

Les outils biologiques de l'urgentiste

A. WOLF

17/12/2015

Divers types d'outils

- Marqueurs indirects
- Marqueurs spécifiques
 - « historiques »
 - Rapides (TDR)
 - Modernes et d'avenir

Marqueurs indirects du sepsis

- NFS : rapide, universel
 - **Hyperleucocytose** (Se : 66%, Sp : 56%)
 - **Eosinopénie** (Se : 91% au seuil de 100/mm³ mais peu spécifique)
 - **Lymphopénie** (Se 28%, Sp: 94% au seuil de 700/mm³).
 - **PNN < 7000/mm³ + Eo > 100/mm³ + Ly > 1200/mm³**
 - probabilité d'infection < 3 %

Marqueurs indirects du sepsis (2)

- Lactates :
 - degrés d'hypoxie tissulaire.
 - Valeur pronostique connue en réanimation, mais encore peu prouvée en diagnostic aux urgences.
 - Si Dc de sepsis posé : marqueur de gravité (seuil?)
 - Si tableau atypique : ne préjuge pas d'un état septique.
Peu spécifique.

Marqueurs indirects du sepsis (3)

- Marqueurs de l'inflammation/infection
 - VS :
 - inutile en urgence dans le syndrome infectieux
 - CRP :
 - utile, peu précoce, bonne Se, Sp faible entre 40 et 100 mg/L.
 - Classiquement : taux > 60 ou 90 mg/L : origine bactérienne +++
 - !!! Taux bas si infection précoce et une seule hyperthermie laisse présager taux élevé.

Marqueurs spécifiques du sepsis

- PCT (procalcitonine): haute spécificité bactérienne
 - Légèrement plus précoce que CRP (dissociation possible)
 - Intérêt majeur : valeur de CRP < 100, PAC, méningite à EDN
 - Seuil variable selon la situation :
 - Dc aux urgences : 0,25 ng/ml (0,5 ng/L ?), si > 2 ng/ml affirmation de origine infectieuse
 - Pc : > 0,5 ng/ml (décès à un mois)
 - Cas de méningites bactérienne à EDN : seuil 0,25 ng/ml : VPP 97 %, VPN 100 %
 - PAC : intérêt +++, seules vraies études. Seuils de 1 à 2 ng/ml. Guide pour l'instauration d'ATB.

Bactériologie

- Examen direct et cytologie : GRAM, cytologie LCR, urine... intérêt dans l'urgence.
 - Méningites : 3 tubes LCR numérotés (40 à 100 gouttes adultes, 40 gouttes enfant)
 - cytologie, biochimie (+ glycémie au même moment), Gram : dans l'heure !
 - + hémocultures (indispensable!)
 - Optionnels : TDR pneumo, PCR, lactates LCR, PCT sérique
- Culture et ATB : délai incompatible avec urgence, hémocultures, mycobactéries...

Cas des TDR

- Intérêt :
 - grande variété,
 - rapidité, délocalisable
- Inconvénients :
 - qualité diverses en fonction de l'analyse et au sein même d'un type,
 - qualitatif,
 - cout variable
- Exemples
 - Paludisme/Dengue
 - Antigènes solubles urinaires
 - Grippe
 - Strepto...

TDR : paludisme

- Très bonne sensibilité pour *P. falciparum* (96-100%)
- Sensibilité bien moindre pour les autres espèces (40-60 %).
- Reste positif après traitement.
- Pas d'indication sur la parasitémie.
- Non suffisant pour le Dc

TDR : Grippe

- Grippe type A et B
- Performances variables selon les tests.
 - Se de 50-60 % environ.
 - Très spécifiques.
 - Idéal : 24-48 h après début des symptômes.
- Mauvais test Dc. Si négatif : test moléculaire

TDR : gastro-entérites

- Performances variables selon kits
- Correctes pour Rotavirus (identique à PCR) : exclusif
- Réduit pour astrovirus, adéno et norovirus : non exclusif.
- Indic chez nourrisson, formes sévères (hospitalisation).
- Pas d'intérêt démontré chez les adultes.

TDR : Légionnelle (Lg) et Pneumocoques (PNO)

- Indications :
 - Pas dans la bronchite ou exacerbation BPCO
 - Dans les PAC, fonction du score de gravité (PSI V uniquement voire III ou IV pour la Lg)
 - Dans le LCR : PNO
- Intérêts :
 - réponse rapide, prélèvement aisé, non influencé par une ATB préalable.
 - Se et Sp correctes (PNO), très bonne (Lg)
- Inconvénients :
 - Cout (25€)
 - élimination des Ag jusqu'à plusieurs mois.
 - Lg : spécifique du sérotype 1 (70 -80 %)
 - PNO : pas chez l'enfant (portage, vaccin)!!
- Si négatif : PNO : n'élimine pas un Dc
- Faire examens microbiologiques



Biologie moléculaire

- PCR temps-réel
 - Locaux
 - Risque de contamination
 - Coût
 - Expérience de l'utilisateur
 - Rendu des résultats (3-4 h)
 - Utilisable en POC (Point of Care)

Biologie moléculaire

- PCR isotherme :
 - Pratique
 - Rapide (10-15 min)
 - Facile d'utilisation
 - Contamination moindre
 - Panel d'analyse faible



En conclusion

- Ne pas négliger les marqueurs indirects mais en connaître également les limites
- Intérêts et limites des TDR
- Avenir : techniques de biologie moléculaire