

# EXPOSE JOURNEE URORISQ DU 6/04/2013

(Professeur Bruyère)

## A. Quand faut-il faire un ECBU ?

### Les recommandations SFAR

Si on s'en tient aux recommandations de la SFAR, les choses sont simples et il faut envisager 2 situations :

- lorsque la plaie opératoire peut être au contact avec l'urine, ce qui inclut les explorations et les interventions endoscopiques, il est recommandé de réaliser systématiquement un ECBU préopératoire (grade 1+)
- en dehors de la chirurgie des voies urinaires, il est probablement recommandé de réaliser un ECBU préopératoire systématique chez les patients présentant un facteur de risque d'infections urinaires et devant être l'objet d'une chirurgie à risque fort de complications liées à l'infection urinaire, telle que la chirurgie gynécologique (prolapsus, incontinence), et la chirurgie orthopédique avec mise en place de matériel prothétique (Grade2+).

<u>Indication de l'analyse d'urine dans le cadre du bilan pré opératoire</u>	Risque élevé IU/CU Symptomatologie IU Diabète Age physio avancé Séjour en Institution Cathétérisme vésical prolongé	Risque bas IU/CU Absence de facteur de risque ci-contre
Chirurgie à haut risque Chirurgie des voies urinaires	<i>ECBU systématique</i>	<i>ECBU systématique</i>
Chirurgie à risque documenté Chirurgie Orthopédique prothétique Chirurgie Gynécologique prolapsus/ incontinence	<i>ECBU systématique</i>	<i>BU* puis ECBU si +</i>
Chirurgie à risque non documenté Chirurgie Orthopédique sans matériel Chirurgie Gynécologique autre que prolapsus/ incontinence Autre chirurgie	<i>BU* puis ECBU si +</i>	<i>Rien</i>

BU positive définie par la présence de NIT + ou LE +

**Tableau SFAR**

### Commentaires :

- ⇒ pour la chirurgie à haut risque et la chirurgie des voies urinaires elles doivent comporter systématiquement un ECBU préopératoire quel que soit le risque, élevé ou non, d'infection urinaire
- ⇒ pour la chirurgie à risque documenté (orthopédique prothétique, prolapsus, incontinence) ECBU systématique s'il y a un risque d'infection urinaire élevé ; sinon on peut se contenter d'une bandelette urinaire. Mais rien n'est dit sur l'interprétation des résultats de cette bandelette.
- ⇒ Pour la chirurgie à risque non documenté, on recommande la bandelette urinaire systématique pour les risques élevés d'infections urinaires.

Ces recommandations ne reposent sur rien.

## Les recommandations du CIAFU (2010)

De même, les recommandations du comité l'infectiologie concernant les bonnes pratiques cliniques de l'antibioprophylaxie en chirurgie urologique, avaient indiqué en 2010 : « les chirurgies urologiques se pratiquent soient par nécessité sur des urines infectées justifiant une antibiothérapie curative, soit sur des urines dont la stérilité est confirmée par un ECBU stérile ». L'ECBU systématique était recommandé, mais sans grand niveau de preuve.

Si on fait un ECBU à tout le monde, avant tout geste urologique, on va être confronté à trois problèmes :

- Les problèmes de gestion de l'ECBU (cf. exposé Dr. ALLEGRE) vont devenir plus fréquents
- les interprétations erronées de l'ECBU vont devenir plus fréquentes
- l'attitude qui consiste devant un ECBU d'interprétation douteuse, à donner des antibiotiques de « couverture », attitude éventuellement mauvaise, aboutit à des prescriptions d'antibiotiques inadaptées et augmentant la résistance des germes.

Donc la prescription d'ECBU systématique avant tout geste urologique n'est pas recommandable.

## **B. Quelques situations particulières.**

### Les biopsies de prostate.

#### L'ECBU pré biopsie

Faut-il faire un ECBU avant une biopsie de prostate ?

La littérature n'est pas riche et on se réfère à l'étude Bruyère.

353 patients ont eu une biopsie prostatique avec ECBU systématique. 12 avaient une bactériurie : comme les autres malades, ils ont reçu une antibioprophylaxie par fluoroquinolones quelques heures avant la biopsie.

#### **Résultat :**

- ⇒ quatre malades ont fait une prostatite sévère (1,1 %) : ils étaient dans le groupe des urines stériles en préopératoire. Il n'y a eu aucune complication infectieuse dans le groupe de bactériurie positive préopératoire
- ⇒ en termes de bactériurie, les 12 infectés avant biopsie avaient des urines stériles après la procédure ; les 341 stériles préopératoires ont vu apparaître quatre bactériuries.

Ainsi il semble inutile de pratiquer un ECBU avant biopsie prostatique sauf cas particulier : antécédents d'infections urinaires récidivantes ou de prostatites. Il ne semble pas nécessaire d'avoir un ECBU stérile pour pratiquer des biopsies de la prostate, d'autant que les biopsies ne se pratiquent pas par voie transurétrale.

#### Coproculture.

La tendance, dans les articles d'origine américaine, est de faire une coproculture le jour de l'indication de la biopsie afin de savoir s'il existe des germes résistants aux fluoroquinolones, obligeant alors à changer l'antibioprophylaxie habituelle : en effet la résistance aux fluoroquinolones s'accroît.

Mais il ne s'agit pas là d'une recommandation, pour le moment.

### La cystoscopie

Pour une cystoscopie diagnostique (par exemple celles associées à une RTU), on faisait toujours un ECBU avant la procédure dans la mesure où celle-ci se faisait au contact de l'urine.

## Étude de Herr (2013).

Dans une étude prospective non randomisée unicentrique comprenant 663 endoscopies diagnostiques et 354 BCG thérapies, il fait systématiquement un ECBU. Cet ECBU est dit positif s'il comporte plus de 10 000 germes par millilitre (définition discutable). Il constate que les malades ayant une culture positive avant la procédure (et qui ne reçoivent ni antibioprophylaxie ni antibiothérapie curative) ne s'infectent pas plus que ceux ayant une culture négative.

Il en conclut que l'ECBU n'a pas intérêt pour les cystoscopies diagnostiques. Cependant on observe quand même deux fois plus d'infections fébriles chez les malades ayant au préalable une culture positive, ce qui est préoccupant même si cette différence n'est pas significative.

## La sonde vésicale

Faut-il faire un ECBU avant de mettre une sonde, de la changer, ou de la retirer ?

Il y a peu d'informations dans la littérature mais la tendance est de ne pas faire d'ECBU pour mettre, changer, retirer une sonde vésicale.

En effet, dès qu'une sonde vésicale est en place depuis plusieurs jours, ce qui est le cas le plus fréquent, elle est colonisée par des germes qui sont protégés par une couche protectrice superficielle, le bio film. Si l'on donne des antibiotiques, on ne peut atteindre ces germes : cette antibiothérapie certes stérilise les urines mais en aucun cas la sonde vésicale colonisée.

Conclusion : l'ECBU n'a pas intérêt avant de mettre en place une sonde vésicale, de la changer, ou de la retirer.

## Conclusion

Donc il faut faire un ECBU pour tous les gestes urologiques **sauf**

- pour les biopsies de la prostate
- pour la mise en place ou le changement de sonde vésicale.  
Mais on n'a pas de réponse pour la mise en place d'un cathéter sus pubien, pour le changement de sonde d'urétérostomie cutanée, pour le changement d'endoprothèse (JJ). Pour ces dernières, une étude va débuter.
- La cystoscopie diagnostique
- La chirurgie n'ouvrant pas la voie excrétrice (néphrectomie totale), la chirurgie scrotale ou pénienne.

## C. À quelle date faire le prélèvement urinaire

Les bactériologistes indiquent que l'ECBU est positif s'il contient plus de 1000 ou 10 000 germes par millilitres ; s'il y en a 100, ils parlent de contamination.

Imaginons que l'on pratique un ECBU alors qu'il n'y a qu'un germe par millilitre dans l'urine : le bactériologiste dirait que les urines sont stériles. Pourtant ce germe se multiplie et peut potentiellement contaminer l'intervention. Pour passer de 1 à 10 000 germes par millilitre, il faut quatre jours : donc, si on fait un ECBU moins de quatre jours avant l'intervention, on risque d'être faussement rassuré par un résultat apparemment négatif puisque l'ECBU n'aura pas eu le temps de pousser. On serait ainsi faussement rassuré.

Il faut donc faire cet ECBU **plus de quatre jours avant l'intervention**.

Mais quelle est alors la bonne date ? Faudrait-il le faire par exemple un mois en intervention afin de mieux gérer les résultats ? Quelle serait alors le risque qu'un ECBU négatif à -30 jours se positive entre le prélèvement et la date de l'intervention ? Il semblerait que ce risque soit faible.

### **Recommandation :**

Il semble préférable de faire le prélèvement entre 4 et 10 jours avant la procédure.

## D. Comment interpréter le nombre de bactéries urinaires ?

Classiquement, en dessous de 10 000 germes par millilitre, on parlait de simple contamination.

### Recommandations du REMIC 2010.

REMIC 2010		/nosocomial		sondé	
Sign. cliniques	Leuco. >10 <sup>4</sup> /mL	Bactériurie (UDC/mL)	Nb d'espèces ≤ 2	Commentaires	ATBG
+	NC	≥10 <sup>5</sup> /mL	≤ 2	IU	+
+	NC	<10 <sup>5</sup> /mL		Inflammation sans bactériurie; ATB en cours ou étiologie non inf.; rech. germe à cult. dif.	N C
non	NC	≥10 <sup>3</sup> /mL	≤ 2	colonisation	N
non	NC	<10 <sup>3</sup> /mL		pas d'IU ni colonisation	NA

Il faut savoir qu'il existe des germes très pathogènes et d'autres qui le sont moins :

- 2 germes sont particulièrement pathogènes, et donc dangereux : le colibacille et le staphylocoque saprophyticus. Il suffit d'avoir 1000 germes /ml pour entraîner des infections extrêmement sévères.
- Pour les autres germes, ils ne sont pathogènes qu'au-delà de 10 000 / ml.

Ainsi, avec un Pseudomonas à 1000/ml, le risque d'infection sévère est faible, tandis qu'avec un colibacille à 1000 / ml, le risque infectieux est important. Il ne faut donc pas avoir peur de Pseudomonas Aeruginosa ou des bactéries multirésistantes, car ils ne sont pas les plus pathogènes. D'ailleurs, dans le cadre des urétéroscopies (travaux de Vincent Estrade et Paul Meria du CLAFU) les morts les plus fréquentes surviennent sur des urines infectées à colibacille multisensibles, bien plus que sur des urines infectées à bactéries multirésistantes.

### Recommandations EAU (2013).

Elles aussi, pour les cystites, on recommande un seuil de 1000 /ml pour parler d'infection.

## E. Que faire devant une bactériurie préopératoire ?

### Recommandations CIAFU (2010) (Dr CARIOU).

En présence d'une bactériurie sur l'ECBU préopératoire, le mieux serait de décaler l'intervention. En cas de positivité, malgré un changement de sonde ou malgré le décalage de l'intervention, il faut traiter par une antibiothérapie adaptée aux germes, commencée au moins 48 heures avant l'intervention, et poursuivie jusqu'au lendemain de l'ablation de la sonde. C'est le seul moyen de diminuer le risque d'infection grave et de décès d'origine infectieux.

## **F. Que faire quand l'ECBU est absent ?**

Il faut décaler le malade même si cela pose des problèmes organisationnels de blocs. Un ECBU avec examen direct peut être utile voire une bandelette urinaire dont la valeur prédictive n'est cependant pas très bonne chez l'homme.

## **G. Que faire chez le porteur de sonde vésicale ?**

Si les urines sont infectées, il faut

- Mettre en route une antibiothérapie adaptée aux résultats de l'ECBU, et ce, au moins 48H avant l'intervention. Cette antibiothérapie détruit la population bactérienne planctonique (en suspension dans l'urine).
- Remplacer la sonde vésicale. En effet elle est recouverte du biofilm dont les bactéries ne peuvent être détruites par l'antibiothérapie ; ce biofilm est un réservoir de germes qui alimente la population planctonique.
- Poursuivre l'antibiothérapie jusqu'à l'ablation de la sonde en postopératoire

## **H. Quel est l'intérêt de la bandelette urinaire ?**

### **La technique**

Il faut une bonne technique pour minimiser le risque de faux positifs et de faux négatifs :

- tenir compte de la date de péremption des bandelettes
- bien mélanger les urines
- tremper la bandelette au maximum une seconde dans l'urine
- égoutter sur le bord du pot (pas de « trop plein »)
- garder la bandelette horizontale pour ne pas créer de pont d'urine entre les carrés de réactifs
- respecter le temps de réaction avant lecture, généralement 60 secondes, mais jusqu'à deux minutes pour la Leucocyte Estérase

### **A savoir :**

1. L'absorption de vitamine C entraîne des faux négatifs sur les leucocytes et sur les nitrites.
2. Pour que la réaction sur les nitrates apparaisse il faut :
  - qu'il y ait des nitrates dans les urines. Donc si on ne mange pas de légumes il n'y a pas de nitrates dans les urines et la réaction ne pourra avoir lieu.
  - que les éventuels germes présents dans les urines soient porteurs de nitrate réductase, transformant les nitrates en nitrites. Ce n'est pas le cas du pyocyanique, du staphylocoque, de l'entérocoque.

### **Conclusion**

Les valeurs prédictives des bandelettes ne sont pas bonnes sauf pour la cystite chez la femme.

À noter cependant le travail du Docteur Cariou qui montre de l'association leucocyte (+) et nitrites(+) a une valeur prédictive positive de 94 %.

# **I. Que faire si un ECBU est positif après chirurgie transurétrale ?**

## **Étude CIAFU.**

Chez 446 malades devant être opérés de résection transurétrale de vessie ou de prostate, on pratique un ECBU en préopératoire, un autre le lendemain l'intervention, un autre le lendemain de l'ablation de sonde, et un dernier à un mois.

Deux constatations :

- seul le diabète et la durée de sondages sont des facteurs prédictifs de sepsis postopératoire
- le statut bactérien des urines en préopératoire n'est pas prédictif d'une colonisation ou de sepsis postopératoire. En effet, il n'y a pas plus d'infection/colonisation postopératoire chez les porteurs d'urines stériles que chez les porteurs d'urines infectées en préopératoire, du moment que ces derniers reçoivent une antibiothérapie ciblée 48 heures avant l'intervention et jusqu'à l'ablation de la sonde.

## **CONCLUSION**

### **Chez qui faire un ECBU ?**

L'ECBU préopératoire n'est justifié que pour un acte invasif de la voie excrétrice. Pour une biopsie de prostate, cette ECBU n'a pas d'intérêt sauf chez les malades à haut risque d'infection urinaire.

### **Quand le faire ?**

Entre J -10 et J - 4.

### **Les différentes situations**

#### **1. ECBU non réalisé**

Si l'ECBU n'est pas réalisé le mieux est de décaler le malade, le pire serait de traiter « préventivement » : ce serait une faute de donner une antibiothérapie dite de couverture.

#### **2. Urines infectées chez porteur de sonde en rétention et devant être opéré de la prostate.**

Si les urines sont infectées chez un porteur de sonde, il faut

- Mettre en route une antibiothérapie curative adaptée
- Puis changer la sonde 24 – 48H plus tard
- Poursuivre l'antibiothérapie jusqu'à l'ablation de sonde en post opératoire