



# SPERMOCULTURE

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





# 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



## 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 épидidymaire)

Collège 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

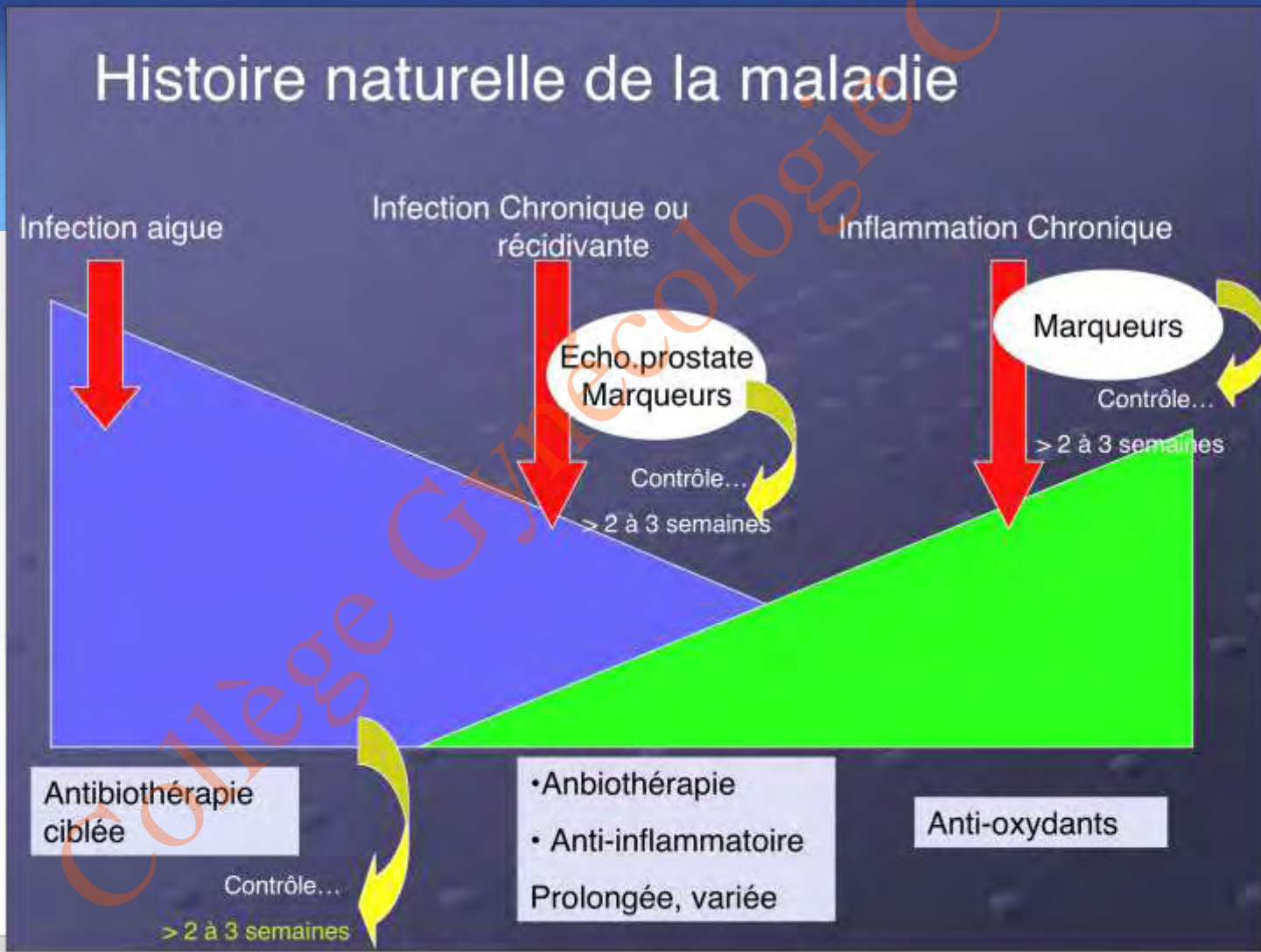
Collège Gynécologie CVL





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.

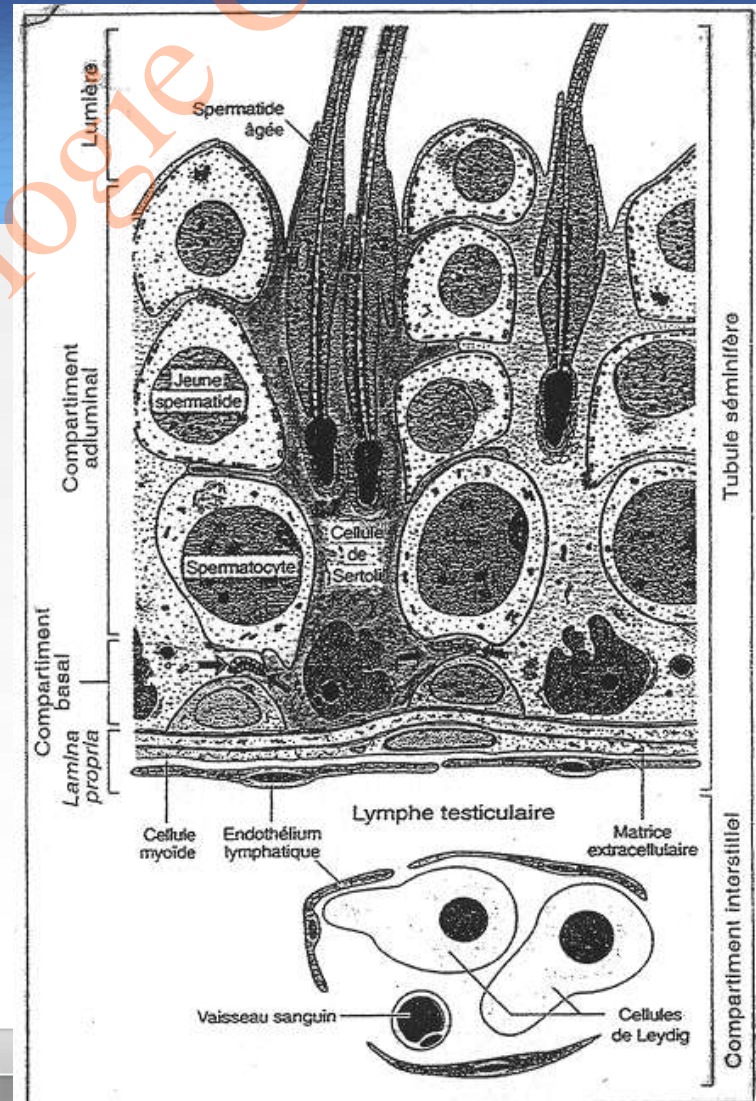
Collège Gynécologie CVL

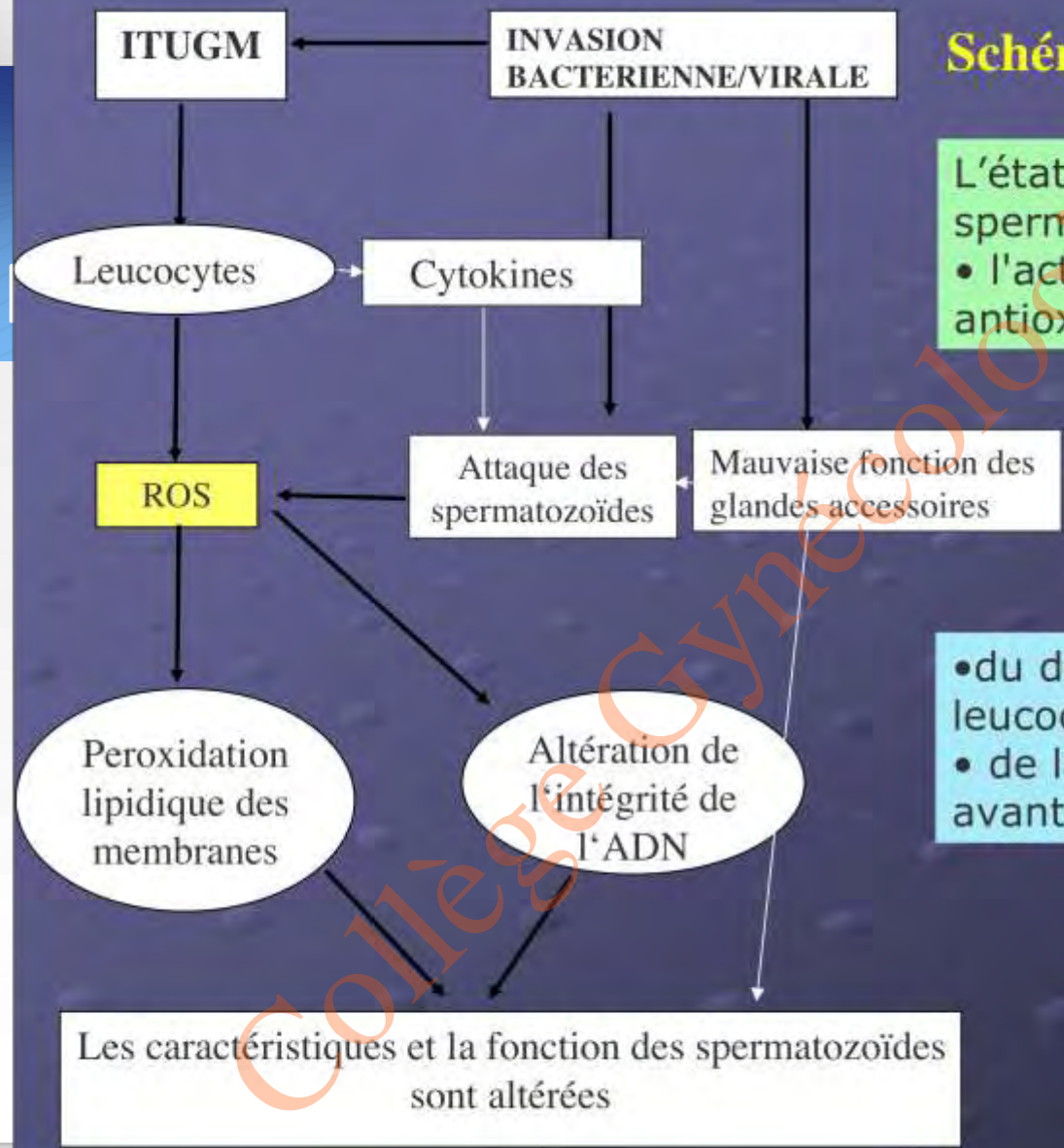


barrière hémato-testiculaire rompu

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



# 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