoral révèle une carcinome épidermoïde du gland. Il n'existe pas d'adénopathie inguinale palpable.

* Avril 1987 : une amputation partielle est réalisée sans problème technique. L'histologie est confirmée. La tranche de section et les corps caverneux sont intègres.

* Mai 1987 : le néo-méat étant très inflammatoire, une biopsie est réalisée à ce niveau : il s'agit en fait d'un simple granulome sur fils de suture.

* Octobre 1987 : le sujet relate des douleurs inguinales bilatérales. L'examen retrouve des adénopathies et une biopsie exérèse bilatérale est donc décidée : aucun envahissement n'est retrouvé.

* Mai 1988 : le malade parle de troubles mictionnels à type de pollakiurie nocturne. Il s'agit d'un simple adénome prostatique à surveiller sans le traiter. Le moignon de la verge est correct.

* Mars 1989 : la consultation de surveillance annuelle ne retrouve qu'une méatite simple à traiter localement. Le patient reviendra l'an prochain pour une simple consultation de routine.

CAS N° 4

Il s'agit de M. M..., né en 1923, dont la profession n'est pas précisée.

* Novembre 1988 : ce patient se présente dans le service de chirurgie du centre hospitalier de Saint-Junien pour un syndrome douloureux abdominal. Le médecin qui l'envoie avait retrouvé une matité sous ombilicale et avait conclu à une décompensation ascitique. L'interrogatoire est pauvre, le niveau intellectuel du sujet étant assez bas. L'aspect général montre une hygiène défectueuse.

L'examen met en évidence un globe vésical important dont l'origine est rapidement découverte : on met en évidence une volumineuse tumeur bourgeonnante, ulcéro-végétante, laissant sourdre un liquide épais purulent et qui envahit l'extrémité distale de la verge. Son diamètre est d'environ cinq centimètres. Il n'existe pas d'adénopathie inguinale mais une volumineuse hydrocèle droite accompagnée d'une hernie inguinale droite.

La tentative de mise en place d'une sonde urinaire est infructueuse, le méat ayant disparu et un saignement survenant au moindre contact de la tumeur : en conséquence, un cathéter sus-pubien permet de vider le globe qui contenait plus de deux litres et demi.

Après antibiothérapie et rétablissement de l'état général une amputation partielle de la verge est réalisée en même temps que la cure de la hernie et de l'hydrocèle.

L'anatomo-pathologie établira le diagnostic d'épithélioma spino-cellulaire moyennement différencié : les corps caverneux sont intacts de même que la tranche de section.

Les suites furent simples excepté des difficultés à la miction due d'abord à un adenome prostatique et également à un moignon de verge rétracté dans les bourses.

* Février 1989 : une consultation de contrôle confirme l'existence de cette incontinence surtout orthostatique. Les ganglions inguinaux sont toujours indemmes.

* Mars 1989 : après un mois de traitement à la dihydroergokryptine, la continence est correcte. Il subsiste une pollakiurie nocturne due à l'adénome prostatique.

* Juillet 1989 : les troubles mictionnels sont toujours aussi modérés. Une endoscopie des voies urinaires basses montre un rétrécissement urétral proximal minime. Il n'existe toujours pas d'adénopathie inguinale.

Le patient a été perdu de vue depuis.

RAPPEL
ANATOMIQUE

Une série de quatre schémas va permettre de remettre en mémoire la configuration anatomique de la verge.

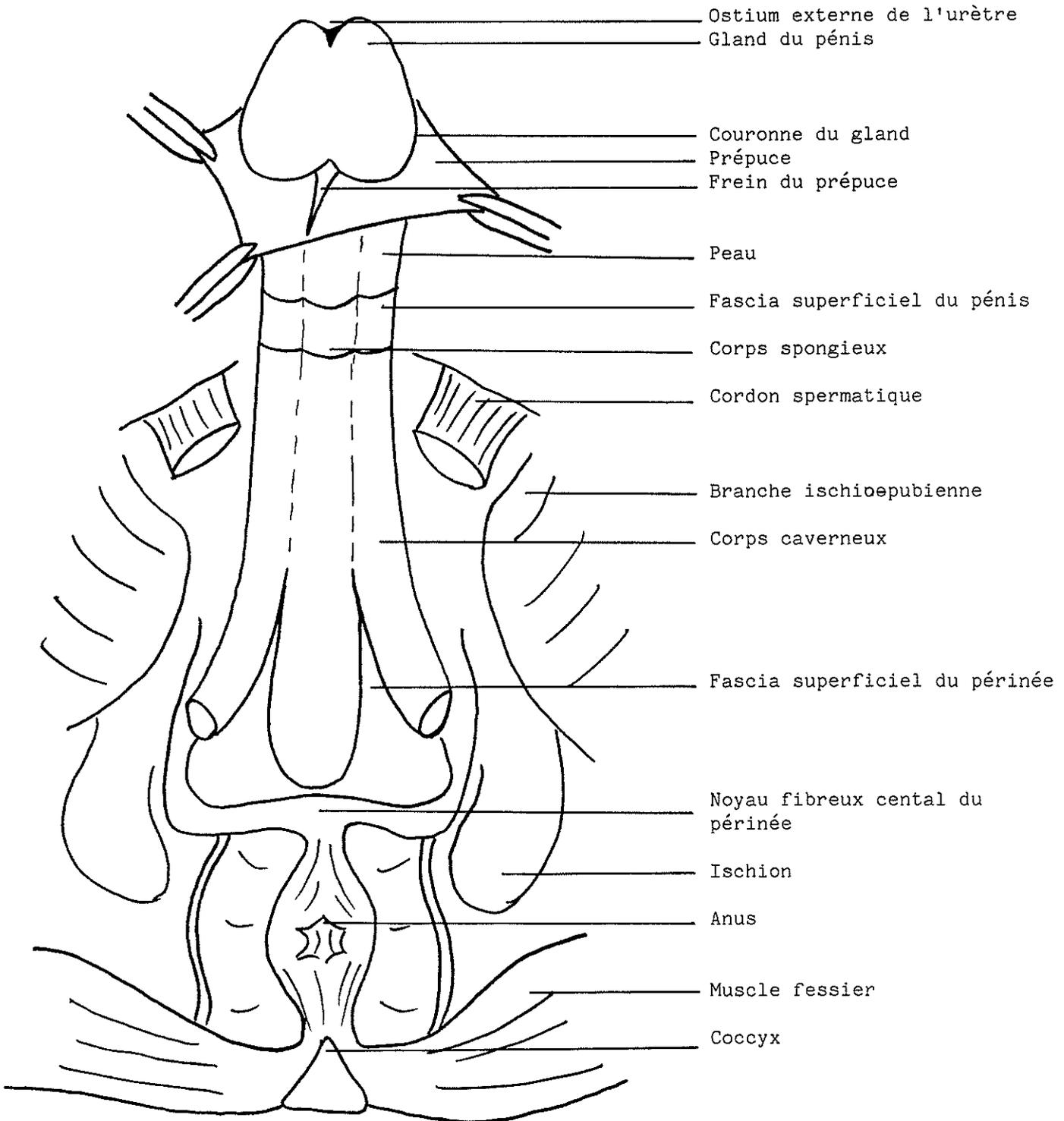
- Le schéma I expose les rapports du pénis avec le périnée.

- Le schéma II réalise une coupe du corps de la verge.

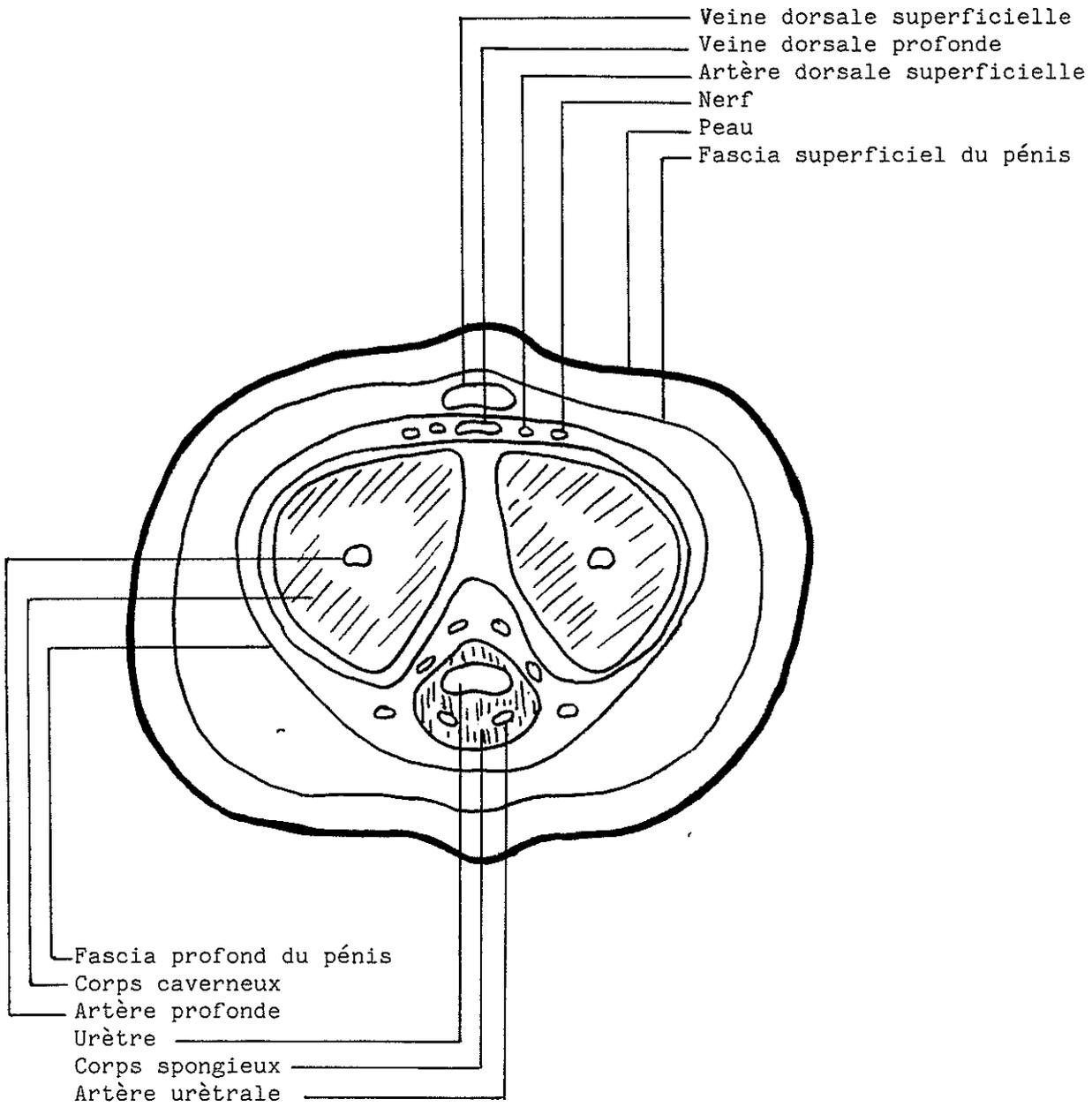
- Le schéma III examine la constitution du gland au moyen d'une coupe sagittale.

- Le schéma IV décrit la vascularisation artérielle et veineuse du pénis.

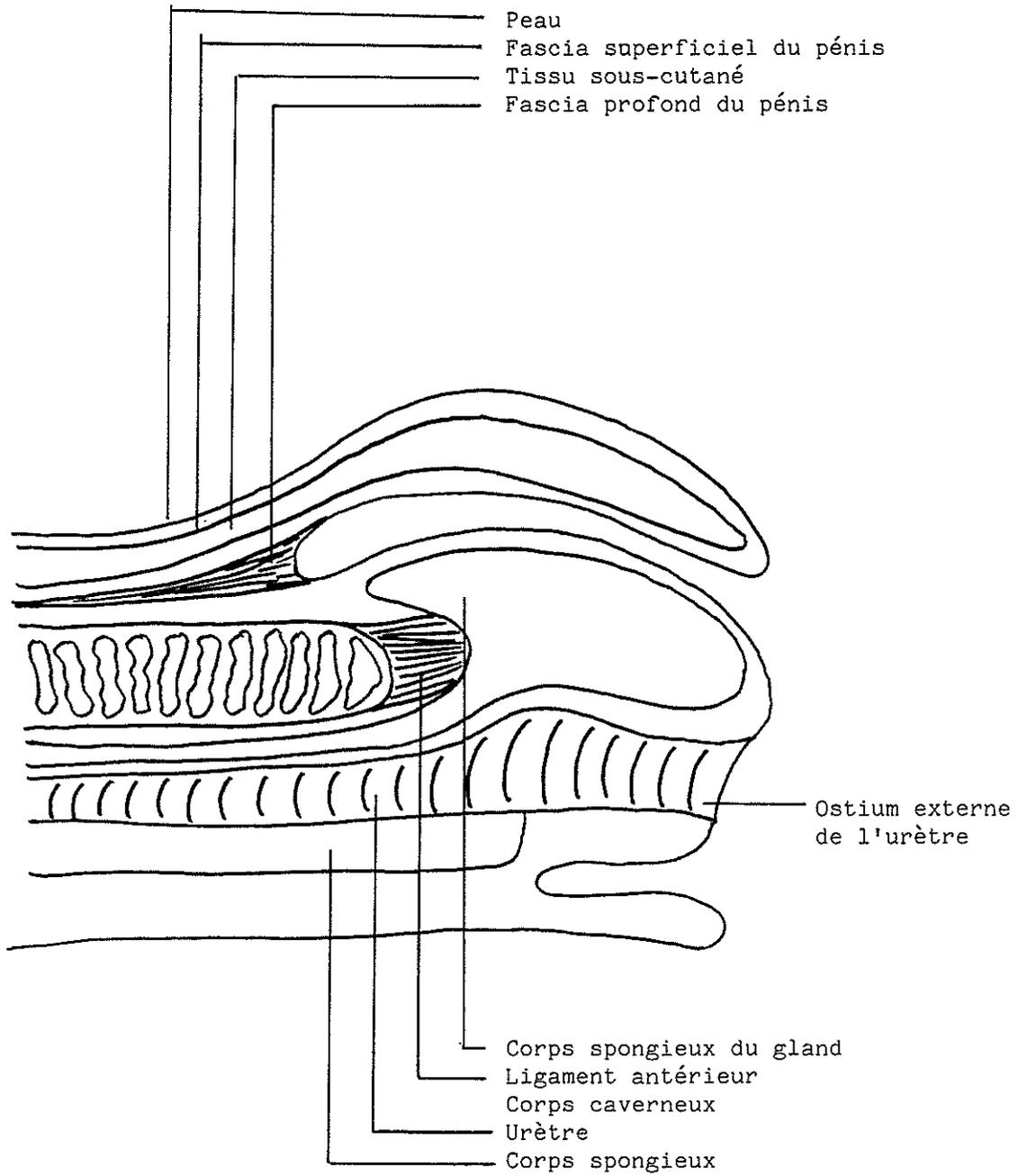
Nous décrirons ensuite rapidement le drainage lymphatique des divers éléments constitutifs de l'organe étudié.



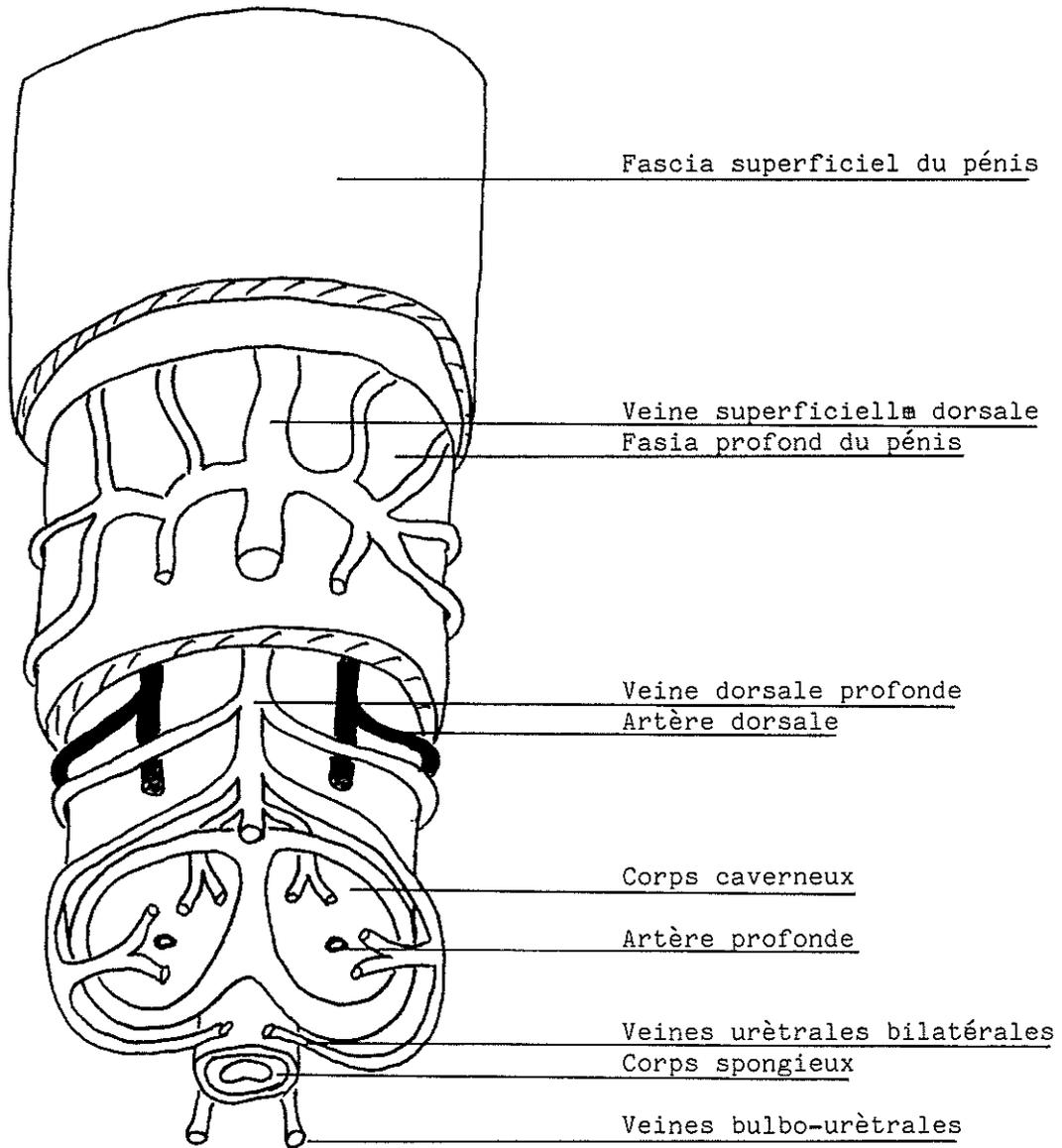
SCHEMA I
RAPPORTS DE LA VERGE AVEC LE PERINEE



SCHEMA II
COUPE VERTICALE DU CORPS PENIEN



SCHEMA III
CONSTITUTION DU GLAND:COUPE SAGITTALE



SCHEMA IV
VASCULARISATION DU PENIS

DRAINAGE LYMPHATIQUE

La description de ce système est due à Rouviere en 1938.

1 - Lymphatiques du prépuce et de la peau du pénis.

Ces canaux se dirigent tous vers la face dorsale de la verge où ils se réunissent pour prendre la direction de la base du pénis.

Là, il existe une divergence bilatérale, le drainage s'effectuant vers les ganglions inguinaux superficiels de siège sus-aponévrotiques. Ces ganglions sont reliés entre eux par de nombreuses anastomoses.

Enfin, les efferences se font vers les ganglions inguinaux profonds ou directement vers les ganglions iliaques externes, en longeant le paquet vasculaire fémorale.

2 - Lymphatiques du gland

Ces lymphatiques convergent vers le frein du prépuce, sillonnent la couronne du gland et se rendent à la face dorsale de la verge.

Ils cheminent ensuite vers le ligament suspenseur de la verge où tous les troncs s'anastomosent pour former le plexus lymphatique pré-symphysaire.

Le drainage issu de ce système peut alors se faire soit vers les ganglions inguinaux superficiels (groupe supéro-interne) soit vers les ganglions inguinaux profonds, ganglions iliaques externes ou encore vers la région hypogastrique.

3 - Lymphatiques du scrotum

L'hémi-scrotum supérieur a un réseau lymphatique se rendant du raphé médian vers la base de la verge et se terminant dans les ganglions inguinaux superficiels.

L'hémi-scrotum inférieur se draine directement vers le groupe inféro-interne des ganglions inguinaux superficiels.

De toute façon, il existe un réseau anastomotique intense, essentiellement au niveau du raphé.

4 - Lymphatiques de l'urètre

Le drainage de l'ostium externe, de la fossette naviculaire et de l'urètre pénien se fait vers les vaisseaux du gland et se termine, soit dans les ganglions inguinaux superficiels et/ou profonds, soit dans les ganglions pelviens.

5 - Lymphatiques des corps caverneux

Le réseau lymphatique se situe sous la veine dorsale du pénis et se rend vers le plexus pré-symphisaire déjà décrit et vers les régions inguinales.

6 - Au total

On remarque une nette prépondérance du drainage lymphatique vers les ganglions inguinaux superficiels.

De plus, il faut souligner une notion anatomique capitale : du fait de très nombreuses anastomoses, le réseau lymphatique a un cheminement bilatéral.

EPIDEMIOLOGIE



ETIO - PATHOGENIE

I - FREQUENCE ET REPARTITION GEOGRAPHIQUE

La fréquence du cancer de la verge est fort variable géographiquement : on le retrouve en effet représentant jusqu'à 22% des cancers masculins en chine alors qu'en Israël, ce même chiffre tombe à 0,1%.

Il est important de constater que cette pathologie semble être l'apanage des pays socio-économiquement peu développés, en Asie et en Amérique latine -64- (voir tableaux I et II).

Par contre, le continent Africain semblerait quelque peu épargné, à l'exception de l'Ouganda.

Dodge -24- réalise d'ailleurs une étude comparative très intéressante au sujet de la fréquence de cette affection entre deux pays voisins : le Kenya et l'Ouganda avec, respectivement, 1,9% et 12,2% de l'ensemble des cancers masculins.

A partir de cette observation, on entrevoit le rôle "préventif" de la circoncision, geste peu pratiqué par les ougandais.

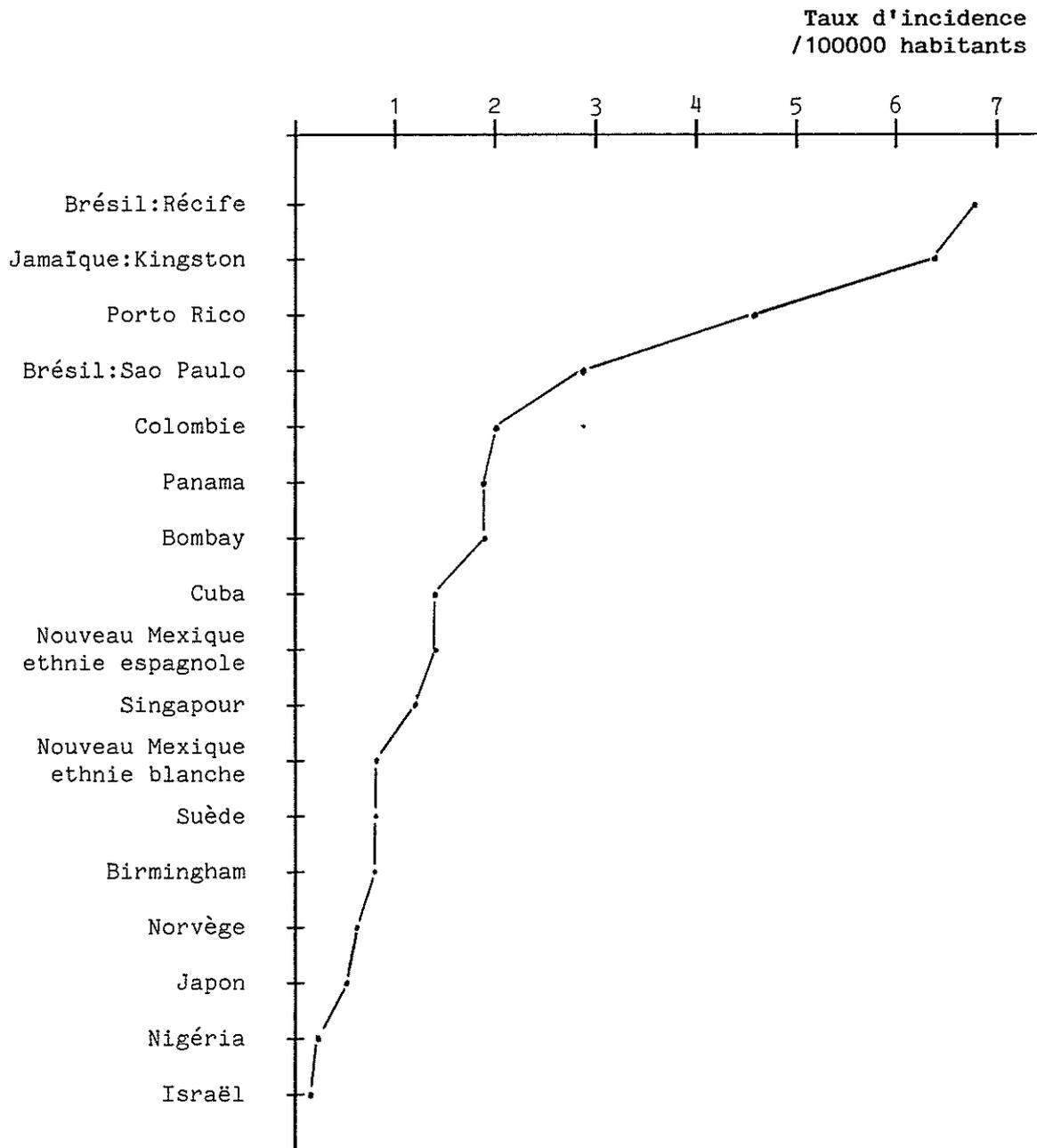


TABLEAU I

	Pourcentage des cancers masculins	Pourcentage de tous les cancers
AFRIQUE		
Afrique du sud	1,7	
Mozambique	1,77	
Kenya	1,9	
Nigeria	2,1	
Ouganda	12,2	
ASIE		
Israël		0,1
Pakistan		0,3
Iran		0,3
Afghanistan		1,3
Singapoure		0,3
Taiwan	3,3	
Thaïlande	6,3	
Birmanie	15	
Népal	4,59	
Sud Vietnam	11,5	7,2
Chine	22	
Ceylan	14	
EUROPE		
Grande-Bretagne, Suède, Norvège, Danemark, Hollande, Allemagne, France	1,13	
Pologne, Yougoslavie, Finlande, Hongrie	0,7	
AMERIQUE DU NORD		
Canada	0,7	
U.S.A.	0,4	

TABLEAU II (-12- + -62-)

II - AGE DE SURVENUE

La majorité des études semblerait montrer que ce cancer touche l'homme aux alentours de la soixantaine.

A titre d'exemple, on peut donner l'âge moyen des séries de la littérature portant sur un nombre de cas important (voir tableau III).

Toutefois, il est évident qu'il existe là aussi des variations géographiques : Tournier Lasserre -73-, dans sa série cambodgienne, relève 58% des cas avant 50 ans et 33% avant 40 ans;

Dodge -24-, en Ouganda, observe un maximum de fréquence entre quarante cinq et cinquante cinq ans.

On peut donc dire que le cancer de la verge survient plus précocement et plus fréquemment dans les pays non industrialisés excepté en grande majorité sur le continent africain.

AUTEURS DE LA SERIE	Date	Nombre de cas	Age moyen
Ekstrom -26-	1958	229	60 ans
Hanash -34-	1970	169	64,5 ans
Derrick -23-	1973	87	56,6 ans
Combes -16-	1975	50	62 ans
Jensen -38-	1977	511	63,7 ans

TABLEAU III

III - FACTEURS FAVORISANTS

1 - Phimosi et défaut d'hygiène

De nombreuses séries soulignent la fréquence importante d'un phimosi dans les antécédents des sujets atteints d'un cancer de la verge.

Barney -6-, dès 1905, le retrouvait dans 85% des cas; plus récemment, Solis -71-, en 1985, le retrouve dans 58% des cas. Toutefois, Dargent émet une restriction en excluant les malades présentant un phimosi lors de la découverte de l'affection : en effet, dans ce cas, la néoplasie peut rétrécir le prépuce et provoquer un phimosi acquis -21-. Il est donc difficile de juger si ce retrécissement est cause ou conséquence de la néoplasie.

L'analyse épidémiologique nous a confirmé la fréquence particulière de cette affection dans les milieux socio-économiquement défavorisés où l'hygiène individuelle fait le plus souvent défaut.

De plus, cette hygiène intime est empêché quand il existe un phimosi, le gland ne pouvant être décalloté.

Le phimosi ainsi que le manque d'hygiène favorisent l'accumulation de smegma dans le sillon balano-préputial : ceci est à l'origine d'hyperkératoses et de possibles atypies cellulaires pouvant favoriser l'apparition du cancer -61-.

Toutefois, le rôle carcinogène direct du smegma a été évoqué dès 1947 par Plaut -59- : considérant la fréquence du cancer du pénis chez le cheval, il s'est attaché à démontrer la pathogénicité de son smegma en l'appliquant sur la peau de souris. Les résultats ne furent pas francs mais une possibilité de cancer du sein et d'adénome pulmonaire semblait se dégager de cette étude.

A l'époque, Plaut concluait en précisant l'absence d'étude sérieuse récente sur la composition du smegma, ce qui pourrait permettre de dégager l'origine de son pouvoir pathogène. Ceci fut réalisé en 1973 -68- et ainsi, l'hypothèse d'une sécrétion par les glandes sébacées de tyson fut balayée : il ne s'agit en fait que d'une collection de débris épithéliaux nécrotiques, favorisée par le manque d'hygiène, le phimosis et l'irritation locale.

Ceci fut également confirmé en 1984 par Reddy -61- qui, sur soixante dix prépuces analysés, n'a jamais pu retrouver une seule glande sébacée.

2 - Rôle de la circoncision

Considérant ce qui précède, il semble évident que la circoncision peut jouer un rôle préventif majeur en ce qui concerne l'affection qui nous occupe : l'ablation du prépuce va permettre une toilette plus aisée et va combattre tout phénomène irritatif survenant par le biais du smegma.

Toutefois, il serait faux de penser qu'il s'agit là d'un moyen de prévention à proprement parler puisqu'une hygiène correcte est avant tout indispensable.

La répartition géographique renforce cette opinion puisque la plus faible incidence mondiale se situe en Israël, avec 0,1%, où la circoncision rituelle est pratiquée dans les huit premiers jours de la vie -46-. On peut également rappeler ici l'étude de Dodge -24- qui démontrait la différence significative de fréquence lorsque, dans deux pays voisins, l'Ouganda et le Kenya, la circoncision est ou non pratiquée de manière habituelle.

Il est commun également d'affirmer que chez les musulmans, pratiquant la circoncision plus tardivement vers douze ou treize ans, la survenue du cancer du pénis, quoique rare, est tout de même plus fréquente -46-. Il en découlerait donc l'hypothèse que la précocité de la circoncision est proportionnelle à son effet préventif -36-. Ceci est fortement rejeté par Dagher -18-, en 1973, qui affirme que cet acte chirurgical bénin, effectué à tout âge, prévient du cancer de la verge pour peu que le néoplasme soit absent à la date de la circoncision et que le prépuce soit totalement ôté.

IV - CORRELATION AVEC LE CANCER DU COL UTERIN

L'étude des données épidémiologiques à travers le monde a permis de faire une découverte pour le moins troublante : il semblerait que les incidences du cancer du col utérin et du cancer du pénis varient géographiquement de la même manière.

L'étude de Reeves -64- au Panama retrouve en effet des incidences élevées pour ces deux cancers par rapport au reste du monde et surtout dans une province particulière, celle de Herrera : 84,7 / 100 000 en ce qui concerne le col utérin; 4,3 / 100 000 en ce qui concerne la verge.

En superposant le tableau I avec un tableau relatant les taux d'incidence du cancer du col utérin, on obtient une comparaison qui parle d'elle même (voir tableau IV).

Une étude similaire a été réalisée par Li -48- en ce qui concerne la chine et les conclusions furent analogues à savoir qu'il existe une répartition géographique superposable pour ces deux cancers au centre du pays.

Cette dernière étude fut toutefois controversée par Rogan et Milne qui soulignent certains biais de l'enquête -66-.

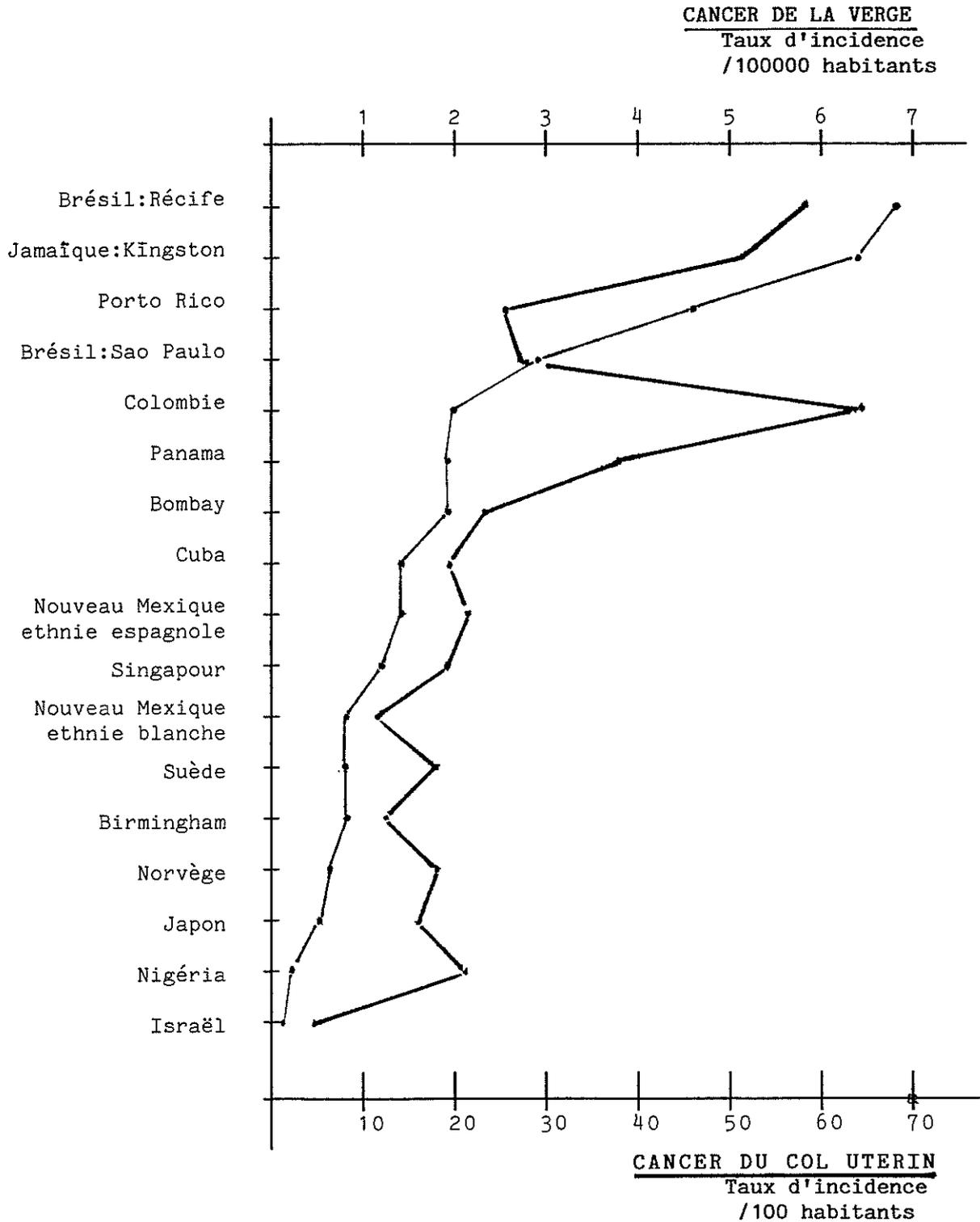


TABLEAU IV

Il faut d'ailleurs remarquer que cette corrélation n'est pas de règle partout : en Afrique du Sud par exemple, la fréquence du cancer du col utérin contraste avec la rareté du cancer du pénis -42-.

En conclusion, on peut dire que, bien qu'un lien soit probable entre les deux affections, l'hypothèse d'une étiologie commune ne peut être affirmée avec certitude.

Il semble plus juste de penser qu'à l'origine de ces deux néoplasies se trouvent des "co-carcinogènes" identiques; ceux-ci pourraient d'ailleurs être d'origine virale et plus précisément des papillomavirus (HPV) et des herpès virus de type2 (HSV2) -48-.

V - LE FACTEUR VIRAL

Compte tenu du lien entre le cancer du col utérin et le cancer du pénis, une "transmissibilité" a été supposée, notamment à partir de certaines observations -29-.

Le rôle des HPV et de l'HSV2 a été bien défini en ce qui concerne le cancer du col utérin mais il n'est, en 1984, encore que supposé dans le cancer du pénis pour Roseman -67- : il note, en effet, la présence dans 20% des cas d'un condylome acuminé, lésion due à l'HPV, précédant ou accompagnant le cancer.

Un pas de plus fut franchi dans cette voie avec l'étude de Mac Cance en 1986 -51- et les résultats sont tels qu'ils méritent d'être détaillés :

* En ce qui concerne les HPV :

des séquences d'acide desoxy-ribonucléique (ADN) d'HPV type 16 ont été retrouvées dans 49% des cancers examinés. Ce taux important est, de plus, très probablement en dessous de la vérité en raison de la petite taille des échantillons testés. Il faut signaler que toutes ces séquences d'ADN étaient intégrées dans les cellules.

Par contre, il ne fut retrouvé de séquences d'ADN d'HPV type 18 que dans 9% des cas.

Ces séquences étaient libres, non intégrées aux cellules, et couplées quatre fois sur cinq à des séquences d'ADN d'HPV type 16.

* En ce qui concerne l'HSV2 :

son identification au niveau des cancers du col utérin ne fait pas de doute mais Mac Cance n'a pas été en mesure de le détecter sur dix échantillons testés. Toutefois, aucune conclusion, aussi bien négative que positive, ne peut être apportée quant à la responsabilité de ce virus dans le cancer de la verge, étant donné les difficultés techniques d'isolement et le faible échantillonnage.

En conséquence, la responsabilité virale et plus particulièrement de l'HPV type 16 semble nette sans que l'on puisse vraiment parler de facteur étiologique, considérant que dans certains pays le cancer de la verge est rare alors que le cancer du col utérin y est fréquent.

Il semble donc plus logique de parler de "co-carcinogène" en faisant référence au facteur viral.

VI - LÉSIONS BENIGNES ASSOCIÉES OU PRE-EXISTANTES

Ce terme générique semble préférable à l'appellation lésion pré-cancéreuse. En effet, pour bon nombre d'entre elles, la dégénérescence n'est pas parfaitement établie et il pourrait bien ne s'agir que de lésions associées ayant le même tropisme et survenant dans des circonstances similaires au cancer de la verge.

1 - Lésions à papilloma-virus (HPV)

Si l'on considère ce qui est énoncé dans le chapitre précédent, ces lésions ont tout à fait leur place ici. C'est pourquoi nous nous proposons de les décrire à partir de leur classification clinique et "colposcopique" -7-.

1-1- Condylomes acuminés

Anciennement appelés végétations vénériennes ou populairement "crêtes de coq", ces lésions étaient connues depuis l'antiquité pour leur transmissibilité sexuelle.

Il s'agit de tumeurs à surface irrégulière pouvant être situées au niveau cutané ou muqueux. On peut parfois retrouver cette lésion dans le premier centimètre de l'urètre distal mais elle n'est toutefois pas considérée comme localement invasive.

Pourtant, une observation de 1985 -48- décrit l'association troublante entre des condylomes acuminés et un cancer de la vessie ce qui, bien qu'aucune relation de cause à effet n'ait été établie, pourrait remettre en question la notion de faible invasion de ces végétations.

Sur le plan histologique, les condylomes sont constitués de koïlocytes : ce sont des cellules de la partie supérieure de l'épiderme ayant subi une dégénérescence cavitaire encore appelée vacuolisation; on note aussi un degré variable de parakératose mais surtout, le fait important est que les couches basales sont constamment respectées par l'atypie cellulaire.

La thérapeutique de ces lésions reste locale au moyen d'application de podophilline, d'azote liquide et/ou d'acide trichloro-acétique.

Toutefois, le recours aux traitements plus agressifs (laser, chirurgie) est parfois nécessaire en cas de lésion rebelle ou kératinisée, multiple.

1-2- Lésions papuleuses

Il s'agit là de tumeurs infectieuses ayant un faible relief, siégeant sur la peau génitale ou sur le gland, ayant parfois une localisation muqueuse.

Leur couleur est variable, tantôt rosée, tantôt blanche à type de leucoplasie, tantôt transparente.

La "colposcopie masculine" prend ici tout son intérêt avec l'application d'acide acétique à 5% qui blanchit les lésions en question et les rend donc plus évidentes.

Sur le plan histologique, on note de grande variation : on retrouve soit l'aspect typique du condylome acuminé soit une néoplasie intra-épithéliale voire même un cancer in-situ.

1-3- Macules -----

Là encore, la "colposcopie masculine" est indispensable car il est question ici de lésions uniquement visibles quelques minutes après l'application d'acide acétique à 5%.

Le siège préférentiel se situe au niveau du prépuce.

L'histologie, tout comme pour les papules, permet de retrouver tantôt des condylomes, tantôt une véritable néoplasie intra-épithéliale.

2 - Une forme particulière : la tumeur de Buschke -
Loewenstein

Cette tumeur est en fait un condylome acuminé géant mis en évidence par Buschke en 1931 puis par Loewenstein en 1939.

A la différence du condylome acuminé précédemment décrit, il s'agit là d'une forme particulièrement extensive, réalisant des végétations "en chou-fleur", verruqueuses, accompagnées de zones épaissies, infiltrées et indurées en profondeur. Il n'est pas rare de constater de plus des lésions ulcéreuses, fistuleuses, laissant s'écouler un liquide type caéeux. Une réaction inflammatoire est quasiment constante.

Il faut noter que l'infiltration réalisée par cette tumeur n'envahit jamais les tissus en profondeur mais elle les comprime.

Devant un tel aspect, il est difficile de ne pas penser à une véritable néoplasie et surtout au carcinome verruqueux (verrucous carcinoma) décrit par Ackerman en 1948. Pour un certain nombre d'auteurs, il s'agirait en fait d'une seule et même lésion. Il existe en effet une histologie commune avec trois caractères -31- :

- * épithélium squameux bien différencié envahissant les corps caverneux avec infiltrations régulières;

- * kératinisation importante avec îlots de kératine au milieu de la tumeur;

- * absence d'activité mitotique cellulaire à l'exception des cellules situées en marge de la néoplasie.

Toutefois, le carcinome verruqueux aurait tendance à se développer en infiltrant les tissus alors que le condylome de Buschke - Loewenstein aurait un processus extensif plutôt dirigé vers l'extérieur -31-.

A noter également qu'en tout point la membrane basale doit rester intègre si l'on veut parler justement de condylome.

En fait, la différenciation de ces deux affections, si elle existe, n'est pas parfaitement établie même après de multiples biopsies, des îlots néoplasiques pouvant passer inaperçus. C'est pourquoi, bien que la malignité ne soit pas prouvée, bien que l'on note au moins un cas de condylome géant demeuré bénin après quarante quatre ans d'évolution -32-, cette lésion doit être considérée comme véritablement pré-cancéreuse et traitée comme telle.

Pour illustrer ce propos, il semble intéressant d'exposer le cas de M. L..., artisan, né en 1925 :

* Octobre 1988 : découverte lors d'une consultation de dermatologie d'une tumeur de Buschke - Loewenstein confirmée histologiquement par biopsie. Cette tumeur est traitée par exérèse au laser CO₂ sous anesthésie générale à raison de six séances en trois mois et au moyen d'interferon.

* 6 Février 1989 : devant l'inefficacité thérapeutique, une consultation d'urologie est demandée. Considérant l'existence d'une induration suspecte en arrière du bourgeon tumoral, une attitude chirurgicale radicale est proposée.

* 17 Février 1989 : l'amputation totale de la verge est réalisée sous anesthésie générale; les corps caverneux sont sectionnés au niveau du ligament suspenseur de la verge et l'urètre est amené en position périnéale après tunnelisation au travers des bourses.

Sur le plan anatomo-pathologique, il existe une prolifération végétante d'environ 5,5 cm de diamètre. Son épaisseur en coupe est de 4 cm. Le méat urétral et l'urètre sont envahis en totalité. Les corps caverneux sont intacts. L'histologie révèle une tumeur de Buschke - Loewenstein sans foyer de dégénérescence néoplasique.

Les suites opératoires sont simples et le patient sort le 2 Mars 1989.

* 26 Avril 1989 : une dysurie étant apparue, un contrôle endoscopique est réalisé : la vessie, l'urètre et la prostate sont sains et il n'existe qu'une sténose minime du néo-méat. Une dilatation est donc réalisée.

* 28 Juin 1989 : une consultation d'urologie de contrôle fait suspecter une récurrence au niveau du néo-méat. Le granulome retrouvé est biopsié mais le résultat est négatif.

* 24 Juillet 1989 : la zone suspecte au niveau du néo-méat a disparu mais il existe une sténose minime qui fait prévoir une reprise chirurgicale.

* 17 Août 1989 : une urétrotomie est réalisée pour traiter le rétrécissement du néo-méat. Un granulome est alors prélevé et se révèle être une récurrence locale : un geste chirurgical plus large s'impose donc.

* 22 Août 1989 : une émasclation est réalisée sous anesthésie générale.

l'anatomo-pathologie retrouve un foyer tumoral ulcéro-végétant de cinq centimètres de diamètre situé entre les testicules et l'ancienne implantation du pénis. Au niveau de l'urètre, la lésion papillomateuse est persistante. L'histologie conclut à une tumeur de Buschke - Loewenstein avec une extension importante sans signe de dégénérescence. Les suites opératoires furent simples, une cystostomie étant laissée en place.

* 25 Septembre 1989 : le patient est remis sous interferon à raison de six millions d'unités trois fois par semaine, par les dermatologues. Ce traitement complémentaire a été bien supporté et poursuivi jusqu'au 23 Février 1990.

* 29 Mars 1990 : plusieurs consultations ont eu lieu depuis l'émascation : la surveillance ne pose pas de problème hormis l'apparition récente d'un bourgeon granulomateux telangiectasique au niveau du catheter de cystostomie. Celui-ci, considéré comme inflammatoire, est surveillé et nitraté régulièrement.

Ce cas montre bien la nécessité d'un traitement, parfois lourd certes, pour une lésion bénigne mais qui a une forte propension à la récurrence.

3 - Maladie de Bowen - Erythroplasie de Queyrat

La maladie de Bowen réalise une lésion cutanée bien connue et considérée comme un carcinome intra-épidermique de la peau, la dégénérescence pouvant s'effectuer en épithélioma spino-cellulaire.

C'est Civatte qui, en 1936, rapproche l'érythroplasie de Queyrat de la maladie de Bowen.

Sur le plan clinique, il s'agit d'une plaque rouge vif, brillante, indolente, survenant sur la muqueuse du gland, au niveau du méat urétral ou du frein.

Sur le plan histologique, la concordance avec la maladie de Bowen est certaine, la lésion principale étant une dysplasie : l'épiderme est le siège d'acanthose; la couche cornée devient parakératosique; l'épithélium subit un bouleversement architectural avec perte de la maturation et de l'orientation des cellules, pléiomorphisme nucléocytoplasmique et augmentation de l'index mitotique; enfin, on observe parfois des cellules kératinisées et une vacuolisation cytoplasmique. En contre partie, il est notable que la limitante inférieure conserve son intégrité.

Toutefois, il existe au moins une différence entre la maladie de Bowen et l'érythroplasie de Queyrat, c'est le rôle joué par l'arsenic : cette substance étant un inducteur reconnu de la première ne semble pas influencer la genèse de la seconde.

En conclusion, on peut considérer que l'érythroplasie de Queyrat représente bien un cancer in-situ de la muqueuse génitale masculine.

4 - Papulose Bowenoïde

Il s'agit là d'un type de lésion assez curieux car prenant en défaut les règles de l'histologie. En effet, l'analyse anatomo-pathologique ne permet pas de la différencier d'une maladie de Bowen ou cancer in-situ.

Toutefois, cette papulose ne dégénère pratiquement jamais, ce qui contraste avec l'étude microscopique.

Le diagnostic en est donc essentiellement clinique : les lésions papuleuses sont multiples, ayant un faible relief, érythémateuses ou pigmentées; elles touchent aussi bien la muqueuse du gland que le fourreau cutané de la verge; les sujets touchés sont souvent plus jeunes que dans la maladie de Bowen.

A partir de cette description, Wade en 1978 a opposé les deux affections : cette comparaison est résumée dans le tableau V.

L'étiologie de cette papulose n'a pas été parfaitement définie mais le facteur viral, et plus particulièrement l'HPV, semble jouer un rôle important. Ceci est d'ailleurs sous-jacent dans l'étude de Wade qui remarque l'association fréquente de cette lésion avec les condylomes acuminés.

	Papulose Bowenoïde	Maladie de Bowen
Moyenne d'âge	28 ans	51 ans
Localisation	Revêtement cutané +++ Gland	Début par le gland Extension par contiguïté
Nombre de lésions	4 à 10	unique dans 50% des cas
Aspect clinique	Papules érythémateuses violacées dont certaines sont kératosiques	Plaques érythémateuses rondes ou ovales légèrement irrégulières
Taille des lésions	4 mm	10 mm
Symptômes	Aucun	Douleur et prurit dans 50% des cas
Circoncision	Dans l'enfance ou à la naissance	Absence de circoncision
Association à des condylomes acuminés ou à des lésions intermédiaires	oui	non
Evolution	Régression spontanée possible	Jamais de régression possible

TABLEAU V

5 - Balanite pseudo-épithéliomateuse kératosique et
micacée

Cette affection est représentée au début par une plaque rosée, érosive, au niveau du col du gland et produisant une gomme provoquant des adhérences préputiales.

Peu à peu, un phimosis acquis se développe et amène le patient chez le chirurgien : après libération des adhérences préputiales, le gland va apparaître sec et couvert de plaques kératosiques qui lui confèrent cet aspect micacé.

Une analyse microscopique révélerait une hyper-kératose de l'épithélium de surface responsable de cette appellation "pseudo-épithéliomateuse". Il faut absolument souligner l'intégrité de la membrane basale et l'absence d'atypie cellulaire retrouvée habituellement dans l'épithélioma.

Lortat-Jacob et Civatte qui ont décrit cette lésion en 1961 n'ont pu préjuger du caractère dégénératif de celle-ci mais, devant l'existence d'un cas de transformation maligne dans la littérature, son classement dans ce chapitre est nécessaire.

6 - Cornes

Ces formations coniques constituées d'une hyper-kératose se rencontrent communément sur les mains et la face.

Toutefois, certains auteurs ont décrit ce type de végétations sur le gland. Le potentiel dégénératif de cette lésion ne fait aucun doute, Kumar en 1985 ayant rapporté un cas de transformation en épithélioma spino-cellulaire -44-.

7 - Lichen scléro-atrophique - Lichen plan

Le lichen scléro-atrophique réalise chez l'homme des papules de couleur blanche, fermes et de dimension réduite, situées sur le gland. Ces lésions élémentaires sont cerclées par une fine bordure rosée ou pigmentée. Le centre de ces papules a tendance à se déprimer, l'épithélium se plisse traduisant une atrophie.

L'évolution de cette affection, dont l'étiologie est inconnue, peut se faire dans plusieurs directions -11- : la guérison est spontanée dans deux cas sur trois à la puberté; sinon, il y a passage à la chronicité et on obtient alors un tableau de balanite xérotica oblitérans aboutissant à un phimosis acquis, le prépuce devenant scléreux.

Cette balanite se complique souvent de leucoplasie et la dégénérescence en épithélioma spino-cellulaire peut alors survenir -8-.

En ce qui concerne le lichen plan, lésion commune au niveau cutané et ayant parfois une participation muqueuse, on ne retrouve dans la littérature que deux cas d'association avec une véritable néoplasie pénienne -4-, sans que la relation de cause à effet puisse être parfaitement établie.

8 - Maladie de Paget extra-mammaire

Il s'agit d'une affection rare survenant chez l'homme de cinquante à soixante dix ans.

Sur le plan clinique, les lésions sont érythémateuses, granuleuses, prurigineuses et surviennent par poussées.

L'histologie révèle une infiltration de l'épithélium par des cellules géantes pléiomorphes au cytoplasme P.A.S. positif, les cellules de paget -37-.

Certains auteurs considèrent cette affection plus comme un épithélioma in-situ que comme une lésion pré-cancéreuse. Toutefois, son association quasi constante avec un adénocarcinome siégeant ailleurs (urètre, vessie ou rectum) peut laisser supposer qu'il ne s'agit en fait que d'un mode d'extension métastatique -34-.

Un cas récent toutefois est intéressant car on y retrouve l'association avec un adénocarcinome bien différencié au niveau d'une glande péri-urétrale et envahissant le corps spongieux -37- : on pourrait donc dégager l'hypothèse d'un cancer in-situ de glandes apocrines situées au niveau du gland, glandes qui n'ont toutefois pas été mises en évidence histologiquement.

9 - Leucoplasie ou leuco-kératose

Les lésions élémentaires se définissent ici comme des plaques blanches, tantôt papulaires, hypertrophiques, tantôt maculaires et atrophiques. Le siège préférentiel en est la muqueuse du gland.

Histologiquement on différencie leucoplasie de leuco-kératose :

* La leuco-kératose ne réalise qu'une hypertrophie de la couche cornée sans atteinte de l'épiderme ni du derme.

* La leucoplasie est définie par une para-kératose de la couche cornée; une augmentation du nombre des mitoses et l'apparition de cellules dyskératosiques dans l'épiderme; la membrane basale est respectée; enfin, il existe un infiltrat lympho-plasmocytaire du derme.

Dans l'importante série de Hanash allant de 1945 à 1965 -34-, 17% des malades présentaient une leucoplasie associée histologiquement à la tumeur : cette lésion est donc considérée comme pré-cancéreuse.

DIAGNOSTIC



I - ANATOMO - PATHOLOGIE

Comme pour tout cancer, il est impensable de poser le diagnostic et par conséquent de débiter une thérapeutique sans confirmation histologique de l'affection. Une biopsie sera donc au minimum exigée.

Il est certainement préférable de pratiquer des biopsies profondes et multiples, en effet, des foyers néoplasiques peuvent parfois être isolés au sein d'une lésion histologiquement bénigne comme par exemple la tumeur de Buschke-Loewenstein.

C'est pourquoi la meilleure solution semble être la biopsie exérèse en fait, qui constituera un premier geste thérapeutique dans le même temps.

1 - Localisation tumorale initiale

Le point de départ de la néoplasie est souvent très difficile à déterminer et ceci pour plusieurs raisons : les lésions sont souvent plurifocales; elles sont souvent associées à d'autres lésions bénignes ou à potentiel malin ayant un aspect pseudo-néoplasique; surtout, les consultations sont tardives et les tumeurs examinées trop fréquemment à un tel stade d'avancement qu'il est impossible de localiser leur site originel.

Sur nos quatre cas, deux ont pris naissance dans le sillon balano-préputial, un sur le gland et un était trop évolué pour savoir son siège initial.

Toutefois, une revue de la littérature peut nous permettre de dégager les sites préférentiels : les séries de différents auteurs ont donc été résumées dans le tableau VI.

Il ressort donc une certitude : la localisation initiale la plus fréquente se situe au niveau du gland.

En ce qui concerne le deuxième rang, Dargent et Solis sont en contradiction : l'un penchant pour le sillon balano-préputial, l'autre pour le prépuce. L'étude de Jensen pourrait permettre de trancher mais, en fait, il existe un biais car il comptabilise dans les tumeurs du sillon balano-préputial les tumeurs siégeant à la fois sur le gland et le prépuce, alors qu'il peut s'agir de lésions vues tardivement et s'étant étendues secondairement.

Tournier-Lasserre lui est bien moins catégorique puisqu'il juge que, dans la totalité de ses observations, aucun site originel ne peut être déterminé étant donné l'avancement des lésions.

AUTEURS SITES	BARNEY 100 CAS	DARGENT 135 CAS	HANASH 169 CAS	BRENEZ 7 CAS	JENSEN 511 CAS	AUBERT 10 CAS	TOURNIERE LASSERVE 164 CAS	SOLIS 123 CAS
GLAND	45 %	60 %	51 %	58 %	37,8 %	60 à 70 %		57 %
SILLON BALANO- PREPUTIAL		17 %			31,7 %			3 %
FREIN		6,6 %			8 %			
PREPUCE	24 %	6,6 %	18 %		22,5 %			40 %
FOURREAU		3 %						
CORPS CAVERNEUX		0,7 %						
NON IDENTIFIE	35 %	6 %					100 %	

TABLEAU VI

2 - Formes histologiques

2-1- Epithélioma spino-cellulaire

C'est de loin le type histologique le plus fréquemment rencontré au niveau de la verge, c'est même le seul observé dans nos quatre cas.

Sur le plan macroscopique, on rencontre plusieurs aspects possibles :

- la forme végétante avec soit un nodule, soit des masses charnues;

- la forme ulcéro-végétante qui, à l'extrême, donne ces volumineux carcinomes verruqueux dont le diagnostic différentiel avec la tumeur de Buschke-Loewenstein n'est pas facile;

- l'épithélioma superficiel.

Il est évident que ces divers types macroscopiques peuvent exister conjointement.

Sur le plan microscopique, il s'agit d'un épithélioma malpighien donc composé de cellules à cytoplasme riche, polyédriques et ayant un noyau chargé de chromatine. Ces cellules s'organisent en couches donnant cet aspect pavimenté à l'épithélium et il existe des ponts inter-cellulaires.

On distingue deux variétés :

* l'épithélioma malpighien différencié :

l'organisation des cellules néoplasiques se fait en palissade et évoque une membrane basale d'épiderme normal.

* l'épithélioma peu ou pas différencié : il existe peu ou pas de kératinisation. Les cellules sont pratiquement toutes atypiques.

Enfin, il faut noter l'existence constante d'une stroma-réaction inflammatoire lympho-histocytaire.

2-2- Epithélioma baso-cellulaire

C'est une tumeur extrêmement rare au niveau du pénis, contrairement aux atteintes cutanées où la proportion avec l'épithélioma spino-cellulaire est inversée.

Il s'agit le plus souvent d'une lésion du corps de la verge, végétante et ulcérée au centre.

A l'examen histologique, on retrouve des cellules à cytoplasme clair et au noyau large, basophile.

Il existe une stroma-réaction inflammatoire.

2-3- Mélanomes -----

Il s'agit là encore d'une tumeur très rare au niveau du pénis. On ne note en effet dans la littérature que vingt-sept cas rapportés de 1871 à 1972 -27-.

Macroscopiquement, elle représente une papule ou une ulcération bien limitée en surface dont la teinte est bleu-nuit ou noire. Il est important de constater que, dans la majorité des cas, cette néoplasie fait suite à un naevus : c'est d'ailleurs le cas dans l'observation rapportée par Gujaseni en 1972 -27-.

Histologiquement, il s'agit de tumeurs de la jonction dermo-épidermique : les cellules néoplasiques se regroupent en thèques pénétrant l'épiderme et le derme papillaire. Il existe, autour des ces amas cellulaires, une réaction inflammatoire lympho-monocytaire.

Ces tumeurs localisées à la verge sont souvent évoluées à la date de la première consultation et l'extension ganglionnaire est de règle. C'est pourquoi une chimiothérapie semble indispensable en post-opératoire -27-.

2-4- Tumeurs mesenchymateuses -----

Il s'agit là encore de tumeurs extrêmement rares aux multiples formes histologiques.

2-4-1- Myosarcomes

2.4.1.1. Léiomyosarcomes

Ce sont des tumeurs siégeant préférentiellement au niveau du corps de la verge, développées aux dépens de cellules musculaires lisses.

Leur aspect macroscopique se caractérise par des tumeurs dont le diamètre est souvent inférieur à deux centimètres, lobulées, de teinte rosée ou grise.

Histologiquement, on note la présence de cellules fusiformes, d'origine musculaire lisse, groupées en faisceaux de manière anarchique et réparties dans un stroma collagène.

2.4.1.2. Rhabdo-myosarcomes -19-

Ce type de tumeur est encore plus rare car il n'existe dans la littérature que six cas publiés à ce jour, dont un doit être éliminé de notre étude car ayant en fait son origine au niveau de l'urètre pénien.

Il est curieux de constater que cette affection touche dans trois cas sur cinq des enfants en bas âge : ceci signifie certainement qu'il s'agit en fait d'une dégénérescence précoce de reliquats embryonnaires.

Tous les cas décrits se présentaient sous la forme d'une tumeur profonde du corps de la verge, en région proximale.

2-4-2- Fibrosarcomes

Ce type de cancer de la verge se présente cliniquement sous la forme d'une nodosité ferme et indolente déformant le corps pénien ou le gland.

A l'histologie, on retrouve des fibroblastes plus ou moins différenciés et présentant des atypies cellulaires. Ces cellules ont une disposition anarchique dans un stroma inflammatoire.

2-4-3- Sarcome de Kaposi

Cette affection, au succès médiatique indiscutable, est en fait plurifocale. On retrouve donc parfois des localisations péniennes se traduisant par des papules voire des nodules érythémateux puis purpuriques qui infiltrent progressivement les tissus profonds.

Histologiquement, on note deux spécificités :

* il existe une prolifération de cellules fusiformes à noyaux allongés, regroupées en faisceaux;

* il existe une prolifération vasculaire bordant la prolifération cellulaire : ces néo-capillaires contiennent des hématies dont la décomposition provoque des dépôts hemosidériniques fort utiles au diagnostic histologique de ces lésions.

On note également une stroma-réaction inflammatoire.

Cette pathologie présente un lien étiologique bien connu avec le syndrome immuno-déficitaire acquis plus communément nommé S.I.D.A.

2-5- Cancers secondaires du pénis

Les métastases péniennes ont pour origine, par ordre de fréquence, les cancers de la sphère génito-urinaire dans 75% des cas, les néoplasies gastro-intestinales dans 18% des cas et enfin, des sites variés dans 7% des cas -63-.

Ces chiffres sont issus d'une étude de Abeshouse en 1961 à propos de cent trente huit cas auxquels il a rajouté deux cas personnels. En 1956, Paquin et Roland -21-, à propos de soixante quatre cas de tumeurs secondaires de la verge, avaient été plus précis quant à la localisation initiale :

- vessie	53,3 %
- rectum.....	22,2 %
- prostate	17,1 %
- rein	11,1 %
- testicule	9,5 %

Cliniquement, ce type d'affection se présente sous la forme de nodules uniques ou multiples du gland ou du corps de la verge, ou comme une infiltration des corps caverneux -63-.

Cette infiltration des corps caverneux aboutit à plus ou moins longue échéance au "priapisme malin" -41-.

On note également parfois des hématuries ou des troubles urinaires bien que Abeshouse observe que les métastases péniennes envahissent rarement la lumière urétrale -41-.

Sur le plan histologique, il est logique de retrouver le même type que la lésion initiale, l'envahissement se faisant suivant divers modes :

- extension directe
- ensemencement par instrumentation
- envahissement veineux rétrograde
- envahissement artériel direct
- envahissement lymphatique rétrograde
- embolisation paradoxale,

selon Paquin et Roland -63-.

Le pronostic vital de ces lésions est excessivement mauvais, l'apparition de métastases signifiant une généralisation de la pathologie initiale. Toutefois, on note dans la littérature trois cas de survie exceptionnelle à cinq, six et neuf ans après amputation radicale du pénis -63-.

II - CLINIQUE

1 - Circonstances de découverte

1-1- Signes d'appel

Les motifs de consultation pour cancer de la verge sont, le plus souvent, la découverte par le patient lui-même d'une augmentation de volume, d'une induration, d'une ulcération, d'une plaque érythémateuse, bref d'un changement de morphologie de l'organe mâle.

Ceci est dû essentiellement au fait que cette néoplasie est visible de l'extérieur à condition que le décallotage soit possible. Or, en cas de phimosis, la lésion n'étant pas visible, c'est la palpation du nodule ou l'apparition d'un saignement faisant issue par l'orifice sténosé qui amènera à consulter. Pourtant, c'est l'apparition du phimosis lui-même qui devrait inquiéter -2- : il existe un phimosis acquis dans 70% des néoplasies de la verge; dans vingt cinq cas sur cent trente cinq pour Dargent -21-.

On note ce phénomène dans le cas n°1 exposé au début de ce travail.

La découverte d'une ou plusieurs adénopathies inguinales par le sujet atteint est également un motif de consultation.

Ceci est arrivé trois fois sur les cent trente cinq observations de Dargent -21-. Dans ce cas, l'examen clinique peut permettre de retrouver une lésion de la verge (deux fois sur trois pour Dargent), mais parfois l'adénopathie apparaît avant que la néoplasie ne soit visible.

La découverte d'un cancer de la verge à l'occasion de troubles mictionnels divers est possible : Dargent a noté quatre fois une symptomatologie de cystite -21-. Ces troubles mictionnels ne concernent que des tumeurs évoluées qui provoquent une compression ou qui ont envahi l'urètre ou le méat urétral -6-. C'est ainsi qu'il est possible d'en arriver aux extrémités du cas n°4 qui s'est présenté en rétention aigüe d'urine et pour lequel un sondage fut impossible. On note également un cas dans la littérature de découverte d'une néoplasie du pénis à la suite d'une rétention aigüe urinaire : il s'agissait en fait d'un cancer de prostate s'étant étendu de manière métastatique à la verge-72-.

Enfin, des signes plus généraux comme la douleur, le prurit ou l'amaigrissement qui signe des extensions importantes sont plus rares.

Quant au "priapisme malin" décrit par Narayana -54-, il semble plutôt être l'apanage du cancer secondaire du pénis, c'est pourquoi nous nous contenterons uniquement de le signaler.

1-2- Délai de survenue

Déjà en 1963, Dargent -21- remarque le nombre considérable de lésions évoluant depuis un an ou plus lors de la première consultation.

Jensen -38- lui, note une moyenne de survenue de 10,6 mois sur ses cinq cent onze cas étudiés.

Brenez -14- déterminera des délais variables allant de cinq mois à huit ans.

en ce qui concerne nos observations, l'un a mis deux mois à consulter et un autre, le cas n°4, plusieurs années.

C'est pourquoi l'on voit, surtout en consultation d'urologie, des modifications extrêmes de la verge qui pourtant ne semblent pas inquiéter outre mesure les malades. On en vient donc tout naturellement à se poser des questions quant au psychisme des patients atteints de cette maladie : d'après Tournier-Lasserre -73-, ceux-ci seraient indifférents aux problèmes sexuels et négligents au niveau de l'hygiène. Il est également probable que des notions de peur, de culpabilité ou de honte entrent en ligne de compte : une vraie étude psychiatrique serait intéressante mais, compte tenu de la rareté de l'affection, ceci ne semble pas réalisable.

2 - Diagnostic de la tumeur

Il est évident que c'est l'examen anatomo-pathologique qui fera le diagnostic positif de cette tumeur mais la clinique, basée essentiellement sur l'inspection et la palpation peut permettre d'orienter le praticien.

Ceci bien sûr n'est réalisable que si le gland peut être décalloté, or, nous le rappelons ici, il existe un phimosis acquis dans 70% des cas.

On distinguera donc plusieurs aspects :

2-1- Lésions végétantes, bourgeonnantes, papuleuses

C'est classiquement la description de l'épithélioma spino-cellulaire. Toutefois, il ne faudra pas méconnaître le condylome acuminé, la tumeur de Buschke-Loewenstein, la maladie de Bowen ou la papulose bowénoïde qui doivent amener à un traitement efficace et précoce afin d'éviter la dégénérescence.

Ceci est d'ailleurs parfaitement illustré par le cas de M. L... qui présentait une tumeur de Buschke-Loewenstein et qui a bénéficié tout de même d'un traitement chirurgical radical.

Enfin, on note un cas dans la littérature de kyste pilonidal du sillon balano-préputial ayant un aspect pseudo-néoplasique -65- mais ceci est du domaine de l'anecdote.

2-2- Lésions érosives et ulcérations

Ce n'est qu'après avoir éliminé le diagnostic de néoplasie qu'il sera autorisé de penser à une balanite érosive d'origine infectieuse ou mycosique; à un chancre tuberculeux, lésion rarissime à bords irréguliers s'accompagnant d'adénopathies inguinales volumineuses; ou enfin, à une érosion traumatique.

2-3- Lésions érythémateuses

Ces lésions peuvent être dues à une érythroplasie de Queyrat, à une balanite pseudo-kératosique et micacée ou à un véritable cancer invasif, une induration sous-jacente de plus grand diamètre que la lésion existant alors.

Le diagnostic différentiel de ces modifications se fait avec les balanites infectieuses ou mycosiques; avec les balanites chroniques idiopathiques de l'homme de cinquante ans non circoncis; avec la balano-posthite chronique circonscrite à contours flous.

2-4- Lésion blanches

On pensera d'emblée à une forme leucokératosique de la maladie de Bowen devant ce genre d'affection.

La surveillance rapprochée permettra de la différencier des cornes ou "péniles horns" -44-, du lichen scléro-atrophique et de la leucoplasie.

En effet, la maladie de Bowen a tendance à l'extension progressive.

2-5- Lésions noires ou pigmentées

A priori, le diagnostic le plus probable devant ce type de lésion est le mélanome malin. Toutefois, la cancer intra-épithélial peut revêtir cet aspect : il est alors prurigineux alors que le mélanome est le plus souvent indolore.

3 - Extension locale

3-1- Clinique

Au début, le cancer du pénis se limite à une petite lésion qui va s'étendre de proche en proche, par contigüité. Située le plus souvent, nous l'avons vu, au niveau du gland, elle va progressivement envahir spontanément la totalité du gland, du prépuce et du corps pénien.

Le fascia de Buck ou fascia profond du pénis et l'albuginée des corps caverneux ne représentent pas un barrage infranchissable à la néoplasie.

C'est donc l'envahissement des corps caverneux qui représente la notion capitale de cette extension locale -73-. Cette extension sera en général mieux appréciée après circoncision et traitement de l'inflammation et de l'infection qui augmentent l'infiltration et faussent le diagnostic -21-.

Sur cent soixante quatre cas, Tournier - Lasserre ne révèle que dix sept cancers laissant les corps caverneux intègres; cent dix sept ont une infiltration plus ou moins limitée et vingt et un ont une invasion totale. Les neuf cas restant représentent l'extension locale finale avec atteinte, outre des corps caverneux, des parties molles scrotales et périnéales.

Enfin, il faut noter que parmi ces cent soixante quatre cas, un seul présentait un envahissement de la muqueuse urétrale : celui-ci est donc rarissime.

3-2- Cavernosographie

Etant donné l'importance revêtue par l'envahissement des corps caverneux, il est logique d'essayer de le juger au mieux.

Ce que fait en 1978 Raghavaiah -60- : il réalise sur dix cas une cavernosographie pré-opératoire et examine ensuite avec l'histologie si cette imagerie apporte un plus par rapport au simple jugement clinique de l'envahissement des corps caverneux.

La technique en question est simple, non douloureuse et sans risque : le pénis reçoit une anesthésie en bague au moyen de xylocaïne à 1%. Le patient est assis, jambes écartées sur la table de radiographie et l'on place le corps de la verge directement sur la cassette du film, en le maintenant bien droit.

On injecte ensuite, au moyen d'une fine aiguille, vingt millilitres de diatrizoate à 65% dans l'un des deux corps caverneux, l'autre étant injecté par les nombreuses anastomoses présentes. Les clichés sont ensuite réalisés sans autre manipulation. En cas d'infiltration néoplasique, les images obtenues réalisent un défaut d'injection partiel ou total.

Les résultats communiqués en 1978 étaient prometteurs car, sur dix malades, une tumeur cliniquement localisée au gland s'est révélée être étendue aux corps caverneux lors de cet examen complémentaire; deux tumeurs envahissant la partie distale des corps caverneux ont montré en fait des images de défauts beaucoup plus proximaux que prévu; enfin, en comparant l'imagerie et les résultats histologiques, on s'aperçoit qu'il n'existe sur dix cas aucun faux positif ni faux négatif.

Toutefois, le nombre de cas étudiés est assez restreint.

On peut tout de même s'étonner, comme Haddad en 1989 -33-, que cette technique ne soit pas utilisée plus souvent puisqu'elle semble avoir une valeur indiscutable en préopératoire en permettant au chirurgien de mieux choisir son type d'intervention.

3-3- Urographie intra-veineuse (U.I.V.)

Nous avons vu que l'envahissement urétral était exceptionnel. Toutefois, l'U.I.V. au temps mictionnel s'impose pratiquement à tout coup pour juger de la qualité de l'urètre qui peut être comprimé par l'extension néoplasique.

4 - Extension lymphatique

4-1- Clinique

La détermination de l'envahissement ganglionnaire est primordiale en ce qui concerne le pronostic, tous les auteurs s'accordant à penser que les chances de survie sont au moins triplées quand les ganglions sont indemmes.

En se reportant au rappel anatomique, on comprend l'envahissement essentiel des ganglions inguinaux superficiels.

Cet envahissement se fait par embolisation ou par extension directe, les cellules tumorales étant transportées par les canaux lymphatiques vers les ganglions régionaux -34-. On comprend également que, si la tumeur touche les corps caverneux, il y ait une possibilité d'extension directe vers les ganglions iliaques externes : ceci est pourtant controversé, nous le verrons plus loin.

Une autre controverse existe par rapport à l'anatomie : c'est la notion d'extension uni ou bilatérale. Georgi et Lichtenauer en 1972 ont étudié les lymphatiques péniens au moyen de scintigraphies à l'or ¹⁹⁹Au-colloïde et ont démontré la prépondérance du drainage vers le côté gauche -28-. Ils ont précisé cette pensée en 1974 en utilisant deux groupes de patients : l'un traité par scintigraphie, l'autre par lymphographie à partir des lymphatiques dorsaux du pénis -50-.

Sur le plan pratique, l'inspection et surtout la palpation permettent de découvrir des adénopathies augmentées de volume et plus ou moins fixées dans un tiers des cas environ -2- mais, en fait, ceux-ci ne révèlent des cellules néoplasiques lors de l'examen histologique que dans moins de 50% des cas -40, 73-, les ganglions prélevés étant uniquement inflammatoires. C'est pourquoi, la majorité des auteurs préconise une antibiothérapie avant d'évaluer cliniquement l'extension lymphatique.

On peut essayer de préjuger d'une invasion ganglionnaire mais Dargent -21- souligne bien qu'il n'existe aucune relation entre la taille de la tumeur, le délai du dépistage, l'âge du patient et la possibilité de métastase ganglionnaire. Par contre, il semblerait que le caractère indifférencié des lésions expose plus à ce risque : Ekstrom avance les chiffres de 37% contre 24% pour les épithéliomas différenciés ce qui, pour lui, est significatif -26-.

La localisation tumorale également joue un rôle indiscutable : les formes superficielles (fourreau, prépuce, muqueuse du gland) métastasient peu vers les ganglions, alors que les formes infiltrant les corps caverneux et les localisations au frein du prépuce sont très adénogènes -21-.

Quoiqu'il en soit, la clinique est loin d'être suffisante pour déterminer l'envahissement ganglionnaire, pêchant tantôt par excès sur les ganglions inflammatoires ou infectés, tantôt par défaut sur des ganglions non palpables et comportant pourtant quelques cellules néoplasiques à l'histologie -21- ou sur les ganglions des chaînes iliaques, pré et latéro-aortiques qui ne sont pas accessibles.

Une précision para-clinique est donc indispensable.

4-2- Urographie intra-veineuse -----

Celle-ci est assez systématique, nous l'avons vu, dans l'extension tumorale locale. Ici, elle va permettre de dépister une extension lymphatique rétro-péritonéale par des signes indirects comme une déviation urétérale ou une sténose entraînant une dilatation des cavités pyélo-calicielles.

4-3- Lymphographie bi-pédieuse -----

Cet examen a été introduit au début des années cinquante par Kinmonth. Il a rapidement été reçu avec enthousiasme et utilisé sans parcimonie dans les années soixante pour déterminer l'envahissement ganglionnaire des néoplasiques -43-.

En fait, cet enthousiasme doit être modéré car les images obtenues ne sont que très rarement pathognomoniques d'une affection cancéreuse.

C'est le cas particulièrement de la pathologie qui nous occupe : un ganglion inflammatoire, et ceci est fréquent dans le cancer de la verge, se traduit sur la lymphographie par une opacité irrégulière, grignotée et augmentée de volume tout comme un ganglion néoplasique. C'est ainsi que Cosgrove en 1975 dénote 75% de faux positifs après contrôle histologique -17-.

Par contre, l'absence de faux négatifs n'est pas rassurante car son étude ne porte que sur quatre cas : en fait, la présence de quelques cellules néoplasiques dans un ganglion est indétectable sur les clichés, la taille de la lésion étant trop modérée.

Au total, la lymphographie bi-pédieuse n'est pas un examen fiable compte-tenu du nombre de faux positifs entraînant un geste thérapeutique démesuré et de la possibilité de faux négatifs. Cet examen comporte de plus un danger non négligeable d'adénite réactive pouvant fausser ultérieurement la semiologie ganglionnaire -71-.

Par contre, elle conserve un intérêt relatif pour la mise en évidence d'une atteinte des ganglions iliaques et para-aortiques.

4-4- Tomodensitométrie (T.D.M.)

Cet examen, plus récent que la lymphographie bi-pédieuse, est également plus fiable. Il doit être systématique dans son utilisation pour déterminer un envahissement ganglionnaire iliaque, pré ou latéro-aortique.

Toutefois, il faut bien dire que, là aussi, la différenciation entre adénite et adénopathie métastatique n'est pas chose aisée : on ne peut donc considérer le résultat comme base de stadification.

4-5- Contrôle histologique direct

Il est bien évident, considérant ce qui précède, que seul l'examen histologique peut permettre d'affirmer l'existence d'une invasion lymphatique métastatique.

Proposer un curage ganglionnaire inguinal systématique ne semble pas raisonnable compte-tenu de la lourdeur du geste chirurgical par rapport au faible taux d'atteinte lymphatique exposé au début de ce chapitre.

A l'inverse, une ponction aspiration paraît être carcinologiquement non satisfaisante du fait du risque de dissémination par effraction de la capsule du ganglion. De plus, une aspiration négative n'empêche pas la possibilité de métastase passée inaperçue -40-.

C'est ainsi que Cabanas en 1977 arrive à préconiser un acte chirurgical bien précis -40, 71, 73-. Cet auteur a réalisé une étude à la fois lymphographique à partir des canaux dorsaux de la verge et à la fois histologique sur cent cancers du pénis; il a donc observé l'atteinte systématique d'un groupe ganglionnaire lors de l'extension lymphatique : ce groupe se situe au niveau de la veine épigastrique superficielle, à son embouchure dans la crosse de la saphène et Cabanas le nomme "ganglion lymphatique sentinelle".

Par conséquent, la biopsie bilatérale de ce groupe ganglionnaire permettrait à l'anatomo-pathologiste d'affirmer ou d'infirmer une extension lymphatique du cancer du pénis. La technique opératoire est la suivante : l'incision cutanée est horizontale et mesure cinq centimètres; elle est faite à deux travers de doigt en dehors et deux travers de doigt en dessous de l'épine du pubis; le doigt de l'opérateur passe ensuite sous la berge supérieure, vers l'épine du pubis, pour retrouver ce ganglion sentinelle de position variable mais toujours à moins d'un centimètre de l'incision. Un geste identique est réalisé de l'autre côté.

Solis -71-, en 1985, confirme la théorie de Cabanas en se basant sur l'étude de vingt cas mais, pourtant, l'unanimité n'est pas réalisée : les critiques se basent sur l'anatomie qui prouverait la possibilité d'invasion directe des lymphatiques sans passage par le ganglion sentinelle -40-. De plus, la technique décrite est aléatoire et ne permet pas toujours de retrouver le ganglion en question.

C'est pourquoi un bon nombre d'auteurs préfère une attitude différente : ils repèrent cliniquement une adénopathie suspecte et la soumettent à une antibiothérapie d'épreuve. Si au terme de ce test thérapeutique elle existe toujours, elle est prélevée simplement, parfois sous anesthésie locale, et confiée à l'anatomo-pathologiste : il s'agit d'une adénectomie exploratrice.

5 - Extension générale

L'apparition de métastases systémiques est rare dans les cas d'épithélioma spino-cellulaires de la verge mais plus fréquente que dans les épithélioma spino-cellulaires cutanés qui ont une extension régionale le plus souvent.

Dargent -21- ne note que deux métastases hépatiques sur cent trente cinq cas et un nombre important de pathologies pulmonaires non caractérisées.

Jensen -38-, sur cinq cent onze cas, ne retrouve que sept métastases soit 1,2% des cas.

Tournier-Lasserve -73- ne relève lui aucune métastase sur cent soixante quatre malades malgré des tumeurs évoluées avec atteinte ganglionnaire loco-régionale.

Parmi nos quatre cas, aucune métastase n'a pu être mise en évidence.

Cette dissémination générale, quand elle s'opère, se fait par voie sanguine et, par ordre de fréquence, vers le poumon, la plèvre, l'os, le foie, le système nerveux et le péricarde -2-.

On note dans la littérature un cas exceptionnel de métastase à la prostate -39- qui ne s'est pas fait par continuité mais bien par voie sanguine.

L'extension générale du cancer de la verge peut également se traduire par un syndrome paranéoplasique biologique s'exprimant par une hypercalcémie en l'absence de métastase osseuse. Cette anomalie biologique semble liée à une élévation d'une substance parathormone-like.

On peut penser que ce syndrome paranéoplasique est lié à la présence d'adénopathies inguinales, l'ablation de la tumeur primitive ne faisant pas diminuer la calcémie -51-.

Enfin, il faut noter que cette hypercalcémie peut être sévère et nécessiter un traitement symptomatique approprié comme des perfusions salines, l'administration de phosphates, de corticoïdes, de calcitonine ou de furosémide.

III - CLASSIFICATIONS

La détermination clinique de l'envahissement local, loco-régional et général de la néoplasie du pénis va conduire à une classification. En fait, nous allons le voir, il en existe deux types.

Cette attitude va donc permettre de mieux apprécier le pronostic et de mieux poser les indications thérapeutiques. Toutefois, compte-tenu des biais qui existent au sujet de la dissémination ganglionnaire, le comportement thérapeutique devra toujours être modulé en fonction de l'analyse anatomopathologique.

1 - Classification T.N.M. -71-

Elle a été mise au point par l'union internationale contre le cancer (U.I.C.C.) en 1967 et fut réactualisée en 1979. Elle n'est valable que pour les cancers histologiquement confirmés.

1-1- Signification du T.

La lettre T correspond à la tumeur primitive.

On y ajoute certains symboles pour la caractériser :

- a : lésion du prépuce;
- b : lésion du gland;
- c : lésion du fourreau
- To : pas de tumeur primitive évidente, dans le cas par exemple d'une découverte ganglionnaire uniquement;
- Tis : cancer pré-invasif ou in-situ;
- T1 : tumeur de deux à cinq centimètres au moins dans son plus grand diamètre, superficielle ou exophytique;
- T2 : tumeur de deux à cinq centimètres dans son plus grand diamètre, avec une infiltration minimum;
- T3 : tumeur de plus de cinq centimètres dans son plus grand diamètre ou tumeur infiltrant en profondeur, jusqu'à l'urètre, quelle que soit sa taille;
- T4 : tumeur infiltrant les structures voisines, le scrotum, le pelvis.

1-2- Signification du N.

La lettre N correspond à la sémiologie des ganglions inguinaux.

- No : pas de ganglion palpable;
- N1 : ganglions palpables unilatéraux :
 - * N1a : ganglions considérés cliniquement comme non cancéreux,
 - * N1b : ganglions considérés cliniquement comme cancéreux.
- N2 : ganglions bilatéraux et mobiles :
 - * N2a : considérés non tumoraux,
 - * N2b : considérés tumoraux.
- N3 : ganglions bilatéraux fixés;
- Nx : envahissement ganglionnaire impossible à apprécier.

1-3- Signification de M.

La lettre M correspond à l'envahissement métastatique.

- Mo : pas de métastase à distance évidente;
- M1 : il existe une ou des métastases à distance;
- Mx : envahissement métastatique impossible à apprécier.

2 - Classifications en stades

Elles sont en général préférées par les auteurs anglo-saxons.

2-1- Classification de Jackson

Elle est d'utilisation facile mais elle manque de précision par rapport à la classification T.N.M. Elle fut élaborée en 1966.

- Stade 1 : tumeur limitée au gland et/ou au prépuce
- Stade 2 : tumeur envahissant le corps pénien ou les corps caverneux mais sans adénopathie ni métastase à distance
- stade 3 : tumeur du pénis avec adénopathies régionales opérables

- Stade 4 : tumeur envahissant le corps pénien avec adénopathies régionales inopérables et/ou métastases à distance.

On peut établir une corrélation entre les classifications T.N.M. et Jackson, les plus utilisées (tableau VII).

Cette comparaison montre bien l'absence de précision des classifications par stades.

2-2- Classification de Hanson -14-

- Stade 1 : néoplasie localisée au pénis, sans adénopathie inguinale de nature néoplasique cliniquement décelable;
- Stade 2 : néoplasie localisée au pénis avec suspicion clinique d'adénopathie métastatique;
- Stade 3 : néoplasie localisée au pénis avec adénopathies inopérables;
- Stade 4 : néoplasie dépassant les limites de la verge et/ou métastases à distance.

Cette dernière classification, bien moins utilisée, se rapproche énormément de la classification de Jackson. Son intérêt est donc très limité.

JACKSON	DESCRIPTION	T.N.M.
Stade 1	Tumeur limitée au gland et/ou au prépuce.	Tis, T1 No Mo, T2 No Mo.
Stade 2	Tumeur étendue au corps pénien sans adénopathie ni métastase.	T1 No Mo, T2 No Mo, T3 No Mo, T4 No Mo.
Stade 3	Tumeur présentant des adénopathies inguinales opérables	T1 N1 Mo, T2 N1 Mo, T3 N1 Mo, T1 N2 Mo, T2 N2 Mo, T3 N2 Mo, T4 N1 Mo, T4 N2 Mo.
Stade 4	Tumeur étendue au corps pénien avec adénopathies régionales inopérables et/ou métastases à distance.	T1 N3 Mo, T2 N3 Mo, T3 N3 Mo, T4 N3 Mo, T1 No M1, T2 No M1, T3 No M1, T4 No M1, T1 N3 M1, T2 N3 M1, T3 N3 M1, T4 N3 M1.

TABLEAU VII

d'après Solis -71-

THERAPEUTIQUE

I - METHODES THERAPEUTIQUES

1 - Vis à vis de la tumeur

1-1- Chirurgie

1-1-1- Circoncision

Ce geste est assez fréquemment réalisé avant même le diagnostic du cancer, devant l'apparition d'un phimosis chez un adulte. Ce fût d'ailleurs le cas dans l'observation n°1 et, comme l'on sait que 70% des néoplasies de la verge s'accompagnent d'un phimosis, il n'y a rien de surprenant.

La circoncision peut alors avoir un rôle intéressant dans le diagnostic de la maladie en la rendant visible.

Cet acte bénin peut également réaliser une thérapeutique des lésions très localisées au prépuce; elle serait moins adaptée aux lésions du sillon balano-préputial ou de la base du gland -53-.

Toutefois, une question reste en suspend : peut-on considérer les néoplasies du prépuce réellement comme des tumeurs de verge dans tous les cas ?

1-1-2- Exérèse tumorale

L'exérèse de la lésion a en fait, nous l'avons vu, un double rôle diagnostique et thérapeutique. Elle se fait au bistouri en prenant bien soin de passer en zone saine, tant en périphérie qu'en profondeur.

L'hémostase se réalise ensuite par électrocoagulation et compression.

Si sur le plan diagnostique ce geste est essentiel, sur le plan thérapeutique il semble être peu satisfaisant car on note environ 40% de récurrence tumorale en cas d'utilisation isolée. Ce taux important de récurrence locale tient au fait que l'appréciation clinique de l'envahissement néoplasique est insuffisante et donc que l'exérèse est le plus souvent incomplète.

Mohs -53- décrit donc une nouvelle technique d'exérèse contrôlée microscopiquement qui lui permet d'obtenir de bien meilleurs résultats puisque, sur vingt neuf cas étudiés et suivis pendant cinq ans, il note 92% de réussite, du moins sur le plan local.

* Description technique :

- On réalise une anesthésie locale en injectant de la xylocaïne à 1% avec de l'épinéphrine diluée à 1 pour 100 000, à deux centimètres en proximal de la tumeur.

- L'excision est réalisée au bistouri en prenant soin d'éviter le tissu érectile afin de réduire le saignement. La pièce d'exérèse est découpée et congelée en vue de l'examen microscopique réalisé couche par couche.

- L'hémostase est réalisée par tamponnement puis par une application d'acide dichloro-acétique. On applique ensuite, sur une épaisseur de deux à trois millimètres, une pâte fixante de chlorure de zinc à 40%, le tout étant recouvert d'un pansement occlusif.

- Ensuite, les couches successives ainsi fixées chimiquement sont excisées à des intervalles de quatre à vingt quatre heures sans douleur ni saignement.

- Chaque couche sera ensuite examinée par l'anatomo-pathologiste qui dressera une cartographie des lésions et déterminera le moment où toute néoplasie aura été ôtée. Par sécurité, une dernière ablation de tissu fixé sera réalisée deux à huit jours après.

Bien que Mohs rapporte d'excellents résultats tous stades confondus, cette technique ne peut remplacer dans certains cas l'amputation ni même la simple circoncision des lésions localisées au prépuce. Elle est toutefois intéressante car elle conserve complètement les fonctions urinaires et sexuelles de l'organe touché.

1-1-3- Amputation partielle

Après pose d'un garrot à la base de la verge, on réalise une incision cutanée à deux centimètres environ en arrière de la lésion. Cette incision est elliptique aux dépens de la face inférieure.

On met à jour la veine dorsale de la verge et les artères qui sont ligaturées puis sectionnées.

La peau du pénis est rétractée vers sa racine afin de découvrir les corps spongieux, l'urètre et les corps caverneux.

Les corps caverneux sont sectionnés de manière elliptique également. Le corps spongieux est sectionné séparément afin de dépasser de un à deux centimètres le moignon des corps caverneux (Figure 1 - Schéma V).

L'hémostase est réalisée par clamp puis ligature de l'artère centrale située dans les corps caverneux et par suture des corps caverneux eux-même (Figure 2 - Schéma V).

On réalise ensuite éventuellement l'hémostase du corps spongieux puis l'urètre est fendu sur son bord inférieur sur cinq à huit millimètres (Figure 3 - Schéma V). Un néo-méat de forme ovale est alors taillé et suturé à la peau, à la partie inférieure de la suture cutanée proprement dite (Figure 4 - Schéma V) : ceci afin d'éviter une sténose orificielle.

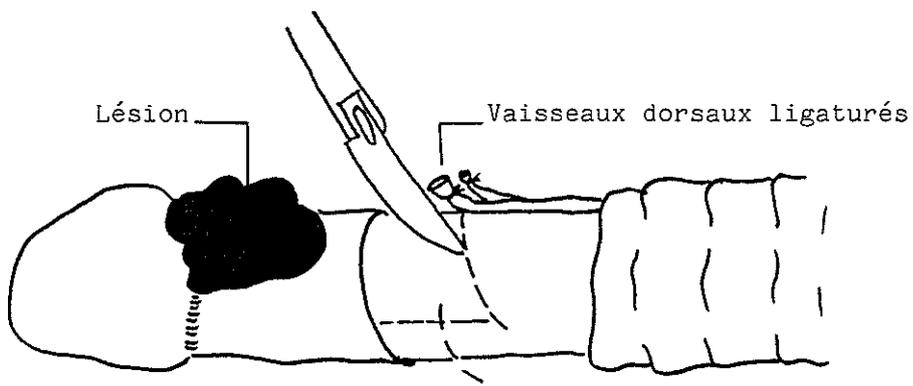


Figure 1

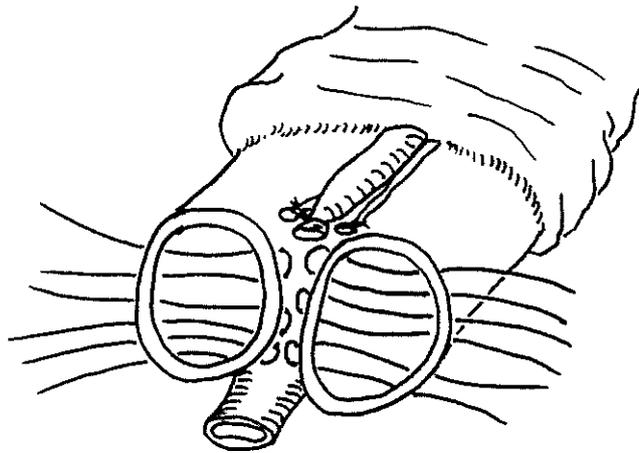


Figure 2

Figure 3

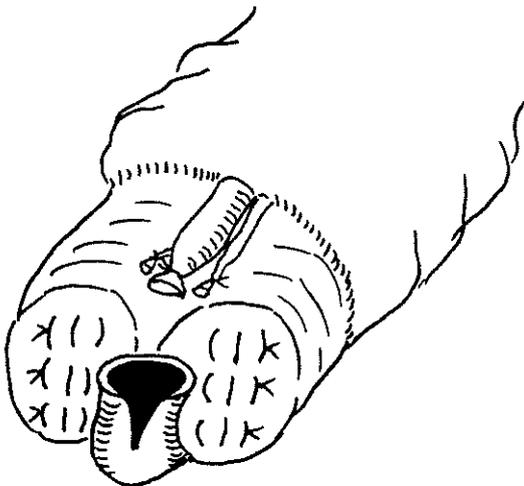
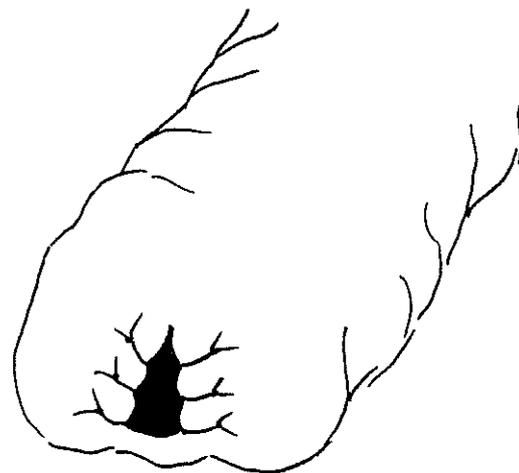


Figure 4



SCHEMA V

Une sonde tutrice sera laissée en place quelques jours.

Cette technique assez largement utilisée car carcinologiquement satisfaisante a tout de même certains inconvénients. En effet, même si certains patients (environ 50%) peuvent conserver avec cinq centimètres de verge une activité sexuelle, sous le poids des bourses, le moignon pénien a tendance à disparaître dans le sac scrotal : le patient a alors énormément de peine à uriner sans se souiller. M. M... (observation n°4) est un exemple typique de ce phénomène, même si pour lui la symptomatologie est accentuée par un adénome prostatique.

1-1-4- Amputation totale -1-

Ce geste, du fait de l'importante mutilation qu'il provoque, est réservé aux cas extrêmes où la tumeur envahit largement la verge ou les corps caverneux. La technique a été parfaitement décrite par Rognon en 1978 (Schéma VI) :

- On pratique une incision cutanée circulaire à la racine de la verge.

- On sectionne ensuite au bord inférieur du pubis le ligament suspenseur du pénis.

- Puis les vaisseaux dorsaux sont sectionnés après ligature.

SCHEMA VI

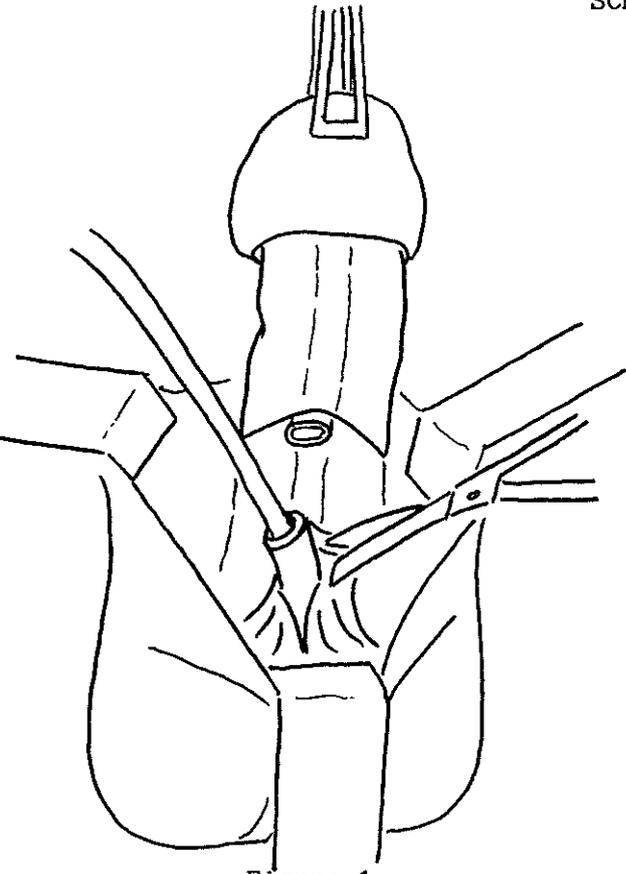


Figure 1

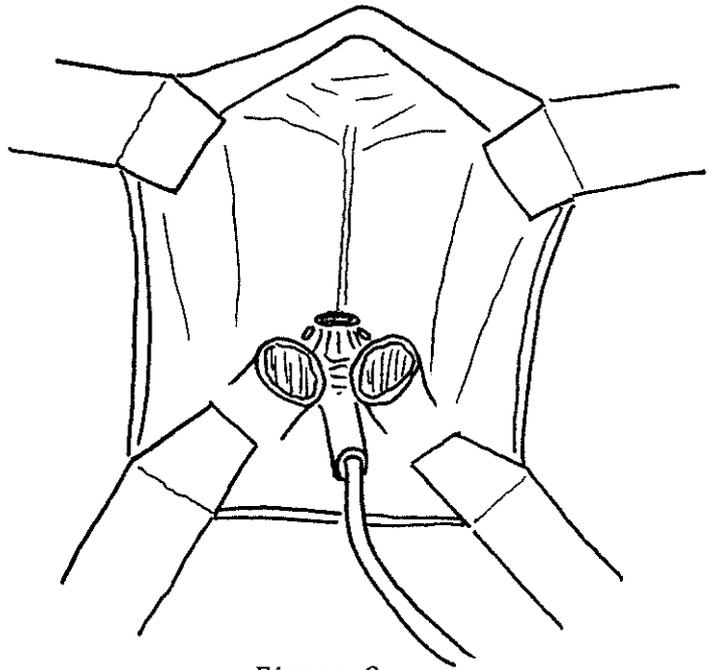


Figure 2

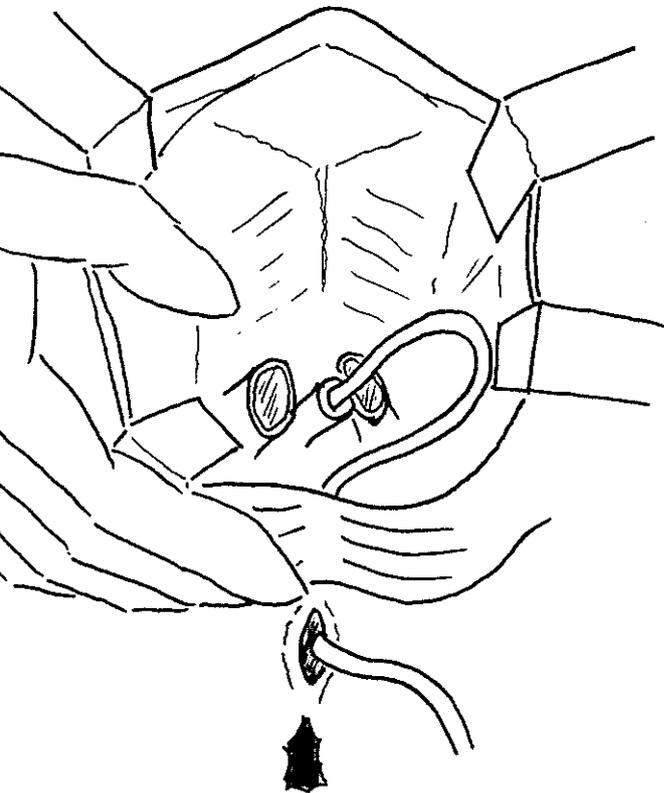


Figure 3

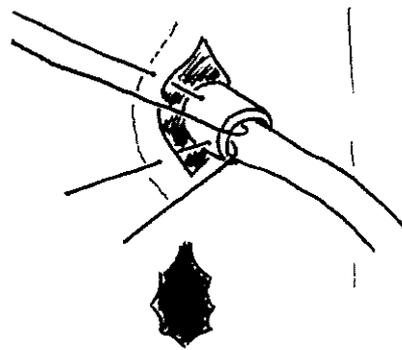


Figure 4

- On peut alors disséquer puis trancher les corps caverneux aussi près que possible de leur insertion osseuse, sur la branche ischio-pubienne.

- Enfin l'hémostase des tranches de section est assurée par suture.

- Dans un deuxième temps, (Figures 3 et 4 - Schéma VI), on confectionne une urétrostomie périnéale : on dégage l'urètre afin de le trancher en aval; une pastille cutanée pré-anale est ensuite excisée afin de former le méat périnéal; puis on fait sortir l'urètre par ce méat après une courte tunnellation et on le suture à la peau. Une sonde urinaire sera laissée en place quelques jours.

1-1-5- Emasculation

Ce geste mutilant extrême était autrefois proposé à la place de l'amputation totale afin de limiter la libido. Cette attitude n'a plus cours et on ne pratique actuellement des émasculations qu'à contre-cœur, sur des cas excessivement évolués, envahissant le scrotum.

On note toutefois une émasculat

ion parmi nos quatre observations si l'on fait abstraction du cas mis à part de tumeur de Buschke - Loewenstein.

Techniquement, on pratiquera une urétrostomie périnale puis l'émasculatation proprement dite : l'incision cutanée est circonférentielle à la racine du pénis et du scrotum en débutant à la face inférieure du pénis; le ligament suspenseur de la verge est sectionné; les deux cordons spermatiques sont liés puis sectionnés; on dégage ensuite les corps caverneux pour trancher leur racine; enfin, la peau est suturée sur drain aspiratif après hémostase.

1-1-6- Techniques de reconstruction
pénienne -13-

La chirurgie ne se contente pas de pratiquer l'ablation des parties malades, elle est capable de proposer dans divers cas des reconstructions péniennes : ceci pour améliorer le préjudice esthétique mais également le préjudice fonctionnel car, nous l'avons vu, il est fréquent de noter des difficultés à la miction après amputation.

Il existe actuellement trois techniques de base.

1.1.6.1. Technique de Gillies

Décrite en 1948, elle utilise la paroi abdominale pour recréer un pénis.

Premier stade : (Figure 1 - Schéma VII)

On pratique trois incisions abdominales hautes parallèles : la plus latérale va servir à confectionner le bord latéral du tube abdominal; l'incision intermédiaire réalisera le bord médial du tube abdominal ainsi que le bord latéral de l'urètre; l'incision médiale, la plus petite, correspondra au bord médial de l'urètre.

A ce stade, on prélève un cartilage costal pour le placer dans le tissu sous-cutané.

Deuxième stade : (Figure 2 - Schéma VII)

Celui-ci est réalisé un mois après ou dans le même temps que le premier stade. Le tube formé précédemment est élevé et une greffe de peau autologue est pratiquée.

Troisième stade : (Figure 3 - Schéma VII)

Au bout de six semaines, le double tube est anastomosé sur le moignon pénien; le cartilage costal en nourrice est inséré entre les corps caverneux.

Quatrième stade : (Figure 4 - Schéma VII)

Huit semaines plus tard, le bout distal de cette greffe est libéré.

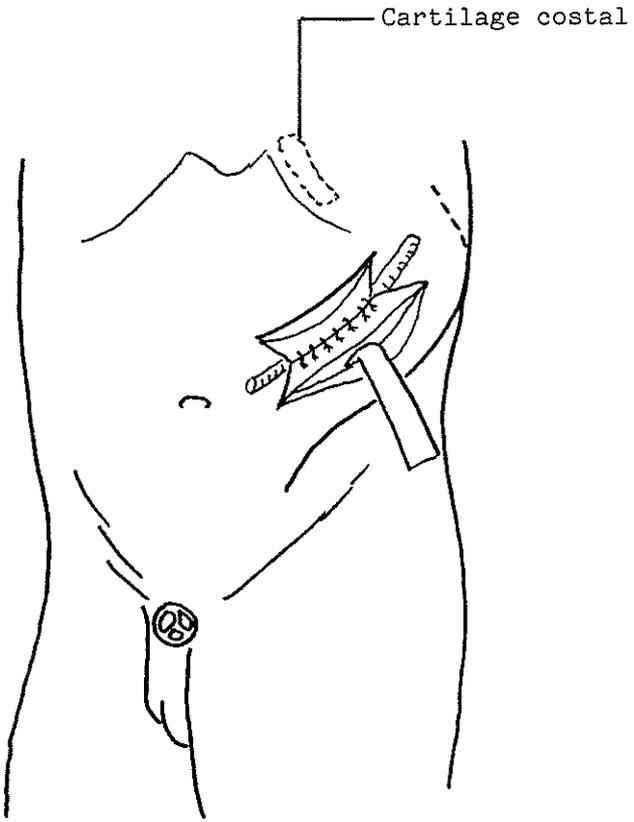


Figure 1

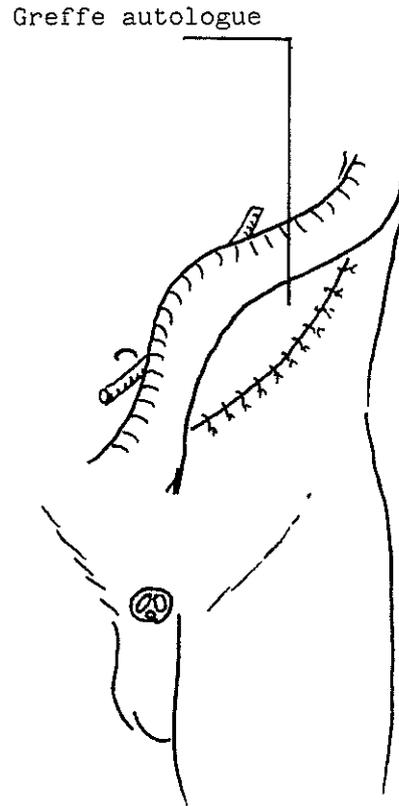


Figure 2

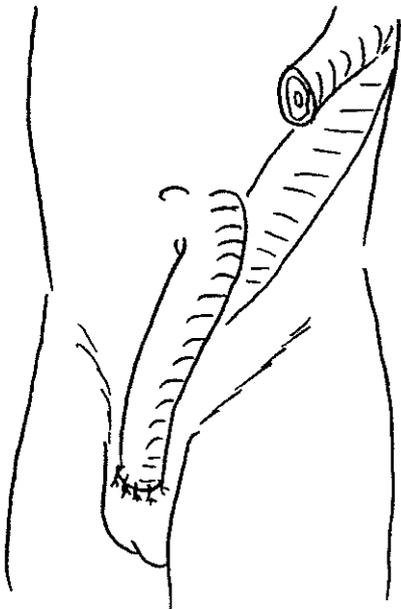


Figure 3

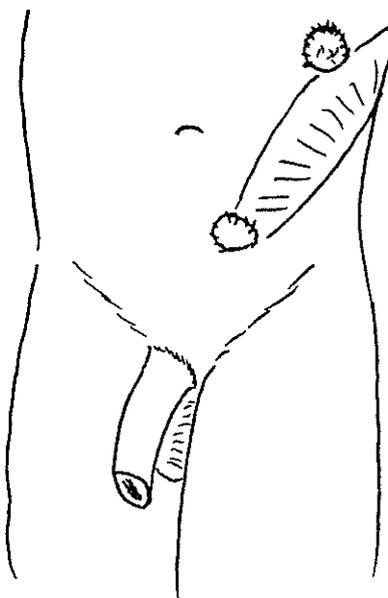


Figure 4

SCHEMA VII

A noter que, sur le plan vasculaire, la portion inférieure du tube abdominal est branchée sur l'artère épigastrique et que le retour veineux se fait par la veine thoraco-épigastrique.

1.1.6.2. Technique de Goodwin Scott

Ici, c'est la peau du scrotum qui est utilisée.

Premier stade : (Figure 1 - Schéma VIII)

Le nouvel urètre est construit avec la peau de la ligne médiane du scrotum. Le néo-méat siège au fond des bourses.

Deuxième stade : (Figure 2 - Schéma VIII)

Huit semaines plus tard, on pratique de part et d'autre du nouvel urètre des incisions soit parallèles, soit en zig-zag, afin d'élever le nouveau pénis ainsi formé.

Figure 1

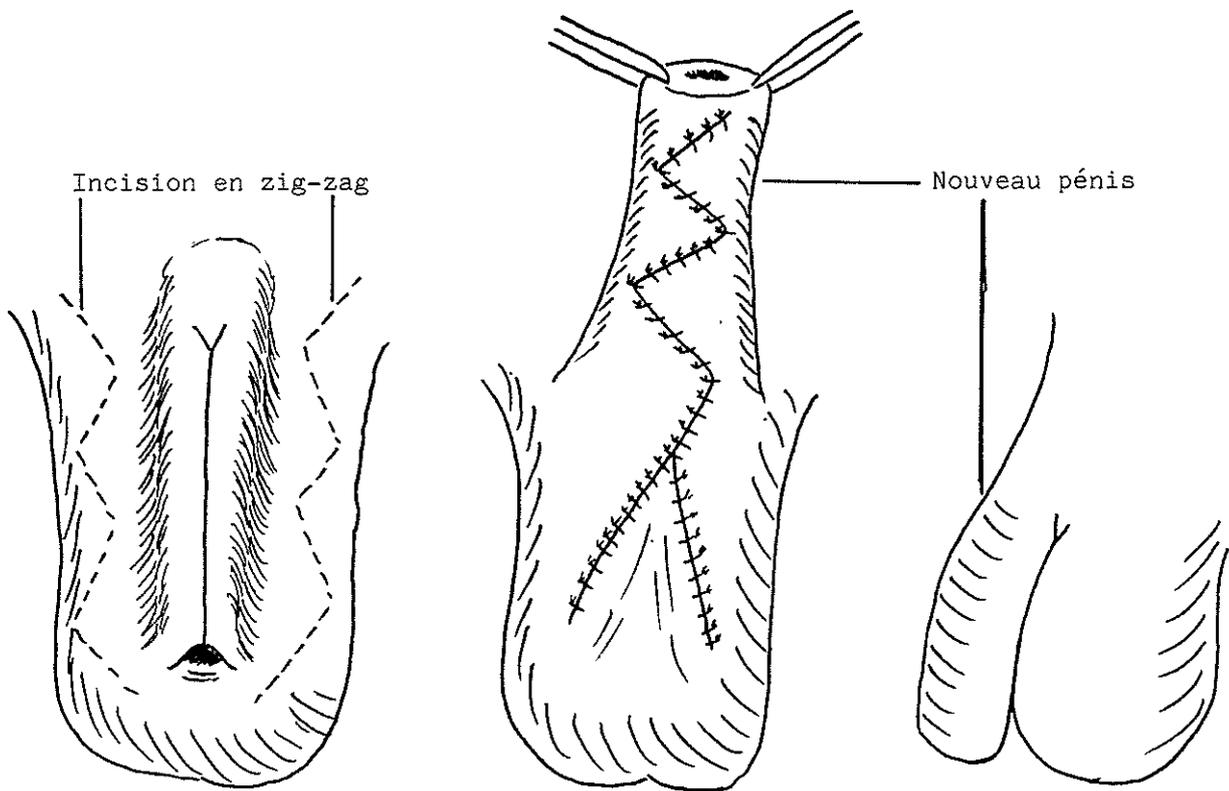
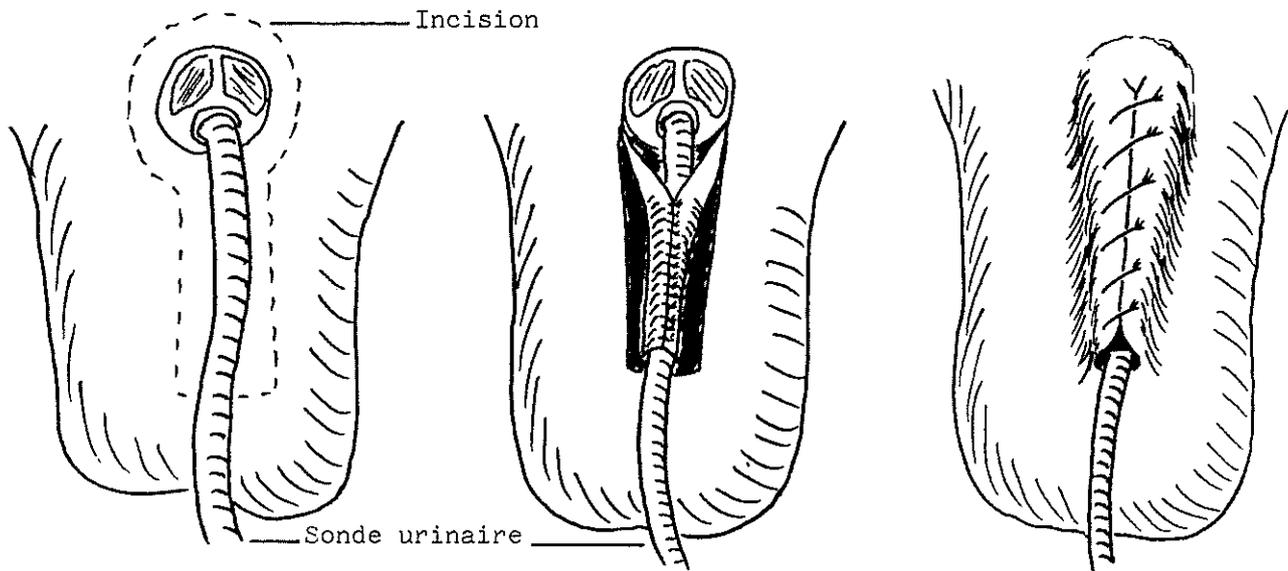


Figure 2

1.1.6.3. Technique de Kaplan et Wesser

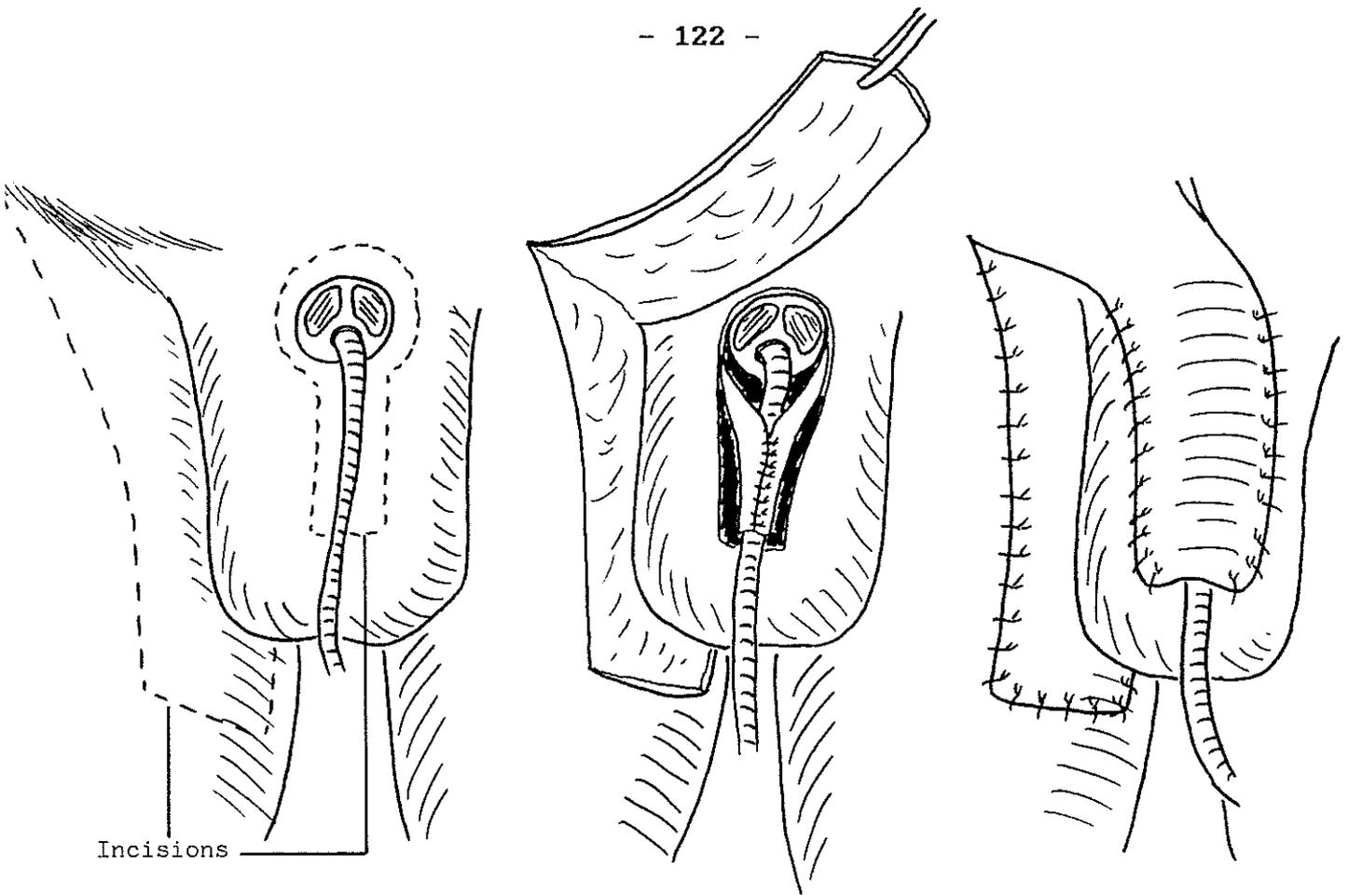
Celle-ci, développée en 1971, est un compromis des précédentes.

Elle utilise également la peau scrotale pour former le nouvel urètre mais, simultanément, un lambeau cutané à l'intérieur de la cuisse est amené pour reconstruire la face dorsale du nouveau pénis (Figure 1 - Schéma IX).

Le deuxième stade, deux semaines après, élève ce lambeau et le suture sur la face ventrale (Figure 2 - Schéma IX).

Il faut noter que, dans cette technique, on laisse intacts les rameaux fémoraux du nerf génito-fémoral ce qui confère une certaine sensibilité à la nouvelle verge.

Pour conclure sur les techniques de chirurgie plastique réparatrice, il faut signaler l'existence de nombreuses autres basées sur ces trois gestes, notamment utilisées dans les cas où, après une irradiation, le revêtement cutané utilisé habituellement ne convient pas.



Incisions

Figure 1

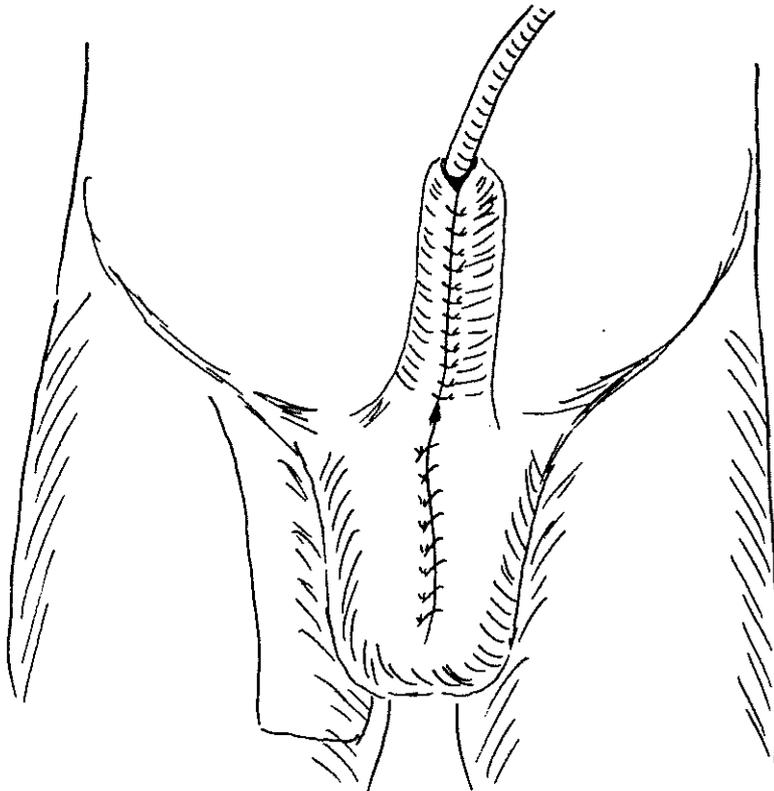


Figure 2

1-2- Radiothérapie

Le cancer de la verge, du moins l'épithélioma spino-cellulaire, bénéficie d'une grande radio-sensibilité. Ceci est très intéressant car la radiothérapie, quelle que soit la méthode employée, pourra donc constituer dans certains cas, un traitement efficace et surtout non mutilant par rapport à la chirurgie

1-2-1- Radiothérapie externe -69-

Bien que plus fréquemment employée sur les ganglions lymphatiques, il est possible d'utiliser la radiothérapie externe sur des lésions isolées de la verge.

Techniquement, il faut réaliser un moule de l'organe afin de la maintenir en position au zénith; les champs utilisés ont des tailles variant de 6 x 6 cm à 8 x 6 cm et sont latéralement opposés de part et d'autre de la lésion; la dose totale administrée est en général de 5 500 rads répartie en dix sept séances sur vingt à vingt deux jours en fonction de la tolérance personnelle.

Les résultats de cette technique sont encourageants car, sur vingt cas étiquetés stade 1 ou 2 de Jackson, Sharma -69- a obtenu 90% de réussite. Il ne faut toutefois pas méconnaître les complications possibles que nous étudierons plus loin.

1-2-2- Curiethérapie

Pendant de nombreuses années, la seule source radio-active utilisée en radiothérapie de contact fut le radium. Mais, compte-tenu de ses rayons très énergétiques, d'une période de désintégration longue (1620 ans) et de la formation au cours de son cycle de désintégration d'un gaz radio-actif à haut pouvoir de diffusion, le radon, son utilisation a disparu à des fins de sécurité du personnel manipulant.

Il a donc été remplacé par l'iridium 192, isotope artificiel, plus facile à manier. Pierquin, en 1962, décrit son mode d'utilisation dans le cancer du pénis -57, 16-.

Dans un premier temps, la manipulation est chirurgicale non radio-active car on place en travers du gland, sous anesthésie générale, des aiguilles vectrices régulièrement espacées de 1,8 cm, mesurant quatre centimètres, et maintenues en place par des plaques de plexiglas. Tout ceci est effectué après mise en place d'une sonde urinaire.

La taille du dispositif et donc le nombre d'aiguilles déterminera le volume-cible :

2 aiguilles	7 cm ³
4 aiguilles	20 cm ³
6 aiguilles	35 cm ³

L'expérience montre qu'on ne peut augmenter ce volume-cible au delà, le risque de complications devenant trop important : les tumeurs traitées ne doivent donc pas dépasser quarante millimètres dans leur plus grand diamètre.

Cette technique permet de délivrer dans un volume restreint et dans un temps très court (4 à 8 jours) des doses importantes, de l'ordre de soixante à soixante dix grays sur l'isodose de référence, après mise en place des fils d'iridium 192 dans les aiguilles vectrices.

1-2-3- Complications de la radiothérapie

La radiothérapie représente un traitement conservateur en comparaison avec la chirurgie et elle n'entâche pas la fonction sexuelle du pénis. C'est pourquoi les auteurs et surtout les patients ont une forte tendance à la préférer. Toutefois, elle n'est pas dispensée de complications dont la connaissance est indispensable au choix thérapeutique.

1.2.3.1. Réactions précoces -1, 2, 69-

Elles se manifestent par une inflammation locale traduite par un oedème et une épithélite excudative sur la surface cible. La durée de ces troubles est d'environ trois mois et est prévenue par des applications locales de corticoïdes et d'antibiotiques. Une radio-mucite urétrale n'est pas rare et se traite de la même manière au moyen d'une canule.

1.2.3.2. Réactions tardives -1, 2-

Elles sont de plusieurs types et surviennent dans un délai de douze mois minimum avec une fréquence variable suivant les auteurs. Elles sont parfois graves, entraînant une sanction chirurgicale dans un second temps.

1.2.3.2.1..Radionécrose :

elle se présente soit comme une petite ulcération suintante, soit comme une ulcération profonde avec perte de substance. La douleur est absente le plus souvent sauf en cas de surinfection.

Une telle lésion fait souvent craindre une récurrence tumorale, qui en fait est souvent associée; pourtant il faudrait s'abstenir de pratiquer une biopsie qui risquerait d'aggraver la radionécrose.

1.2.3.2.2. Sclérose :

cette manifestation est de règle dans l'évolution, la cicatrice tumorale prenant un aspect marbré et des télangiectasies apparaissant dans tous les cas -30-. Peu à peu, le gland se sclérose et s'enfouit dans le prépuce restant. Ceci réalise un préjudice esthétique et fonctionnel.

1.2.3.2.3. Sténoses du méat urétral :

ces sténoses ont une double origine : la régénérescence de l'épiderme après radiothérapie et la sclérose rétractile. Elles entraînent une dysurie évolutive qui doit être traitée par dilatations voire méatotomie

1.2.3.3. Cancer du pénis radio-induit

-74-

Il est démontré que les radiations ionisantes sont cancérigènes, notamment au niveau cutané.

Affirmer qu'un traitement par radiothérapie peut entraîner un nouveau carcinome n'est pas aisé car la différenciation avec une simple récurrence ne peut se faire scientifiquement.

Wells pourtant publie deux cas ayant présenté un nouveau cancer de la verge, vingt et un ans pour l'un et dix sept ans pour l'autre, après traitement par radiothérapie de contact. Ce temps de latence important semble effectivement en faveur d'une radio-induction plus que d'une récurrence néoplasique mais, la prudence en cette matière est de rigueur et nous nous garderons bien de conclure.

1-3- Laser -47, 56-

La chirurgie au laser est utilisée assez couramment sur les tumeurs bénignes de la verge, condylomes acuminés et autres tumeurs de Buschke - Loewenstein. Ceci a d'ailleurs été le premier traitement entrepris dans le cas de M. L... à raison de six séances.

Le laser CO₂ et le néodymium YAG-Laser sont également utilisés dans les carcinomes avérés à un stade précoce avec de bons résultats et, surtout, un pronostic fonctionnel et esthétique proche de la perfection.

Bandieramonte -5- rapporte cinquante cas d'utilisation du laser CO₂ dans une résection totale de la surface du gland sur une profondeur maximum de 2,6 millimètres. Ceci concerne les tumeurs exophytiques semblant importantes et qui, en fait, n'ont pas une invasion très profonde.

Outre l'aspect conservateur de cette thérapeutique, il faut noter l'absence totale de complications.

2 - Vis à vis des ganglions lymphatiques

2-1- Chirurgie

Nous avons déjà vu deux gestes chirurgicaux de prélèvement ganglionnaire, l'adénectomie exploratrice après antibiothérapie d'épreuve et l'ablation bilatérale du ganglion sentinelle selon la technique de Cabanas.

Ces deux actes sont en fait à visée diagnostique plus que thérapeutique et n'ont donc pas vraiment leur place dans ce chapitre.

Toutefois, si l'on prend soin de pratiquer une analyse extemporanée des ganglions prélevés, on peut compléter ces actes par un geste plus large en cas de réponse positive.

2.1.1. Lymphadénectomie ilio - inguinale

L'évidement ganglionnaire ilio-inguinal est un acte chirurgical lourd, non dénué de complications. Darai -20-, dans une série de quarante deux curages, retrouve une mortalité de 2,4%, il note la survenue de lymphocèles immédiatement en post-opératoire dans 3% des cas mais surtout, l'apparition d'un sepsis dans 12%, de nécroses cutanées dans 14% et de lymphoedèmes dans 69%.

Par contre, il faut bien dire que les résultats sont excellents car on ne décrit que 5% de récidives inguinales.

Donc, considérant tout ceci, il est très important de bien poser l'indication d'une lymphadénectomie ilio-inguinale dans le cancer de la verge : bien que Catalona -15- semble la proposer assez systématiquement, mettant en exergue une modification technique lui permettant de réduire considérablement la morbidité liée à cet acte, sa série ne portant que sur six cas demande à être confirmée et il nous semble préférable d'adopter une attitude plus réservée qui sera développée en exposant les indications thérapeutiques en général.

Description technique :

- La voie d'abord est triple en réalisant une incision médiane sous-ombilicale et deux incisions inguinales horizontales, la bilatéralisation du geste étant préférable compte-tenu de l'anatomie.

- Le premier temps opératoire consiste en une lymphadénectomie pelvienne : celle-ci est réalisée par la médiane sous ombilicale permettant un geste extra-péritonéal. En cas de découverte de métastases au niveau des vaisseaux iliaques communs ou d'extension importante dans le petit bassin, la poursuite de l'intervention est contre-indiquée. Sinon, on peut continuer la dissection de haut en bas, en débutant au niveau de la bifurcation aortique.

Une fois ce temps terminé, l'incision abdominale est soigneusement refermée après vérification de l'hémostase.

- Le deuxième temps consiste en une lymphadénectomie inguinale bilatérale superficielle et profonde. L'incision est oblique en haut et en dehors, située à deux travers de doigt au-dessus du pli inguinal. A ce stade, la prudence est de rigueur, les ganglions se situant juste sous le fascia superficialis et un clivage trop profond risquant de blesser la loge lymphatique.

On réalise ensuite le curage du triangle fémoral en débutant la dissection par son bord supérieur et en poursuivant par son bord externe. On ne doit pas dépasser en dehors le plan du paquet vasculaire fémoral car c'est là que se trouve la terminaison du nerf fémoral. Le bord interne du triangle est ensuite clivé avant de procéder à la dissection des vaisseaux fémoraux de bas en haut.

Cette partie de l'intervention se conclut par une fermeture soigneuse afin de protéger les vaisseaux fémoraux et éviter leur érosion: le muscle Sartorius est donc amené sur ce paquet vasculaire et lié au ligament inguinal pour le maintenir en bonne position. Un drain de Redon aspiratif est finalement mis en place.

Cette technique représente l'ablation a maxima du système lymphatique et il est bien évident que, suivant les indications, un simple curage inguinal uni ou bilatéral peut être réalisé.

2-1-2- Hémi-pelvectomie

Certains cas de cancer de la verge présentent des envahissements inguinaux importants qui semblent au-dessus de toute ressource thérapeutique. C'était le cas dans l'observation n°2.

Certains chirurgiens -9- ont proposé des gestes larges, réalisant jusqu'à une hémi-pelvectomie qui emmène le membre inférieur et tout l'hémi-bassin du côté atteint. Il semblerait que les chances de survie après une telle cure soient améliorées, mais il ne faut réserver ceci qu'à des cas désespérés et dont l'état général permet de supporter un tel acte.

2-2- Radiothérapie

L'épithélioma spino-cellulaire, nous l'avons déjà dit, est assez radio-sensible.

Compte-tenu de la situation anatomique superficielle des relais inguinaux, la radiothérapie externe au télécobalt semble très intéressante, des surdosages éventuellement bien focalisés pouvant être réalisés.

Par contre, les chaînes iliaques externes et primitives sont profondes et nécessitent un recours à la technique de l'Y inversé utilisée particulièrement dans la maladie de Hodgkin.

En ce qui concerne les chaînes inguinales, la dose est limitée à 50 Grays en cinq semaines et demi. Cette dose peut être dépassée de 5 à 10 Grays sur une porte d'entrée réduite. Pour les chaînes iliaques, on utilise la même dose mais aucun dépassement n'est autorisé afin de prévenir les risques de lymphoedème et de grêle radique. Le fractionnement est en général de vingt cinq séances.

La radiothérapie externe a été utilisée seule dans quatorze cas de l'étude de Darai -20- avec un résultat bien peu satisfaisant puisqu'il avoue 28% de récurrence. De plus, cette thérapeutique n'est pas sans risque puisqu'il existe ensuite 7% de nécroses cutanées importantes et 21% de lymphoedèmes majeurs.

Il semble donc préférable que la physiothérapie soit utilisée conjointement avec la chirurgie mais, de préférence à distance si celle-ci représente le premier temps thérapeutique.

Il faut noter que Palmieri -55- a eu l'idée de traiter certains patients en utilisant l'association radiothérapie-chimiothérapie : les résultats semblent encourageants mais demandent à être confirmés par d'autres études.

2-3- Chimiothérapie -----

Elle n'a été utilisée dans aucune de nos observations.

Son emploi ne se conçoit que dans les tumeurs évoluées avec extension lymphatique ou générale.

2-3-1- Bléomycine

Cette substance découverte par Umezawa en 1962 est en fait un nom générique pour plusieurs antibiotiques produits par une souche de streptomyces verticillus, germes appartenant aux actinomyces -10-.

Elle agit en bloquant la synthèse de l'acide ribonucléique (A.R.N.) cellulaire et semble particulièrement efficace dans les épithélioma spinocellulaires. Son utilisation dans le cancer de la verge est donc tout à fait logique.

Bien que Kyalwazi -45- l'ait utilisée en traitement unique sur quinze patients avec d'ailleurs des résultats positifs faibles, dans 47% des cas, son emploi est plutôt réservé aux carcinomes évolués avec extension lymphatique et/ou générale.

Comme pratiquement tous les cytotoxiques ou les cytostatiques, la bléomycine présente un certain nombre d'effets secondaires :

- manifestations aiguës : le patient soumis à ce traitement présente parfois, dès la première injection de 15 mg, une fièvre, une anorexie, des nausées, des vomissements et des céphalées. Ces effets imposent une réduction de la dose à 5 mg et l'adjonction d'antipyrétiques et/ou d'antihistaminiques et autres anti-naupathiques.

Ces effets semblent bénins et pourtant, on a pu observer quatre décès consécutifs à ceux-ci.

- Manifestations subaiguës ou chroniques : des troubles cutanés et des phanères apparaissent en premier et vont s'annihiler lentement après arrêt du traitement. Il s'agit d'alopécie, d'épaississement des doigts et des ongles, et d'une pigmentation de l'épiderme.

Une sclérose veineuse conduisant parfois à des phlébites n'est pas rare.

Enfin, le tropisme pulmonaire de ce produit provoque des pneumonies mais surtout des fibroses pulmonaires parfois sévères.

Tous ces effets surviennent lorsqu'une dose cumulée importante a été reçue par le malade, c'est pourquoi l'on considère qu'il ne faut pas dépasser 300 mg au total.

- Effets sur l'immunité :

Bon nombre de drogues utilisées en chimiothérapie anti-cancéreuse ont des effets nocifs pour l'immunité.

En 1977, Blomgren a étudié -10- l'effet de la bléomycine sur les lymphocytes périphériques et n'a pas noté de diminution de leur nombre total; quelques réactions cependant ont eu lieu avec une réduction de la proportion des cellules thymo-dépendantes ou une diminution de la réactivité immunologique des lymphocytes, mais celles-ci n'ont été que transitoires.

2-3-2- Améthoptérine ou méthotrexate

L'acide folique, précurseur de l'acide folinique, est un co-enzyme intervenant dans la synthèse des bases puriques.

Le méthotrexate étant un analogue de l'acide folique, il va inhiber cette synthèse : on comprend ainsi son mécanisme anti-cellulaire.

Ce produit est utilisé dans le traitement des épithélioma en association avec d'autres drogues; nous verrons l'un de ces protocoles plus loin.

On note des effets secondaires dose-dépendants à type de mucite des voies digestives, de toxicité rénale et neurologique.

2-3-3- Cis-diamminédichloride platinum II ou cis-platinum

Le cis-platinum est un alkylant dont le rôle s'exerce sur les acides nucléiques. Son action dans l'épithélioma spino-cellulaire du pénis a été montrée par sklaroff -70- qui l'a utilisé en monothérapie sur six patients : les résultats sont bien peu encourageants mais ils existent or l'on sait que ce produit potentialise de manière efficace les autres cytotoxiques : son emploi dans des protocoles associant diverses drogues semble donc intéressant.

En monothérapie, il fut utilisé en général à la dose de 120 mg/m² mais, en association, cette posologie doit être réduite.

A fortes doses, le cis-platinum a une toxicité auriculaire et surtout rénale qui impose, quand on a recours à lui, de pratiquer des cures de diurèse forcée, au manitol en général.

On note également des nausées et des vomissements après injection intra-veineuse.

2-3-4- 5 - fluoro-uracile

Ce produit est un analogue des bases pyrimidiques dont l'action s'exerce par incorporation à l'A.R.N. messenger et par inhibition de la thymidilate synthétase.

Son injection intra-veineuse entraîne parfois des troubles digestifs à type de diarrhées, vomissements et mucites digestives.

A fortes doses, cette drogue est myelotoxique.

Elle est assez souvent utilisée en association par des protocoles traitant des épithélioma spino-cellulaires de la verge étendus.

2-3-5- Exemple de protocole

Le pronostic vital chez les patients ayant un cancer de la verge et présentant une extension lymphatique est considérablement diminué.

Même après un geste chirurgical aussi large que le curage ganglionnaire, le taux de récurrence bien que faible (5%) n'est pas nul; de plus, il existe des cas où la chirurgie est impossible compte-tenu du terrain ou de l'extension trop importante : dans ces hypothèses, la chimiothérapie peut représenter un adjuvant intéressant.

Pizzocaro -58- a utilisé le protocole suivant sur douze malades ayant subi une lymphadénectomie et sur cinq sujets présentant des adénopathies inguinales inopérables :

- le 1er jour : injection intra-veineuse de 1 mg de vincristine puis, six heures après, 15 mg de bléomycine en intra-musculaire.
- le 2e jour : 15 mg de bléomycine en intra-musculaire.
- le 3e jour : prise orale de 30 mg de méthotrexate.

Ce protocole baptisé V.B.M. est répété toutes les semaines à raison de douze cures successives.

Les résultats obtenus furent satisfaisants car, après une moyenne de surveillance de quarante deux mois, on ne note qu'une rechute. Ce protocole a été, dans l'ensemble, bien toléré.

Toutefois, la place de la chimiothérapie dans le traitement du cancer de la verge reste encore à définir, trop peu d'études portant à ce jour sur le sujet.

II - INDICATIONS THERAPEUTIQUES

Ces indications thérapeutiques sont essentiellement guidées par le bilan d'extension, notamment par la réalité ou non d'un envahissement ganglionnaire.

Pratiquement tous les auteurs proposent un schéma thérapeutique qui leur est propre, aussi avons nous ici tenté de faire une synthèse en nous basant sur la classification T.N.M.

1 - Vis à vis de la tumeur primitive -25-

1-1- Dans les formes Tis

la biopsie exérèse chirurgicale peut constituer outre un geste diagnostique, le seul geste thérapeutique si toute la tumeur a été ôtée. Cette hypothèse semble rarissime.

Si une simple biopsie a permis de faire le diagnostic, une curiethérapie semble être le traitement de choix.

1-2- Dans les formes localisées T1 ou T2

Si l'on considère le taux de récurrence après chirurgie et après radiothérapie, il ne semble pas y avoir de différence majeure.

Il est donc plus logique de proposer un traitement conservateur même si, nous l'avons vu, il n'est pas sans risque de complications.

Toutefois, la chirurgie doit être préférée à la radiothérapie s'il existe un risque d'échappement à la surveillance régulière indispensable à ces thérapeutiques. Dans l'observation n°1, par exemple, le contrôle régulier ne peut être fait et donc l'ablation tumorale en un seul geste a du être réalisée.

1-3- Dans les formes étendues type T3

L'amputation partielle de la verge est parfois possible mais, surtout en cas d'infiltration des corps caverneux, on préfère pratiquer une amputation totale.

En cas de refus d'une attitude chirurgicale radicale, on peut proposer une radiothérapie externe ou une curiethérapie mais, il faut savoir que l'on s'expose à un risque de récurrence alors inacceptable.

1-4- Dans les formes très évoluées type T4

Bien souvent, l'amputation totale voire l'émascation ne peuvent être évitées du fait de l'extension locale.

2 - Vis à vis des adénopathies -3, 20-

Nous avons vu qu'il était très difficile de bien juger l'extension ganglionnaire du cancer de la verge. C'est pourquoi il est assez compliqué de proposer des indications thérapeutiques bien cadrées à partir de la classification T.N.M. dans ce cas.

Proposer un curage ganglionnaire chirurgical systématique est certes très satisfaisant sur le plan des résultats -35-, mais il s'agit d'un acte mutilant lourd de complications et s'accompagnant d'un taux de morbidité variant de 10 à 40% et d'un taux de mortalité allant de 3 à 10% en post-opératoire; d'un autre côté, patienter en attendant que les métastases ganglionnaires s'expriment cliniquement et donc risquer un retard thérapeutique peut tout naturellement poser un problème moral.

2-1- En cas de lésion de faible volume, peu
infiltrante

2-1-1- Pas de ganglion palpable

Une simple surveillance paraît indiquée à condition qu'elle soit régulière, tous les trimestres. Le moindre doute doit faire changer d'attitude. Toutefois, Darai -20- ne retrouve dans sa série que 16% des cas ayant nécessité un évidemment ganglionnaire secondaire après ce type de surveillance. Ceci n'a d'ailleurs pas modifié le pronostic des patients en cause.

2-1-2- Ganglions palpables

Darai -20- propose une cytoponction systématique en précisant qu'elle présente une fiabilité de 90%. Il s'agit bien sûr d'un acte aisé à pratiquer et sans risque apparent mais il existe tout de même une possibilité de faux négatifs inacceptable. Nous proposons donc ici un compromis :

- les ganglions palpés sont suspects cliniquement : on réalise alors une adénectomie exploratrice après antibiothérapie d'épreuve. L'examen anatomo-pathologique extemporané guide la suite des opérations :

. le résultat est positif : on opère alors un curage ganglionnaire qui doit être bilatéral, compte-tenu de l'entrecroisement des lymphatiques drainant la verge; une radiothérapie externe en post-opératoire se discutera cas par cas, en fonction du type d'atteinte ganglionnaire et de l'état général du patient.

. le résultat est négatif : le geste chirurgical s'arrête là et une simple surveillance trimestrielle sera effectuée.

- les ganglions palpés ont un aspect banal : là, une simple cytoponction peut être réalisée. Si elle est positive, comme il n'existe jamais de faux positifs, on peut poser l'indication d'un curage ganglionnaire bilatéral.

On préfère ce geste à la simple radiothérapie externe qui présente un taux de récurrence de 28%; si cette ponction est négative, la prudence reste de rigueur et l'on peut tout de même pratiquer une adénectomie exploratrice si, après une antibiothérapie de quelques jours, l'adénopathie subsiste.

2-2- En cas de tumeur volumineuse T3 ou T4

Dans pareil cas, surtout si l'histologie est en faveur d'une lésion indifférenciée, l'absence de ganglion palpable ne doit pas entraîner une simple surveillance.

C'est, nous semble-t-il, ici que la biopsie du ganglion sentinelle selon la technique de Cabanas prend tout son intérêt. Il est donc souhaitable de la pratiquer de manière bilatérale.

Bien évidemment, la présence d'un ganglion palpable impose ici l'adénectomie exploratrice après antibiothérapie, geste qui règlera la conduite thérapeutique à suivre.

3 - En cas de métastase systémique

Le pronostic vital est fortement entâché ici et, en fait, le traitement semble plutôt palliatif.

On utilisera la chimiothérapie et éventuellement une radiothérapie associée.

III - RESULTATS - PRONOSTIC

A partir de quelques séries de la littérature, nous allons essayer de faire le point quant au pronostic de la maladie néoplasique du pénis.

Bien sûr, en ce qui concerne nos observations trop peu nombreuses, aucune conclusion ne peut être dégagée. Toutefois, il est étonnant de constater une survie sans problème dans l'observation n°1 malgré de multiples récurrences et un traitement mal suivi, quatorze ans après le début des troubles. De plus, l'observation n°2 exprime bien l'importance que revêt l'extension lymphatique dans le pronostic vital.

Dargent -21- dont l'étude en 1963 porte sur cent trente cinq malades, a opéré un suivi à cinq ans sur cent cinq d'entre eux : cinq ont été perdus de vue; cinquante sont morts de leur néoplasie, huit d'affections intercurrentes; sur les quarante deux survivants, un seul présentait une récurrence.

Ekström -26-, en 1958, a traité cent douze cas sans invasion lymphatique par l'association chirurgie-radiothérapie inguinale et a obtenu 90% de survie en cinq ans; les soixante-cinq cas présentant des ganglions envahis n'ont bénéficié que de la chirurgie et n'obtiennent qu'un taux de survie de 32% en cinq ans.

Hanash -34- a traité cent soixante-neuf patients de 1945 à 1965 : il écrit obtenir un taux de survie à cinq ans de 80% et à dix ans de 67%.

Il précise tout de même que l'invasion du système lymphatique réduit ces chiffres à 28% à cinq ans et, 11% à dix ans.

Combes -16-, dans son étude publiée en 1975, montre bien la différence du pronostic avant et après l'apparition de la curiethérapie à l'iridium 192 : il obtint 85,7% de contrôle locorégional prolongé au delà de deux ans.

Globalement, le pronostic varie de 40 à 60% de survie à cinq ans.

Si la tumeur est superficielle, sans adénopathie, le taux de survie à cinq ans peut aller de 60 à 90%.
Mais en cas d'adénopathies envahies, il passe de 10 à 30%.

CONCLUSION

Le cancer de la verge ne représente pas vraiment un fléau social excepté dans les pays économiquement défavorisés où il n'est pas négligeable en fréquence.

Les quatre observations qui ont servi de base à ce travail doivent nous amener à réfléchir : elles étaient en effet trop évoluées et ont nécessité un traitement chirurgical radical et mutilant. Ce type de geste, lourd de conséquence, doit être évité et c'est là que le médecin généraliste a sans doute un rôle à jouer.

Nous avons vu l'importance qu'a le manque d'hygiène dans la gènèse du cancer du pénis : le médecin de famille peut servir d'éducateur , dès la naissance, en ce domaine et également détecter le phimosis qui, s'il n'est pas traité, va empêcher ces soins intimes.

C'est également le médecin traitant qui va découvrir le premier les lésions et qui saura mettre le malade en confiance afin de l'amener à parler de sa pathologie.

Enfin, le médecin généraliste sera là également pour faire accepter une thérapeutique parfois lourde et redoutée, et exercer conjointement avec les spécialistes la surveillance indispensable après traitement initial des lésions.

En conséquence, il nous semble primordial que le médecin de famille connaisse parfaitement cette maladie et surtout les indications thérapeutiques que nous avons essayé de codifier au mieux, afin d'informer correctement les patients touchés.

BIBLIOGRAPHIE

- 1- . Aubert J., Vechambre D., Doré B.
. L'amputation secondaire de la verge dans les séquelles
de la curiethérapie à l'iridium 192 pour cancer.
. J. Urol. 1981, 87, 7, 407-411.
- 2- . Aubert J., Vechambre D., Doré B.
. Le cancer de la verge.
. C. Med. 1982, 104, 8, 1099-1105.
- 3- . Auvert J.
. Second congress of the european association of urology
lymphadenectomy in urological cancer. Report of a
round table discussion.
. Eur. Urol., 4, 3, 149-156.
- 4- . Bain L., Geronemus R.
. The association of lichen planus of the penis with
squamous cell carcinoma in situ and with verrucous
squamous carcinoma.
. J. Dermatol - Surg. Oncol, 15, 4, 413-417.
- 5- . Bandieramonte G., Santoro O., Boracchi P., Piva L.,
Pizzocaro G., De Palo G.
. Total resection of glans penis surface by CO₂ laser
microsurgery.
. Acta. Oncol., 1988, 27, 5, 575-578.

- 6- . Barney J.D.
 - . Epithelioma of the penis. An analysis of one hundred cases.
 - . Annal of surgery, 1907, 46, 890-914.

- 7- . Barrasso R.
 - . Lésions génitales masculines à papillomavirus.
 - . Rev. Prat., 1988, 38, 21, 1463-1465.

- 8- . Bart R.S., Kopf A.W.
 - . Tumor conference : squamous cell carcinoma arising in balanitis xerotica obliterans.
 - . J. Dermatol. Surg. Oncol., 1978, 4, 556-558.

- 9- . Black N.L., Rosen P., Whitmore Jr W.F.
 - . Hemipelvectomy for advanced penile cancer.
 - . J. Urol., 1973, 110, 6, 703-707.

- 10- . Blomgren H., Edsmyr F., Näsland I.
 - . Effect of bleomycin on peripheral lymphocytes.
 - . Acta Radiol. Therapy Phys. Biol, 1977, 16, 4, 325-336

- 11- . Bonnetblanc J.M.
 - . Communication : le lichen scléro-atrophique.
 - . Journée francophone d'urologie, 8 Octobre 1988.

- 12- . Bouchot O.
. Cancer du pénis : diagnostic et indications thérapeutiques à partir d'une série de quarante neuf cas.
. Thèse Médecine Nantes, 1985.
- 13- . Boxer R.J., Miller T.A.
. Penile reconstruction in irradiated patient.
. Urology, 1976, 7, 4, 403-408.
- 14- . Brenez J., Rettmann R.
. Le cancer de la verge.
. Acta Urol. Belg., 1975, 43, 3, 241-256.
- 15- . Cantalona W.J.
. Modified inguinal lymphadenectomy for carcinoma of the penis with preservation of saphenous veins : technique and preliminary results.
. J. Urol., 1988, August, 140, 306-310.
- 16- . Combes P.F., Daly N., Regis H.
. Sur cinquante cas de tumeurs de la verge traités au centre Claudius - Régaud de 1958 à 1973.
. J. Radiol. Electrol., 1975, 56, 11, 773-778.
- 17- . Cosgrove M.D., Metzger C.K.
. Lymphangiography in genitourinary cancer.
. J. Urol., 1975, 113, 1, 93-95.

- 18- . Dagher R., Selzer M.L., Lapidus J.
 - . Carcinoma of the penis and the anti-circumcision crusade.
 - . J. Urol., 1973, 110, 1, 79-80.

- 19- . Dalkin B., Zaontz M.R.
 - . Rhabdomyosarcoma of the penis in children.
 - . J. Urol., 1989, 141, 4, 908-909.

- 20- . Darai E., Karaitianos I., Durand J.C.
 - . Traitement des aires ganglionnaires inguinales dans le cancer de la verge à propos de quatre-vingt cinq cas traités à l'Institut Curie.
 - . Ann. Chir., 1988, 42, 10, 748-752.

- 21- . Dargent M., Colon J., Delore X.
 - . Le cancer de la verge.
 - . Ann. Chir., 1963, 17, 9-10, 509-532.

- 22- . De Kernion J.B., Tynberg P., Persky L. Fegen J.P.
 - . Carcinoma of the penis.
 - . Cancer, 1973, 32, 5, 1256-1262.

- 23- . Derrick F.C., Lynch E.M., Kretkowski R.C.,
Yarbrough W.J.
 - . Epidermoid carcinoma of the penis - computer analysis of 87 cases.
 - . J. Urol., 1973, 110, 3, 303-305.

- 24- . Dodge O.G., Linsell C.A.
. Carcinoma of the penis in Uganda and Kenya africans.
. Cancer, 1963, 16, 1255-1263.
- 25- . Dumas J.P.
. Communication : le cancer de la verge.
. Journée francophone d'urologie, 8 Octobre 1988.
- 26- . Ekström T., Edsmyr F.
. Cancer of the penis. A clinical study of 229 cases.
. Acta. Chir. Scand., 1958, 115, 25-45.
- 27- . Gojaseni P., Nitiyant P.
. Malignant melanoma of the penis. Report of a case
treated by surgery and chemotherapy.
. Brit. J. Urol., 1972, 44, 2, 143-146.
- 28- . Georgi P., Lichtenauer P., Scheer K.E.
. szintigraphische lymphabfluss-studien am penis mit 198
Au - Kolloid.
. Nuclear. Med, 1972, 11, 2, 180-185.
- 29- . Goldberg H.M.
. Concurrent squamous cell carcinoma of the cervix and
penis in married couple.
. Br. J. Obset. Gynaecol, 1979, 86, 585-586.

- 30- . Grabstald H. Kelley C.D.
. Radiation therapy of penile cancer. Six to ten year
follow up.
. Urology, 1980, 15, 6, 575-576.
- 31- . Graziotti P., Maio G., Aragona F., Dal Bianco M.,
Cisternino A., Dante S.
. Carcinome verruqueux du pénis.
Deux cas et revue de la littérature.
. J. Chir., 1988, 125, 5, 364-366.
- 32- . Gürer M.A., Bozkurt M., Albayrak M., Celebi C.,
Memis L.
. Buschke - Loewenstein tumor of penis.
. Int. J. Dermatol, 1988, 27, 7, 521.
- 33- . Haddad F.S.
. Cavernosography in diagnosis of metastatic tumors of
the penis : 5 new cases and a review of the
literature.
. J. Urol., 1989, 141, 4, 959-960.
- 34- . Hanash K.A., Furlow W.L., Utz D.C., Harrison Jr E.G.
. Carcinoma of the penis : a clinicopathologic study.
. J. Urol., 1970, 104, 291-297.

- 35- . Hardner G.J., Bhanalaph T., Murphy G.P., Albert D.J.,
Moore R.M.
. Carcinoma of the penis : analysis of therapy in 100
consecutive cases.
. J. Urol., 1972, 108, 3, 428-430.
- 36- . Higginson J., Oettlé A.G.
. Cancer incidence in Bantu and "cape colored" races of
south africa; report of cancer survey in Transvaal
(1953-55)
. J. Nat. Cancer Inst., 1960, 24, 589-673.
- 37- . Jenkins J.L., Conroy B.
. Extra-mammary paget's disease of the penis.
. Br. J. Urol., 1989, 63, 1, 103-104.
- 38- . Jensen M.S.
. Cancer of the penis in Denmark 1942 to 1962
(511 cases).
. Dan. Med. Bull, 1977, 24, 66-72.
- 39- . Johnson D.E., Chalband R., Ayala A.G.
. Secondary tumors of the prostate.
. J. Urol., 1974, 112, 4, 507-508.

- 40- . Jones W.G., Fossa S.D., Hamers H., Van Den Bogaert W.
. Penis cancer : a review by the joint radiotherapy
committee of the european organisation for research
and treatment of cancer (E.O.R.T.C.) genito urinary
and radiotherapy groups.
. J. Surg. Oncol, 1989, 40, 4, 227-231.
- 41- . Katz S.A., Davis J.E.
. Hypernephroma presenting as solitary metastasis to
penis.
. Urology, 1976, 7, 2, 206-209.
- 42- . Kaye V., Isaacson C.
. Genitourinary pathology in urban male blacks of south
africa.
. J. Urol., 1980, 123, 1, 51-54.
- 43- . Koehler P.R.
. Current status of lymphography in patients with
cancer.
. Cancer, 1976, 37, 1, 503-516.
- 44- . Kumar A.S., Tiwari A.N.
. Cutaneous horn on glans penis : a case report.
. Indian J. Sex. Transm. Dis., 1985, 6, 1, 19-20.

- 45- . Kyalwazi S.K., Bhana D., Harrison N.W.
. Carcinoma of the penis and bleomycin chemotherapy in
Uganda.
. Br. J. Urol., 1974, 46, 6, 689-696.
- 46- . Leiter E., Lefkovits A.M.
. Circuncision and penile carcinoma.
. New York State J. Med., 1975, 75, 9, 1520-1522.
- 47- . Lend S., Audring H., Althaus P.
. Zur laserbehandlung oberflächlicher penis tumoren.
. Dermatol. Mon. Schr., 1988, 174, 10, 593-599.
- 48- . Li J.Y., Li F.P., Blot W.J., Miller R.W.,
Fraumeni Jr J.F.
. Correlation between cancers of the uterine cervix and
penis in china.
. J.N.C.I., 1982, 69, 5, 1063-1065.
- 49- . Libby J.M., Frankel J.M., scardino P.T.
. Condyloma acuminatum of the bladder and associated
urothelial malignancy.
. J. Urol., 1985, 134, 1, 134-136.
- 50- . Lichtenauer P., Georgi P., Czembirck H.
. Zur abklärung des penis - carcinoms.
. Urologe A., 1974, 13, 2, 63-66.

- 51- . Mac-Cance D.J., Kalache A., Ashdown K., Andrade L.,
Menezes F., Smith P., Doll R.
. Human papilloma virus types 16 and 18 in carcinomas of
the penis from brazil.
. Int. J. Cancer, 1986, 37, 1, 55-59.
- 52- . Malakoff A.F., Schmidt J.D.
. Metastatic carcinoma of penis complicated by hyper
calcemia.
. Urology, 1975, 5, 4, 510-513.
- 53- . Mohs F.E., Snow S.N., Messing E.M., Küglitsch M.E.
. Microscopically controlled surgery in the treatment of
carcinoma of the penis.
. J. Urol., 1985, 133, 6, 961-966.
- 54- . Narayana A.S., Kelly D.G., Duff F.A.
. Malignant priapism.
. Br. J. Urol., 1977, 49, 4, 326.
- 55- . Palmieri G., Gridelli C., Vitale A., Bianco A.R.
. Contemporary chemotherapy and radiotherapy for
inguinal metastases of carcinoma of the penis : a case
report.
. Tumori, 1988, 74, 5, 585-586.

- 56- . Perez-Castro Ellendt E., Martinez-Pineiro J.A.
 - . El laser en Urologia.
 - . Arch. Esp. Urol., 1981, 34, 6, 413-422.

- 57- . Pierquin B., Bunnescu U., chassagne P.
 - . L'endocuriethérapie des carcinomes épidermoïdes de la verge par iridium 192 : technique et résultats.
 - . J. Radiol. Electrol. Med. Nucl., 1969, 50, 914.

- 58- . Pizzocaro G., Piva L.
 - . Adjuvant and neoadjuvant vincristine, bleomycin and methotrexate for inguinal metastases from squamous cell carcinoma of the penis.
 - . Acta. Oncol., 1988, 27, 6b, 823-824.

- 59- . Plaut A., Kohn - Speyer A.C.
 - . The carcinogenic action of smegma.
 - . Science, 1947, 105, 391-392.

- 60- . Raghavaiah N.V.
 - . Corpus cavernosogram in the evaluation of carcinoma of the penis.
 - . J. Urol., 1978, 120, 4, 423-424.

- 61- . Reddy C.R.R.M., Devendranath V., Pratap S.
 - . Carcinoma of penis. Role of phimosis.
 - . Urology, 1984, 24, 1, 85-88.

- 62- . Reddy C.R.R.M., Raghavaiah N.V., Moulik C.
. Prevalence of carcinoma of the penis with special
reference to India.
. Int. Surg., 1975, 60, 9, 474-476.
- 63- . Rees B.I.
. Secondary involvement of the penis by rectal cancer.
. Br. J. Surg., 1975, 62, 1, 77-79.
- 64- . Reeves W.C., Valdes P.F., Vrenes M.M., De Briton R.C.,
Joplin C.F.B.
. Cancer incidence in the republic of Panama, 1974-78.
. J.N.C.I., 1982, 68, 2, 219-225.
- 65- . Ritchie J.D.
. Pilonidal Sinus of the prepuce.
. Br. J. Urol., 1975, 47, 5, 580.
- 66- . Rogan W.J., Milne K.L.
. Correlation between cancers of the cervix and penis.
. J.N.C.I., 1983, 71, 3, 427-428.
- 67- . Roseman D.S., Ansell J.S., Chapman W.H.
. Sexually transmitted diseases and carcinogenesis.
. Urologic clinics of North America, 1984, 11, 1, 27-43.

- 68- . Satya Parkash, Jeyakumar S., Subramanyan K.,
Chandhuri S.
. Human subpreputial collection : its nature and
formation.
. J. Urol., 1973, 110, 2, 211-212.
- 69- . Sharma U., Roth G.K., Singhal R.M., Sharma L.K.,
Prakash A.
. Megavoltage radiation therapy in carcinoma of the
penis.
. Int. Surg., 1982, 67, 1, 69-71.
- 70- . Sklaroff R.B., Yagoda A.
. Cis - diammine dichloride platinum II (DDP) in the
treatment of penile carcinoma.
. Cancer, 1979, 44, 5, 1563-1565.
- 71- . Solis W.A.
. Cancer de la verge - Notre expérience.
. Ann. Urol., 1985, 19, 5, 338-344.
- 72- . Spreen S.A., Keys Jr. R.H., Evans A.T.
. Acute urinary retention secondary to metastatic
prostatic carcinoma to the penis : a case report.
. J. Urol., 1975, 113, 1, 59.

- 73- . Tournier-Lasserre C., Barnaud P., Cazenave J.C.,
Merrien Y., Bertram P.
. Cancer de la verge au Cambodge.
. Med. Trop., 1983, 43, 3, 263-270.
- 74- . Wells A.D., Pryor J.P.
. Radiation induced carcinoma of the penis.
. Br. U. Urol., 1986, 58, 3, 325-326.

**TABLE DES
MATIERES**

	Page
<u>INTRODUCTION</u>	20
<u>OBSERVATIONS</u>	22
- Cas n° 1	23
- Cas n° 2	26
- Cas n° 3	30
- Cas n° 4.	32
<u>RAPPEL ANATOMIQUE</u>	34
- Schéma I : rapport de la verge avec le périnée	36
- Schéma II : coupe verticale du corps pénien	37
- Schéma III : constitution du gland : coupe sagittale	38
- Schéma IV : vascularisation du pénis	39
- Drainage lymphatique :	40
1 - Lymphatiques du prépuce et de la peau du pénis	40
2 - Lymphatiques du gland	40
3 - Lymphatiques du scrotum	41
4 - Lymphatiques de l'urètre	42
5 - Lymphatiques des corps caverneux	42
6 - Au total.	42

	Page
<u>EPIDEMIOLOGIE - ETIO-PATHOGENIE</u>	43
I - FREQUENCE ET REPARTITION GEOGRAPHIQUE	44
II - AGE DE SURVENUE	47
III - FACTEURS FAVORISANTS	49
1 - <u>Phimosi et défaut d'hygiène</u>	49
2 - <u>Rôle de la circoncision</u>	50
IV - CORRELATION AVEC LE CANCER DU COL UTERIN	52
V - LE FACTEUR VIRAL	55
VI - LESIONS BENIGNES ASSOCIEES OU PRE-EXISTANTES	57
1 - <u>Lésions à papilloma-virus (HPV)</u>	57
1-1- <u>Condylomes acuminés</u>	57
1-2- <u>Lésions papuleuses</u>	58
1-3- <u>Macules</u>	59
2 - <u>Une forme particulière : la tumeur de Buschke-loewenstein</u>	60
3 - <u>Maladie de Bowen - Erythroplasie de Queyrat</u>	64
4 - <u>Papulose Bowenoïde</u>	66

	Page
5 - <u>Balanite pseudo-épithéliomateuse kératosique et micacée</u>	68
6 - <u>Cornes</u>	68
7 - <u>Lichen scléro-atrophique - lichen plan</u>	69
8 - <u>Maladie de Paget extra-mammaire</u>	70
9 - <u>Leucoplasie ou leuco-kératose</u>	71
<u>DIAGNOSTIC</u>	73
I - ANATOMO-PATHOLOGIE	74
1 - <u>Localisation tumorale initiale</u>	74
2 - <u>Formes histologiques</u>	77
2-1- <u>Epithélioma spino-cellulaire</u>	77
2-2- <u>Epithélioma baso-cellulaire</u>	78
2-3- <u>Mélanomes</u>	79
2-4- <u>Tumeurs mesenchymateuses</u>	79
2-4-1- <u>Myosarcomes</u>	80
2.4.1.1. <u>Leïomyosarcomes</u>	80
2.4.1.2. <u>Rhabdomyosarcomes</u>	80

	Page
2-4-2- <u>Fibrosarcomes</u>	81
2-4-3- <u>Sarcome de Kaposi</u>	81
2-5- <u>Cancers secondaires du pénis</u>	82
II - CLINIQUE	84
1 - <u>Circonstances de découverte</u>	84
1-1- <u>Signes d'appel</u>	84
1-2- <u>Délai de survenue</u>	86
2 - <u>Diagnostic de la tumeur</u>	87
2-1- <u>Lésion végétantes bourgeonnantes, papuleuses</u>	87
2-2- <u>Lésions érosives ou ulcérations</u>	88
2-3- <u>Lésions érythémateuses</u>	88
2-4- <u>Lésions blanches</u>	88
2-5- <u>Lésions noires ou pigmentées</u>	89
3 - <u>Extension locale</u>	89
3-1- <u>Clinique</u>	89
3-2- <u>Cavernosographie</u>	90
3-3- <u>Urographie-intraveineuse (UIV)</u>	92

	Page
4 - <u>Extension lymphatique</u>	92
4-1- Clinique -----	92
4-2- UIV ---	95
4-3- Lymphographie -----	95
4-4- Tomodensitométrie (TDM) -----	96
4-5- Contrôle histologique direct -----	97
5 - <u>Extension générale</u>	99
III - CLASSIFICATIONS	101
1 - <u>Classification T.N.M.</u>	101
1-1- signification du T -----	101
1-2- Signification du N -----	103
1-3- Signification du M -----	103
2 - <u>Classification en stades</u>	104
2-1- Classification de Jackson -----	104
2-2- Classification de Hansson -----	105

	Page
<u>THERAPEUTIQUE</u>	107
I - METHODES THERAPEUTIQUES	108
1 - <u>Vis à vis de la tumeur</u>	108
1-1- Chirurgie	108

1-1-1- <u>Circoncision</u>	108
1-1-2- <u>Exerese tumorale</u>	109
1-1-3- <u>amputation partielle</u>	110
1-1-4- <u>amputation totale</u>	112
1-1-5- <u>Emasculation</u>	114
1-1-6- <u>Techniques de reconstruction pénienne</u>	115
1.1.6.1. Technique de Gillies	115
1.1.6.2. Technique de Goodwin Scott	118
1.1.6.3. Technique de Kaplan-Wesser	120
1-2- Radiothérapie	122

1-2-1- <u>Radiothérapie externe</u>	122
1-2-2- <u>Curiethérapie</u>	123
1-2-3- <u>Complications</u>	124
1.2.3.1. Réactions précoces	124
1.2.3.2. Réactions tardives	126
1.2.3.2.1. Radionécrose	126
1.2.3.2.2. Sclérose	126
1.2.3.2.3. Sténoses du méat	127
1.2.3.3 Cancer du pénis radio-induit	127
1-3- Laser	128

	Page
2 - <u>Vis à vis des ganglions lymphatiques</u>	129
2-1- <u>Chirurgie</u>	129
2-1-1- <u>Lymphadenectomie ilio-inguinale</u>	129
2-1-2- <u>Hémi-pelvectomie</u>	132
2-2- <u>Radiothérapie</u>	132
2-3- <u>Chimiothérapie</u>	134
2-3-1- <u>Bléomycine</u>	134
2-3-2- <u>Améthoptérine ou méthotrexate</u>	136
2-3-3- <u>Cis-diamminedichloride platinum II ou cisplatinum</u>	137
2-3-4- <u>5 fluoro-uracile</u>	138
2-3-5- <u>Exemple de protocole</u>	139
II - INDICATIONS THERAPEUTIQUES	141
1 - <u>Vis à vis de la tumeur primitive</u>	141
1-1- <u>Dans les formes Tis</u>	141
1-2- <u>Dans les formes T1 ou T2</u>	141
1-3- <u>Dans les formes étendues type T3</u>	142
1-4- <u>Dans les formes très évoluées type T4</u>	142

	Page
<u>2 - Vis à vis des adénopathies</u>	143
2-1- En cas de lésion de faible volume, peu ----- infiltrante -----	143
2-1-1- <u>Pas de ganglion palpable</u>	143
2-1-2- <u>Ganglions palpables</u>	144
2-2- En cas de tumeur volumineuse T3 ou T4 -----	145
<u>3 - En cas de métastase systémique</u>	145
III - RESULTATS - PRONOSTIC	146
<u>CONCLUSION</u>	148
<u>BIBLIOGRAPHIE</u>	151

LISTE DES ANNEXES

	Page
Annexe 1 : Schéma I. Rapports de la verge avec le périnée	36
Annexe 2 : Schéma II. Coupe verticale du corps pénien	37
Annexe 3 : Schéma III. Constitution du gland. Coupe sagittale	38
Annexe 4 : Schéma IV. Vascularisation du pénis	39
Annexe 5 : Tableau I. Taux d'incidence à travers le monde	45
Annexe 6 : Tableau II. Fréquences à travers le monde en fonction des cancers masculins ou de tous les cancers	46
Annexe 7 : Tableau III. Age moyen de survenue de quelques séries	48
Annexe 8 : Tableau IV. Comparaison des taux d'incidence mondiaux de cancers de la verge et du col utérin	53
Annexe 9 : Tableau V. Diagnostic différentiel entre maladie de Bowen et papulose bowénoïde	67

	Page
Annexe 10 : Tableau VI. Sites préférentiels initiaux de la tumeur à partir de séries de la littérature	76
Annexe 11 : Tableau VII. Comparaison des classifications T.N.M. et Jackson	106
Annexe 12 : Schéma V. Technique de l'amputation partielle de la verge	112
Annexe 13 : Schéma VI. Technique de l'amputation totale de la verge.	114
Annexe 14 : Schéma VII. Technique de Gillies	118
Annexe 15 : Schéma VIII. Technique de Goodwin - Scott	120
Annexe 16 : Schéma IX. Technique de Kaplan et Wesser	122

SERMENT D'HIPPOCRATE

En présence des maîtres de cette école, de mes 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 à l'indigent et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail.

Admis à 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 moeurs ni à favoriser les crimes.

Reconnaissant envers mes maîtres, je tiendrai leurs enfants et ceux de mes confrères pour des frères et s'ils devaient entreprendre la Médecine ou recourir à mes soins, je les instruirai et les soignerai sans salaire ni engagement.

Si je remplis ce serment sans l'enfreindre, qu'il me soit donné à jamais de jouir heureusement de la vie et de ma profession, honoré à jamais parmi les hommes. Si je le viole, et que je le parjure, puissè-je avoir un sort contraire.