

Intérêts de la bandelette urinaire au cabinet

05 Mars 2015
Dr Romain Troalen



Un peu d'Histoire



Théophile le Byzantin - 7ème siècle av. JC
Traité de l' "Urine"

"Médecin du village"
17ème siècle
David Teniers



Disponibilité et utilisation

Disponible dans 70 à 97% des cabinets (selon l'âge et région)

46% des MG l'utilisent une à plusieurs fois par semaine.

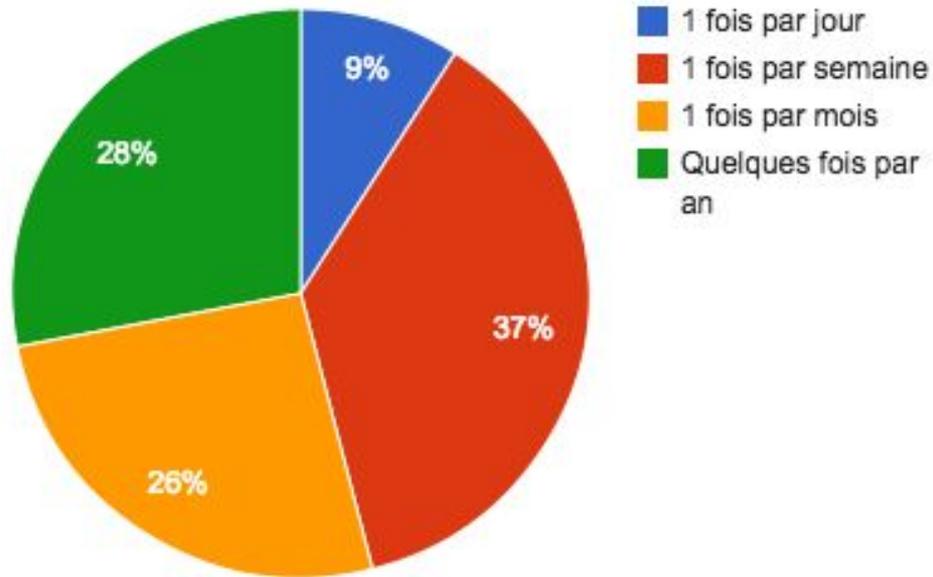
Causes de non utilisation:

- Laboratoire proche
- Temps à consacrer
- Manque d'habitude
- Recueil peu pratique.

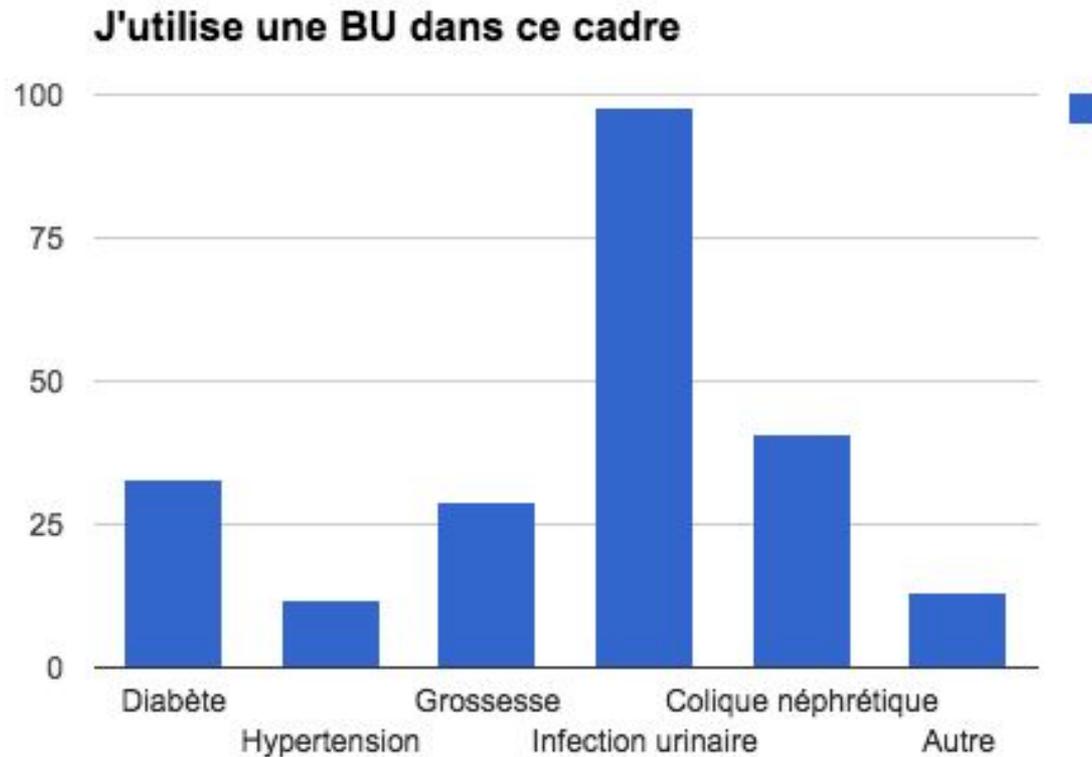


Usage de la BU au cabinet

J'utilise une BU au moins:



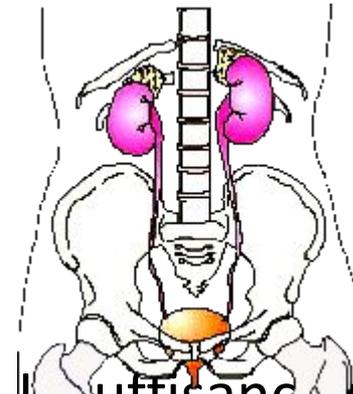
Usage de la BU au cabinet



Indications en médecine générale

Le stéthoscope du rein

- Signes fonctionnels urinaires
- Fièvre
- Oedèmes
- Douleur abdominale
- Suivi pathologie chronique: HTA, Diabète, Insuffisance rénale
- Grossesse
- Recherche d'une néphropathie (dépistage ou suivi)
- Dépistage de cancers urologiques



Dans la pratique

Coût : Environ 25€ les 50 bandelettes (8 ou 10 paramètres)

Conservation :

- Flacon **hermétique** (nitrites)
- Température ambiante (5 à 30°C, pas de frigo)

Péremption : **18 mois**

Plusieurs types de bandelettes: 2 à 12 paramètres testés

Réalisation

- Récipient à usage unique **PROPRE** (pas d'antiseptique ou d'oxydants)
- **Toilette locale** (savon, Dakin, lingette) puis rinçage (compresse stériles humides)
- **Milieu de jet** (nitrites)
- Immersion rapide (1 sec) de la bandelette dans les urines (idéalement seringue de dépôt)
- Égouttage sans toucher les zones réactives
- Maintenir en position horizontale
- Lecture visuelle en 1 à 3 minutes ou appareil automatique

Interprétation



Leucocyturie

Seuil de détection: 10 GB/mm³ (10⁴/mL)

Étiologies: **Infection**

FP : Contamination ++ (vaginale/digestive), lavage récipient

FN: Glycosurie (hématU, protU) importante, Vit C, ATB



Nitriturie

Nitrates alimentaires => nitrites = Enterobactéries (dont E.Coli)

Seuil de détection : 0,5 mg/l; Normale = 0

Réactif **fragile** (boîte hermétique)

Sensible mais peu spécifique (n'élimine pas infection)

FP : Contamination (début jet), Réactif à l'air, HématU macro,
Régime riches en nitrates (légumes verts)

FN: Urines "jeunes", Germes Nitrites nég. (staphC, streptoC, BK,
gono...), Vit C, Nb de colonies insuffisant, pH<6



Quelle attitude adopter ?

BU = seul examen complémentaire dans la suspicion de cystite sans facteur de risque de complication.

Pas de Leucos et pas de Nitrites = Pas d'infection urinaire (VPN entre 98 et 99,5%) chez la femme.

Tout autre résultat, surtout si discordant avec la clinique:

- Rechercher des facteurs de FP et FN
- Faire pratiquer un **ECBU**



Quelle attitude adopter ?

ECBU précède toujours une éventuelle ATBthérapie probabiliste.

ATB probabiliste à limiter au maximum (cf recos IU).

Penser aux **leucocyturies aseptiques**:

- IU à germes décapités
- Leucorrhées
- Germes atypiques (chlamydiae, BK...)
- Néphropathie interstitielle chronique
- Tumeur endothéliale
- Lithiase...

Protéinurie ou « Albuminurie »

Protéinurie physiologique jusqu'à 150 mg/24h
(dont 30 mg/24h d'albumine)

Microalbuminurie: 30 à 300 mg/24h (atteinte glomérulaire)

PU persistante > valeurs physiologiques = atteinte rénale
(glomérulaire ou tubulaire)



Protéinurie ou « Albuminurie »

Seuil de détection = 60-100 mg/l (très sensible)

Faible détection des globulines et des chaînes légères

BU = résultats semi-quantitatifs:

Négatif: < 100mg/L; Traces: < 100 mg/l; 1+ : 100-300 mg/L;

2+ : 0,3-1 g/L; 3+ : 1-3 g/L; 4+ : >3 g/L

FP : PU physiologiques/urines concentrées (traces, 1+), pH>8,
Antiseptique/chlorexidine, Hématurie/Leucocyturie

FN : PU pathologiques peu abondante/urines diluées, PU non
albumine ou bas PM.



Quelle attitude adopter ?

PU \geq 2+ sur 2 contrôles successifs:

- Protéinurie de 24h
- Recherche hématurie + Biochimie urinaire avec calcul RAC
- Estimation fonction rénale
- Recherche HTA, Diabète

Adresser au néphrologue:

- Non diabétique avec microalbU ou protU inexpliquée
- MicroalbU ou PU avec antécédents familiaux
- PU (tous niveaux) associée à HTA ou DFG < 60 ml/min
- Diabétique avec PU > 1 g/L ou résistante au traitement
- **PU > 3 g/24h (4+) = néphrotique => avis néphro urgent**

pH urinaire

Seuil de détection : 0,5 Unités Ph

Normale entre 5,5-6,5

Reflète le pH sanguin sauf si tubulopathie (défaut de réabsorption des bicarbonates)

FN : Conservateurs acides, Canneberges

FP : Urine vieillie = basique (bactéries)



Quelle attitude adopter ?

Urines Acides (<5):

- Acidose métabolique (diabète)
- Jeûne - Déshydratation - Diarrhée sévère
- Pathologie pulmonaire avec hypercapnie (BPCO, emphysème)

Urines Alcalines:

- Alcalose métabolique (ingestion de bicar, vomissements)
- Obstruction des voies urinaires / du pylore
- IRC
- Intoxication salicylates
- Infection U à Proteus ou Pseudomonas (produc° amoniaque)

Hématurie

Microscopique ou non visible

Seuil de détection : 10 GR/mm³

Deux échelles colorimétriques (ne remplace pas le microscope)

- points verts : érythrocytes intacts
- verts homogène : Hb, myoglobine, érythrocytes lysés

FP : Myoglobinurie, hémoglobinurie, menstruations, antiseptique, déshydratation

FN: PU, vitamine C, densité élevée, urines acides



Quelle attitude adopter ?

En l'absence de cause évidente (infection urinaire, lithiase)
=> **Confirmer par ECBU** avant poursuite des investigations.

Si confirmation par ECBU => bilan initial à la recherche d'une
orientation urologique ou néphrologique:

- Contrôle TA
- NFS - VS - CRP - Glycémie - Fonction rénale - Ionogramme
- Protéinurie des 24h - Microalbuminurie - Compte Addis - RAC
- Échographie voies urinaires

Densité urinaire

ou poids spécifique urinaire

Seuil de détection : 0,005 Unités DU

Normale entre 1.005-1.030

Sources d'erreurs: Proténuirie, Glycosurie, pH > 6,5



Quelle attitude adopter ?

Urines diluées (< 1.005):

Diabète insipide et insipide néphrogénique, Atteinte parenchyme rénal (pyelo, hydronéphrose, polykystose), HypoK majeure, HypoCa

Urines concentrées (> 1.030):

Perte massive d'eau, Glycosurie, Insuffisance surrénalienne

Permet de pondérer les autres résultats obtenus sur la BU +++

Cétonurie

Seuil de détection : 0,05 g/L. Très sensible

Normale : 0

Insulinopénie => activation de la lipolyse + cétoxygénèse
=> formation de corps cétoniques et **risque d'acidose**.

FN : Délai trop long entre miction et BU

FP : Captopril, L-dopa, Mesna, urines acides

Glycosurie

Seuil de détection : 0,4 g/l (2,2 mmol/L). Très sensible

Normale : 0

A partir d'une glycémie > à 1,8 g/l (10-11 mmol/L) => dépasse la capacité de réabsorption des tubules.

Indépendant du pH, de cétonU, de prise de vit C ou d'aspirine.

FP : L-dopa, récipient mal rincé (acides/oxydants)

FN: **Non**



Quelle attitude adopter ?

Cétonurie isolée:

Jeûne (hypoglycémie), effort physique intense, régime pauvre en hydrates de carbone

Glycosurie isolée:

- **Diabète**
- Tubulopathie (Fanconi)
- Héréditaire
- IdM, Infection, décours chirurgie



Cétonurie + Glycosurie: **Risque acido-cétose +++**

Conclusion

C'est facile, c'est pas cher et ça peut rapporter gros !

Test sensible, peu coûteux, facile à réaliser

Nombreuses indications en ville en aigu comme en chronique

Évite des ECBU inutiles

Résultats à confronter à la clinique

Les anomalies non attendues sont à confirmer au laboratoire

Conflits d'intérêts

AUCUNS