



SPERMOCULTURE

Dr BRUN Jean-Sébastien
Laboratoire Léonard de Vinci, Chambray Les Tours



Collège Gynécologie CVL



Introduction

- Amélioration des paramètres spermatiques après traitement anti-infectieux: Mythe ou réalité
- Sujet controversé
- Physiopathologie
- Sémiologie clinique paraclinique
- Expériences
- Préconisations

Collège Gynécologie CVL



Etats des lieux (I)

- L'infection génitale masculine semble peu prise en charge.
- Sperme normal =OK
- Sperme dégradé = ICSI
- Les spermocultures ne sont pas très informatives:
 - positive: contamination polymicrobienne;
 - de staphylocoque épidermidis; streptocoque sp

Collège Gynécologie CVL



Etat des lieux (II)

- Faible place de l'antibiothérapie par crainte
 - de perturber la flore commensale (de la partenaire)
 - de sélectionner des germes résistants
 - des antibiotiques mal supportés
- Article négatif: Le traitement par antibiotique des spermocultures positives asymptomatiques avant FIV est inutile voire délétère (Liversedge HR 1996).
 - spermocultures positives non traités taux de fécondation identique
 - spermocultures traités: émergence de BG- résistants particulièrement dangereux du vagin avec un risque de transmission au labo.



Pathogénécité

- Corrélation entre infection et altération des paramètres spermatiques:
 - Köhn Andrologia 98
 - Bouillon de culture (Mycoplasmes et E.coli)
 - Diminution de la mobilité et réaction acrosomique
- Patients infectés (12%): diminution de mobilité et réaction acrosomique

Collège Gynécologie CVL



Pathogénécité

- ZHEN Zhongua 2008
 - Patients infectés (34%) par UU
 - Diminution
 - de la concentration
 - De la mobilité
 - De la vitalité
 - De l'alpha glucosidase (marqueur épiddymaire)

Colège Gynécologie CVL



Pathogénécité

- Corrélation entre infection et Résultat en FIV
 - Montagut HR 1991
 - 42% des couples porteurs *Uréaplasma uréalyticum* vs 58% sains
 - Taux de fécondation et qualité embryonnaire: comparable
 - Taux de grossesse diminué chez UU.

Collège Gynécologie CVL



Infections du tractus génital male

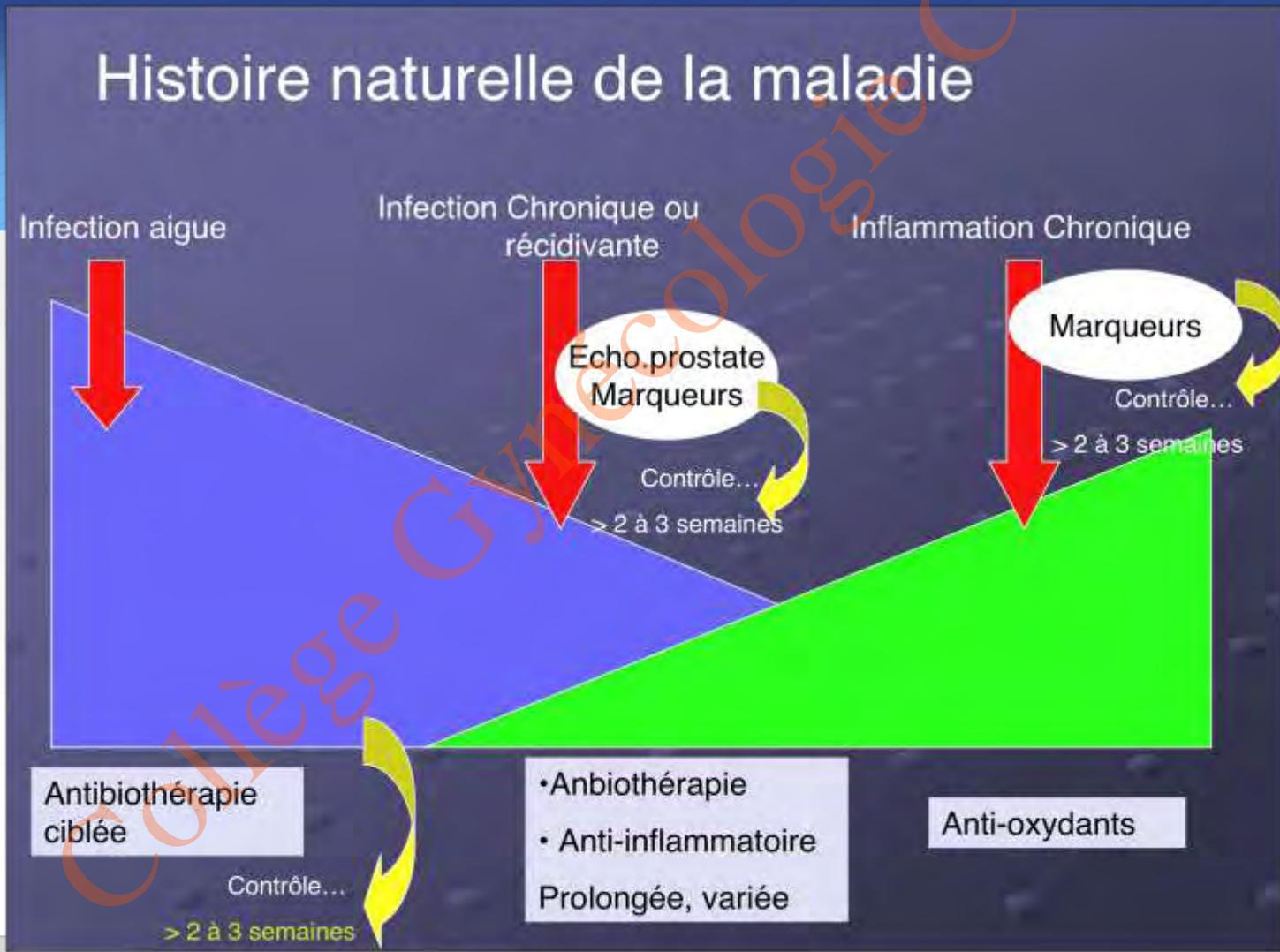
- Sémiologie
 - Urétrite: dysurie
 - Prostatite-vésiculite: de la gêne à l'abcès
 - Epididymite: douleur scrotale variable; gonflement

Collège Gynécologie CVL



Path

Histoire naturelle de la maladie





Comhaire HR 99

- Altérations des cellules du TGM
 - Directement par les germes
 - Indirectement par l'inflammation due aux Polynucléaires activées et par la formation de radicaux libres

Collège Gynécologie CVL



Comhaire HR 99

- Productions de cytokines (IL6; IL8; TNF; IL10)
- de ROS (radical oxygen species)
- D'ion superoxyde (O_2^-)
- De peroxyde d'hydrogène (H_2O_2)

Collège Gynécologie CVL



Comhaire HR 99

- Puis le stress oxydatif altère les lipo protéines membranaires.
- Fragmentation rapide du noyau (ADN) du spermatozoïde non protégé par un cytoplasme.

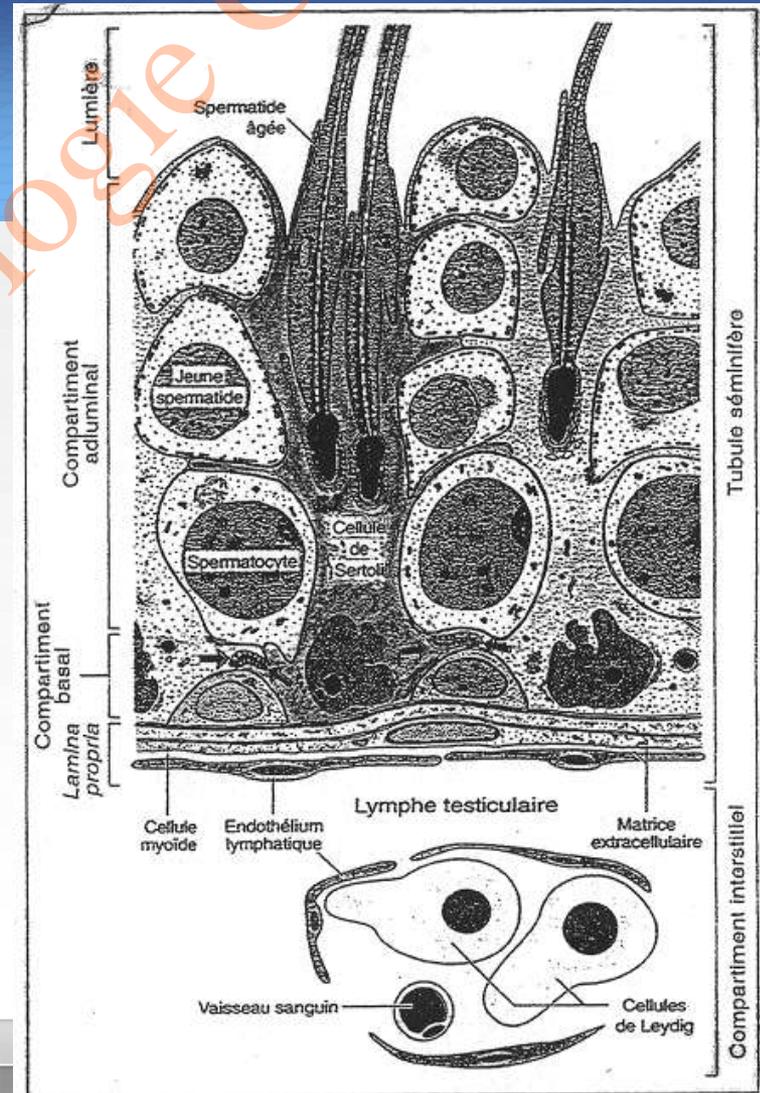
Collège Gynécologie CVL



barrière hémato-testiculaire rompu

disparition des C de Sertoli

Collège Gynécologie CVL



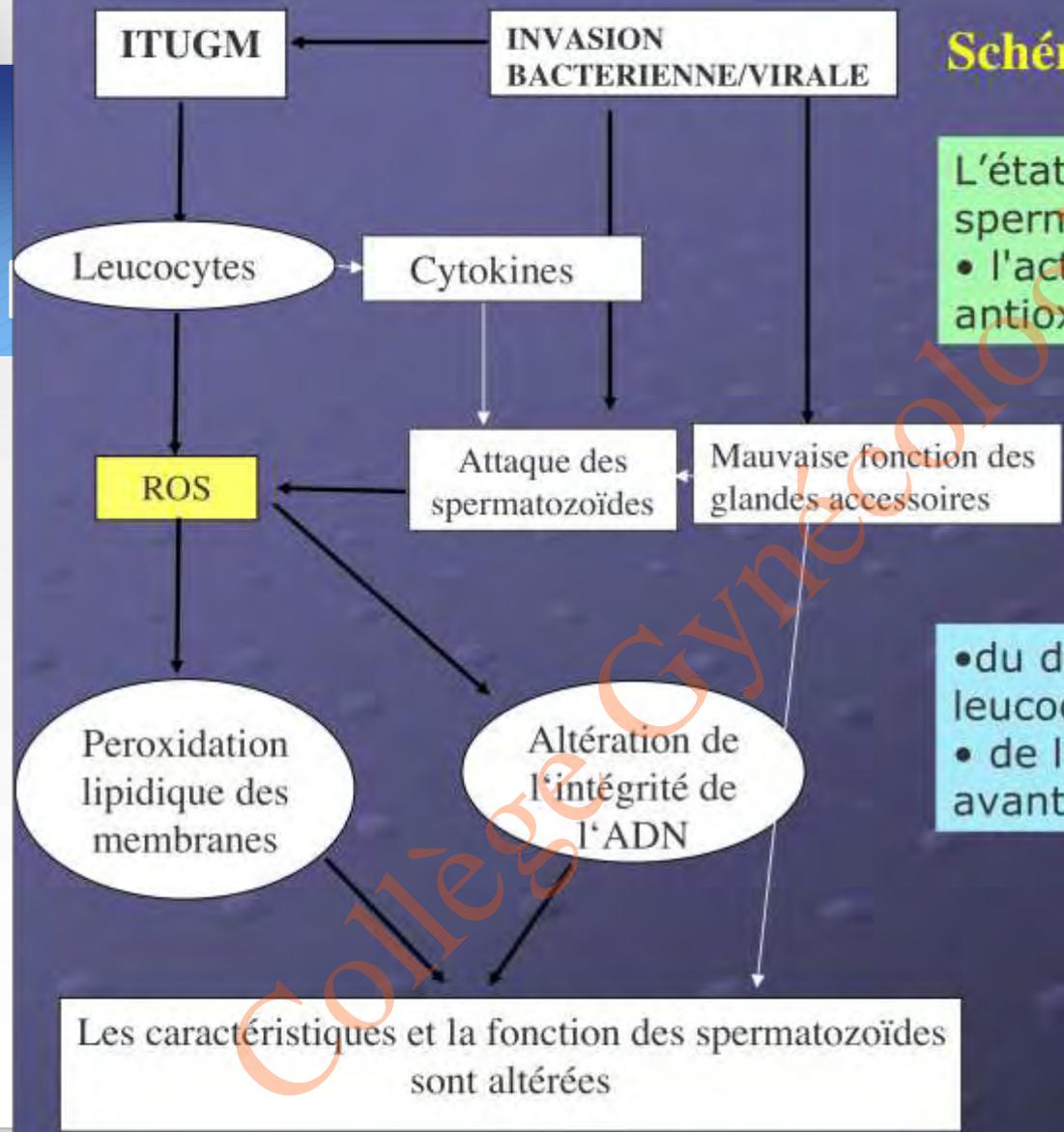


Schéma général classique

L'état définitif des spermatozoïdes est fonction de

- l'activité des systèmes antioxydants et

- du degré de l'infiltration leucocytaire et
- de la qualité du sperme avant l'infection

Les caractéristiques et la fonction des spermatozoïdes sont altérées



Retentissement sur la fertilité

- Altération du sperme
 - Diminution du volume (Vésicules séminales)
 - Augmentation de la viscosité du pH (prostate).
 - Apparition de cellules rondes
 - Altération des fonctions des organes (producteurs anti radicaux libres)
- Altération des spermatozoïdes
 - Nombre
 - Vitalité
 - Mobilité
 - Formes anormales enroulées



Retentissement sur la fertilité

- Moretti J A R G 2009
 - Toutefois, des hommes fertiles ont la capacité de juguler une infection (moins fréquente).
 - Mais elle est jugulée au stade aigue , elle ne passe pas au stade inflammatoire
 - du fait d'un meilleur équilibre épидидymaire entre les Ros et anti radicaux libres, du fait d'une meilleure qualité du tractus génital.
 - Les paramètres spermatiques sont supérieurs à ceux des hommes infertiles.

Collège Gynécologie CVL



En pratique quotidienne

- Spermoculture:
 - Prélèvement de qualité
 - Eviter les résultats non informatifs à cause d'une recueil impropre.
 - Par une pièce adéquate et des explications complètes verbales en plus de





Spermoculture positive

- Traiter ATB, ofloxacine 200mg x 2/j pendant 10 jours à 21 jours.
- Ejaculation répétée.
- Ne pas oublier la conjointe.
- Si bactério contrôle positive à 2 mois : ATB 2 sem / mois 2 mois
- Si bactério neg et leuco pos: AINS 2sem / mois et 2AO/3mois
- Contrôle à 2 mois



Spermoculture négative

- Car infection très profonde
- Suspectée par
 - Clinique:
 - Non spécifiques: tabac, alcool, diabète, état bucco dentaire
 - douleurs testiculaires spontanées; à la palpation;
 - signes de prostatisme.
 - Échographie:
 - micro calcifications prostatiques
 - Kystes épидидymaires



Spermoculture négative

- Toujours avec spermogramme
- Signes spermatiques
 - Petit volume
 - Hyperviscosité, pH augmenté
 - Oligo-asthéo-nécro-térato spermie (f enroulées)
 - Cellules rondes >10.6
 - Présence de ROS
 - Elastase

Collège Gynécologie CVL



Progrès en recherche sur les cellules rondes

- LI Zhongua 2006
- Les cellules rondes produisent des radicaux libres oxygénés qui entraînent une dégradation de la spermatogenese

Collège Gynécologie CVL



Antibiotiques chez hommes porteurs de cellules rondes

- Erel IJFWM 97
- Yanushpolsky 95
 - Le traitement antibiotique permet de faire diminuer le nombre de cellules rondes chez les hommes infertiles

Collège

Gynécologie CVL



Traitement de couple avec infertilité inexpliquée

- Branigan J Reprod Med 95
 - Couple dont l'homme présente uqt C rondes;
 - Tout le reste est normal
 - 4 groupes
 - 1: ATB et bonne réponse (moins de CR): 53%G à 6 mois
 - 2: ATB et mauvaise réponse: 6% de G à 6 mois
 - 3: aucun ATB: 6 % de Gr à 6 mois
 - 4:contrôle : pas de CR , Pas ATB: 13 % de G à 6 mois



Influence des infections uro génitales sur les paramètres spermatiques

- Köln Andrologia 98
 - Le traitement antibiotique permet d'améliorer les paramètres spermatiques et la réaction acrosomiale.

Collège Gynécologie



Autre marqueur: l'élastase

- Zorn CCLM 2003
 - Elastase Ela/ alpha 1-p1 est bien corrélé avec les autres marqueurs d'inflammation testiculaire .
 - Elle est donc un bon marqueur de inflammation génitale silencieuse;
 - Elle est plus élevée chez les hommes infertiles que fertiles.
 - Elle diminue après traitement antibiotique.

Collège Gynécologie CVL



Durée d'efficacité du ttt ATB

- Branigan FS 1994
 - ATB: 1 mois sans CR après arrêt fin du TTT
 - Ejaculation répétée seule: 1 mois sans CR après arrêt fin du TTT
 - ATB + EJ : 3 mois d'efficacité.

Collège Gynécologie CVL



Traitement andrologique si suspicion ITGUM

- Avec spermoculture négative:
 - Faisceau d'arguments cliniques, spermatiques, C rondes, échographique
 - 6 semaines de FQ
 - AINS
 - Amélioration habitudes de vie (tabac; alcool; état général; soins bucco dentaires)
 - Masturbation
 - Contrôle, si faible amélioration
 - 6 semaines autre ATB (tétracyclines, azythromycine)
 - AO :Toco



Conclusion

- Exiger une spermoculture de qualité du laboratoire (peu de contaminations)
- Reconnaître les signes indirects d'infection
- Traiter efficacement
- Contrôler l'amélioration des paramètres spermatiques et de la culture

Collège Gynécologie CVL