

Les jeunes biologistes

URGENCE - MEDICALISATION -
INNOVATION



Urgence médicale

« Toute circonstance qui, par sa survenue ou sa découverte, introduit ou laisse supposer un risque fonctionnel ou vital si une action médicale n'est pas entreprise immédiatement. L'appréciation de l'urgence est instantanée et appartient autant à la victime qu'au soignant »



définition médicale ou administrative !!!

J.P. CARPENTIER, professeur agrégé, chef du Service des Accueil des Urgences de Hôpital d'Instruction des Armées LAVERAN de Marseille, *Soins infirmiers aux urgences et en réanimation, Transfusion sanguine, Ed. Masson, coll. « Nouveaux cahiers de l'infirmier », Paris, 2002*



Notions d'urgence

Urgences vraies

- ★ Urgence vitale
- ★ Urgence fonctionnelle
- ★ Urgence organisationnelle



Urgences « ressenties »

- ★ Variabilité inter-patient ++
- ★ Fausses urgences

→ Situations urgentes complexes



Urgences en biologie

Pas de définition précise

- ★ Contexte de la demande
- ★ Liste des examens susceptibles d'être demandés
- ★ Délais de réalisation
- ★ Urgence diagnostic et urgence analytique

Nécessité de préciser ces éléments !

Utilité des recommandations +++



Liste examens urgents (SFBC)

Hématologie : NFS, Réticulocytes, schizocytes

Hémostase : TP, TCA, Fibrinogène, Facteur V,
Héparine (anti-Xa), D-dimères

Immuno-hémato : Groupe/RAI/Test compatibilité

Bilan préopératoire



Liste des examens urgents (2)

Biochimie

- "" Gaz du sang (GDS)
- "" Bilan de choc : GDS, iono, lactate, Hb, Hte
- "" Bioch du LCR : protéines, glucose, Cl, lactate
- "" Iono sanguin et U : Na, K, Cl, CO2 total, urée, créat, protéines
- "" Osmolalité sanguine et urinaires (mesurées)
- "" Glucose, créat, Ca, P, ac urique
- "" Lactate, ammonium, Bili totale et conj
- "" CK, LDH, AST, ALT, lipase
- "" CRP, procalcitonine → **Péritonite**
- "" Troponine, BNP (ou NT pro BNP) → **SCA**
- "" HCG



Liste des examens urgents (3)

Toxicologie/Pharmacologie

- “ Ethanol
- “ BZD, ADP tricycliques, barbituriques, stupéfiants
- “ Digoxine, ac valproïque, carbamazépine, phénytoïne, phénobarbital
- “ Oxyde de carbone, métHb
- “ Paracétamol, salicylés, Lithium



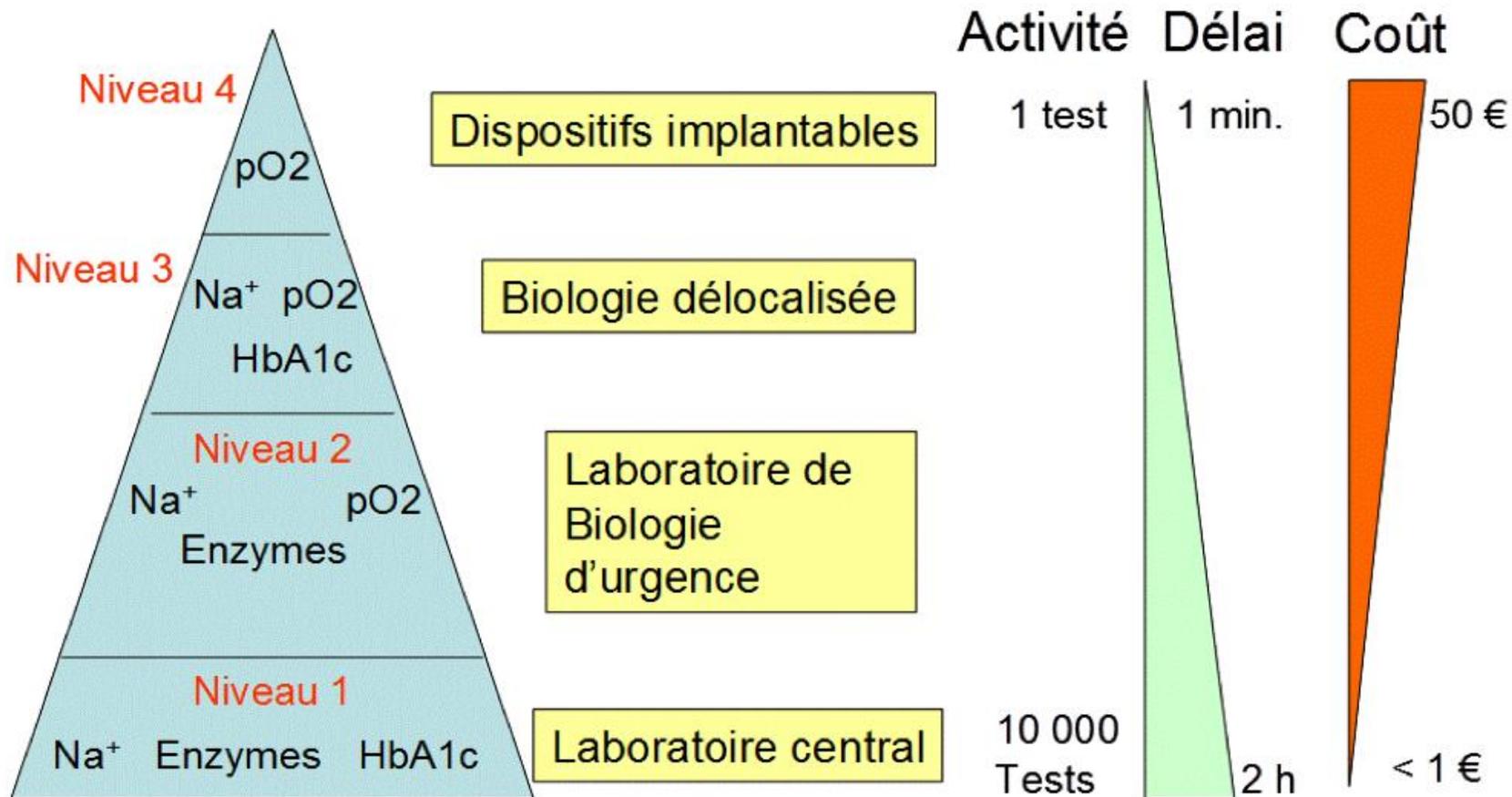
Liste des examens urgents (4)

Microbiologie

- “ LCR → **Méningite bactérienne**
- “ Recherche de palu
- “ Sérologie VIH pour AES (délai < 4h)
- “ Sérologies pour qualification donneurs d'organes : HTLV, VHB, VHC, CMV, EBV, toxoplasmose, syphilis
- “ AgHBs, IgM anti HBc, anti-VHC
- “ Hémoculture
- “ Autres échantillons microbiologiques fct contexte clinique



Pyramide des besoins cliniques



Pr. Jean-Marc LESSINGER, Chef de service de biochimie et biologie moléculaire, CHU Strasbourg



Biologie Médicale

Biologie d'urgence

Biologie délocalisée

Les examens « délocalisables » ne sont pas destinés à recouvrir l'ensemble des besoins en biologie d'urgence
Tous ces examens sont effectués sous la responsabilité d'un biologiste médical



Champ de Biologie délocalisée

Tout examen de Biologie médicale réalisé en dehors du laboratoire par personnel extérieur au laboratoire

→ Examen de Biologie Médicale Délocalisée (EBMD)

→ Dans champ Biologie Médicale !

SAUF certains examens autorisés à certaines catégories de professionnels de santé

Arrêté du 11 juin 2013

<http://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000027545594>



Biologie délocalisée

« Analyse réalisée à proximité du patient ou à l'endroit où il se trouve, dont le résultat peut entraîner une éventuelle modification des soins prodigués au patient »

Niveau de qualité requis **équivalent au laboratoire**

Répond aux situations d'urgence...

Nécessité d'amélioration de prise en charge du patient

EN AUCUN CAS remédier à des déficiences de systèmes et d'organisations !!



Vision des jeunes biologistes

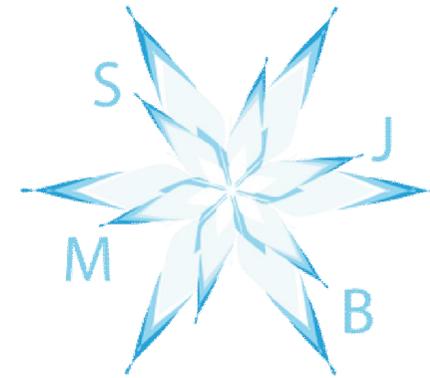


Contexte législatif :

- ★ Loi cadre de 1975
- ★ **Rapport BALLEREAU 2008**
- ★ L'Ordonnance 13 janvier 2010
 - Norme ISO 15189
 - Réglementation Biologie délocalisée :
ISO 22870
 - **Médicalisation +++**



Et maintenant...



PPL Le Menn Mai 2013 – Ratification de l'Ordonnance de 2010

Article L6211-8-1

I. - Les examens de biologie médicale, **y compris dans les situations d'urgence**, sont réalisés dans des **délais compatibles avec l'état de l'art**, conformément aux informations dont dispose le biologiste sur l'état de santé du patient.

Les agences régionales de santé prennent en compte ces situations dans l'organisation territoriale des soins.

II. - **La liste des examens réputés urgents** ainsi que les conditions de réalisation et de rendu des résultats sont **fixées par arrêté** du ministre chargé de la santé.

➔ **Introduit et voté sur la proposition du SJB**



MEDICALISATION

Biologie Médicale

Biologie d'urgence

Biologie délocalisée



Conséquences de l'Ordonnance Ballereau

Financiarisation (Serment d'Hippocrate ?)

Norme ISO 15 189 : inadaptée au domaine médical et de l'humain

Regroupement

- ✦ Fonctionnement Plateaux techniques – Centres de prélèvements
- ✦ Délais d'urgence
- ✦ ⚡ temps à consacrer au patient (⬆️ travail, ⬇️ moyens)

Et... **Médicalisation ?!?**



Vous avez dit « médicalisation » ?

Définition :

- ★ Apporter une valeur ajoutée à **chaque étape** du processus analytique
- ★ Libérer dans les meilleurs délais des **résultats fiables, interprétables et interprétés**
- ★ « **Réaffirmer le rôle du biologiste médical** au sein du parcours de soins. »

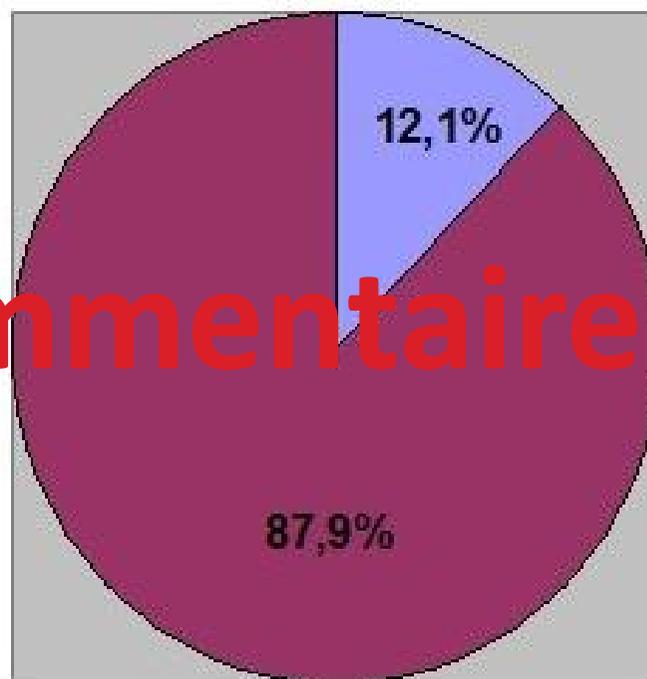


Avis des jeunes biologistes

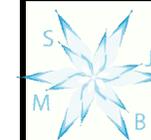
Sondage SJBM :

« *La Biologie est elle réellement **PLUS MEDICALE** depuis la Réforme ?* »

407 réponses



Sans commentaires...



Ressenti des jeunes biologistes

Perte de compétences

↘ temps consacré au patient

↘ qualité de l'interprétation :

★ Validation bio automatisée

★ ↗ délai de rendu de résultats

Concurrence privé-public

Dissociation pré- et post-analytique VS analytique

→ Catastrophe pour le rendu résultat et *a fortiori* pour les résultats urgents...

→ Dialogue clinico-biologique (et biologico-biologique !!) en péril et affaiblissement du diplôme



Quelques commentaires...

« La biologie ne deviendra vraiment MEDICALE que quand les biologistes auront accès au dossier MEDICAL des patients. »

« Fusion des structures, diminution du B, coût global de l'accréditation... L'orientation industrielle de la biologie, mise en exergue par la multiplication des plateaux techniques, diminue la proximité, le contact et le temps consacré à nos patients »

« [...] De plus, il est impossible d'appliquer un raisonnement médical en respectant des procédures strictes et industrielles »

« Moins de contact avec les patients, plus de paperasserie !!! »



Rôle du biologiste médical

Vu par les jeunes biologistes :

Décider

Interpréter

Orienter

Sentinelle du système de soins

→ Résultats vus en moyenne 3 heures avant le clinicien (étude FNSIP)



Rôle du biologiste

DISCIPLINE CONCERNÉE	PARAMÈTRE AYANT POSÉ PROBLÈME	RÉSUMÉ DE LA SITUATION, DITES-NOUS EN QUOI VOUS BIOLOGISTE AVEZ PU ÉVITER UNE ERREUR
Biochimie	Haptoglobine	Une haptoglobine sort à 9,5 g/L, CRP légèrement augmentée mais le syndrome inflammatoire n'explique de toute façon pas une telle augmentation, l'interne prend la décision de repasser le tube pour contrôle sur un autre automate résultat : 2,5 g/L. Une validation automatique n'aurait jamais vu ça! Cohérence du bilan ? Une interprétation clinico-biologique et donc une intervention du biologiste était bien nécessaire.
Biochimie	Potassium	Patient avec un potassium à 7 mmol/L et une réserve alcaline augmentée. Le technicien appelle pour signaler la réserve alcaline mais PAS le potassium... Sans commentaires!
Hématologie	Tricytopenie	Contexte: la semaine dernière une patiente se présente en ville juste avant la fermeture pour prendre un rdv pour une prise de sang Problème : elle fait des hématomes spontanés devant le biologiste Décision : prise de sang immédiate Resultat: gb 1g/l hb 8g pq 13 Lecture immédiate : 4 blastes dans la formule Transfert a l institut de cancéro ou je bosse Myelo : LAM 3 Verdict: coordination efficace entre bio du site, plateau technique et biologiste de l institut de cancéro Sans nous elle serait probablement morte de civd
Biochimie	Potassium	Patient aux urgences pour AEG et douleurs abdo; Iono: K+= 8,5 !!!!, service prévenu et demande de contrôle nouveau et attention ECG. prélèvement en moins de 30 min: K+ =9. Verdict: sans une bonne interaction bio-clinicien, perte de chance de survie pour un patient qui décompensait son diabète. Merci l'interne de garde
Biochimie	Lipase	Patient aux urgences pour douleur épigastrique, vomissement. lipase au plafond. Service prévenu immédiatement. Bien plus rapide que pour avoir un scan abdo. Merci l'interne de garde
Biochimie	1 classique	Hyperkaliémie +++ chez un patient avec LLC, validée sans problème par le technicien. Demandé une seringue de gaz du sang pour éviter l'étape de centrifugation, amené à pied pour éviter le pneumatique, en urgence pour limiter la lyse cellulaire ==> kaliémie normale. Merci l'interne!
Hématologie	Hémophilie	Garçon néonate. Bilan coag. TCA allongé ++++. Décision bio: TCK: allongé +++ ; donc VIII et IX. Verdict: Enfant hémophile. Merci l'interne de garde.
Parasitologie	Paludisme	Patient de retour des comores. Entrée aux urgences: Fièvre, Douleurs abdo. Recherche de palu: Bingo, Plasmodium falciparum à 5%. Verdict traitement immédiat, et on évite un bon neuropalu. Merci l'interne de garde.
Hématologie	VGM	Réception d'une Numération le soir avec antécédent du matin (Hb 10 VGM 85 CCMH 30); résultat du soir Hb 10 VGM 98 CCMH 30. Non validation du bilan, appel dans le service, demande de contrôle. Verdict: oups l'infirmière a mis les étiquettes d'un patient sur le tube de son voisin de chambre.
Biochimie	Potassium	Potassium à 8, tube rendu légèrement hémolysé par le tech de nuit et interne de bio non prévenu. Mort du patient dans la nuit et procès contre l'hôpital
Bactériologie	LCR hémorragique	LCR avec caillots de sang, cytologie ininterprétable, présence de 3 ou 4 B(-) après "cirage" en règle de la lame, réalisation de test complémentaire par l'interne => Haemophilus influenzae b
Parasitologie	Paludisme	Patient en convulsion + fièvre? interrogatoire impossible, ponction de LCR avec bactériologie négative, après échange avec le clinicien réalisation d'un examen pour le paludisme, Ag Binax neg, 1 trophozoite au bout de 30 min de cirage de lame, verdict neuropalu...patient traité directement, patient sauvé
Hématologie	Hémostase	Nombreuses expériences (en CHU) d'activité anti Xa prélevées en pré op incompatible avec la chirurgie. Le dialogue avec le chirurgien a permis de reporter les interventions, et donc éviter un risque hémorragique plus que probable (chir viscérale/ et neurochir)



Cas cliniques

Rôle du biologiste médical

Situations à classer :

★ Urgences « vraies »

→ Vitale

→ Fonctionnelle

→ Organisationnelle

★ Urgences ressenties et/ou fausses urgences



Hémostase

Bilan préopératoire d'une appendicectomie chez un patient de 15 ans

TCARatio = 3, avec TP et TT normaux

Facteurs VIII, IX, XI normaux

↘ facteur XII à 25%

Pas d'ACC

A la place du clinicien, que fais-je ? :

- ★ J'arrête tout en urgence et déprogramme la chirurgie, le risque de saignement étant majeur
- ★ Ce résultat me rassure et j'opère sans précaution particulière
- ★ Je transfuse avec du plasma pour rectifier le déficit et j'opère
- ★ J'appelle le biologiste pour qu'il me donne son avis

→ Urgence vitale et organisationnelle



Biochimie

Enfant se présente aux Urgences pour traumatisme crânien modéré

Surveillance ou sortie ?

→ Scanner ?

Mobilisé pour suspicion AVC...

→ Dosage S 100 β

→ **Urgence organisationnelle (hypothétique ?)**



Microbiologie

Ponction LCR post épilepsie, patient apyrétique, pas d'autre signe clinique

1M GR/mm³ et 1 500 leuco/mm³ (90% PN)

Protéïnorachie – glycorachie normales, ↗ lactates dans le LCR.

Bactério : pas de germe à ED

NFS : hyperleucocytose à PN

A la place du clinicien, que fais-je ?

- ✦ Je mets en place une antibiothérapie probabiliste en urgence en attendant le résultat de la culture et des sérologies virales + ponction à distance
- ✦ J'appelle le biologiste afin de savoir s'il préconiserait une antibiothérapie
- ✦ Je ne m'inquiète pas et je refais une ponction lombaire car il s'agit ici probablement d'une ponction traumatique

→ Urgence vitale ou fausse urgence ?



Parasitologie

- “ Patient de 59 ans se présente pour renouveler son INR.
- “ Pendant le prélèvement il vous apprend qu’il a de la fièvre depuis son retour du Pérou il y a 1 semaine.
- “ En tant que biologiste, que fais-je ?
 - ✦ Je l’envoie aux Urgences
 - ✦ Je fais un FGE
 - ✦ Je fais un frottis et un ICT
 - ✦ Je ne suis pas habilité en cytologie, je préviens mon collègue du plateau technique...

→ Urgence vitale



???

Femme de 30 ans

Pas d'antécédents

Palpitations cardiaques

Sueurs, nausées

Dyspnée, hyperventilation

Paresthésie

Sensation de catastrophe imminente

→ Diagnostic ? Urgence ?



Diagnostic

Attaque de panique

Diagnostic différentiel :

- ★ Asthme : GDS
- ★ Embolie pulmonaire : D Dimères
- ★ Syndrome coronarien aiguë : Troponine ultrasensible

→ Urgence ressentie





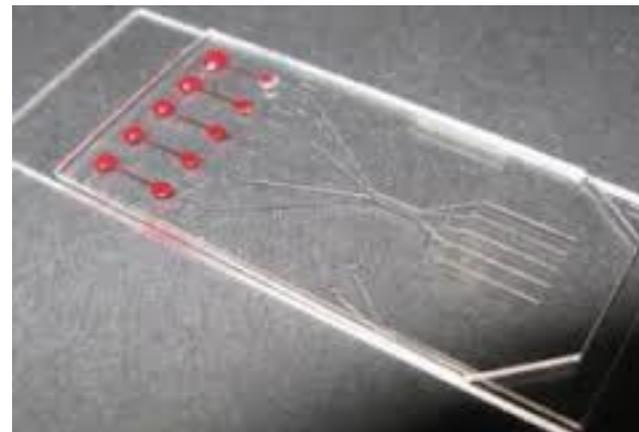
Médicalisation et Urgence

INNOVATION



Innovation biologique

- ★ Automate complet d'urgence
- ★ Marqueurs d'orientation : S 100β...
- ★ Puce intégrées ?



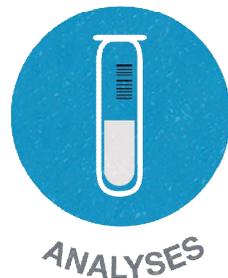
Puce microfluidique



Innovation « politique »

- ★ Arrêté sur les examens urgents
- ★ Consultations médicales par le biologiste
- ★ Dossier médical personnalisé (DMP)
 - ➔ Phase pilote en Alsace en 2014

DMP



Innovation humaine

Dialogue clinico-biologique

- ★ Contexte médical global

Proximité

- ★ Intergénérationnelle
- ★ Multidisciplinaire
- ★ Transprofessionnelle

Et... Synergie non concurrentielle privé – public



Avenir

Et si la véritable innovation, si l'avenir de la profession résidait tout simplement dans ces mots ... ?

« Médicalisation – Humanisme – Conscience – Ethique »

