

**UNIVERSITÉ TOULOUSE III – Paul SABATIER –
FACULTE DE MEDECINE**

Année 2019

2019-TOU3-1159

THESE

**POUR LE DIPLOME D'ETAT DE DOCTEUR EN MEDECINE
SPECIALITE MEDECINE GENERALE**

Présentée et soutenue publiquement le 21 novembre 2019

Par

Morgan ABILLIARD

**Demande anticipée d'examens de biologie par l'infirmière aux urgences :
quel gain de temps ?**

DIRECTEUR DE THESE : Monsieur le Docteur Emeric GALLARD

JURY

Monsieur le Professeur Pierre MESTHE	Président
Monsieur le Professeur Dominique LAUQUE	Assesseur
Monsieur le Professeur Jean Christophe POUTRAIN	Assesseur
Monsieur le Docteur Emeric GALLARD	Assesseur



TABLEAU du PERSONNEL HU

des Facultés de Médecine de l'Université Paul Sabatier

au 1^{er} septembre 2018

Professeurs Honoraires

Doyen Honoraire	M. CHAP Hugues	Professeur Honoraire	M. MANSAT Michel
Doyen Honoraire	M. GUIRAUD-CHAUMEIL Bernard	Professeur Honoraire	M. MASSIP Patrice
Doyen Honoraire	M. LAZORTHES Yves	Professeur Honoraire	Mme MARTY Nicole
Doyen Honoraire	M. PUEL Pierre	Professeur Honoraire	M. MAZIERES Bernard
Doyen Honoraire	M. ROUGE Daniel	Professeur Honoraire	M. MONROZIES Xavier
Doyen Honoraire	M. VINEL Jean-Pierre	Professeur Honoraire	M. MOSCOVICI Jacques
Professeur Honoraire	M. ABBAL Michel	Professeur Honoraire	M. MURAT
Professeur Honoraire	M. ADER Jean-Louis	Professeur Honoraire	M. OLIVES Jean-Pierre
Professeur Honoraire	M. ALBAREDE Jean-Louis	Professeur Honoraire	M. PASCAL Jean-Pierre
Professeur Honoraire	M. ARBUS Louis	Professeur Honoraire	M. PESSEY Jean-Jacques
Professeur Honoraire	M. ARLET Jacques	Professeur Honoraire	M. PLANTE Pierre
Professeur Honoraire	M. ARLET Philippe	Professeur Honoraire	M. PONTONNIER Georges
Professeur Honoraire	M. ARLET-SUAU Elisabeth	Professeur Honoraire	M. POURRAT Jacques
Professeur Honoraire	M. ARNE Jean-Louis	Professeur Honoraire	M. PRADERE Bernard
Professeur Honoraire	M. BARRET André	Professeur Honoraire	M. PRIS Jacques
Professeur Honoraire	M. BARTHE Philippe	Professeur Honoraire	Mme PUEL Jacqueline
Professeur Honoraire	M. BAYARD Francis	Professeur Honoraire	M. PUEL Pierre
Professeur Honoraire	M. BOCCALON Henri	Professeur Honoraire	M. PUJOL Michel
Professeur Honoraire	M. BONAFÉ Jean-Louis	Professeur Honoraire	M. QUERLEU Denis
Professeur Honoraire	M. BONEU Bernard	Professeur Honoraire	M. RAILHAC Jean-Jacques
Professeur Honoraire	M. BOUNHOURS Jean-Paul	Professeur Honoraire	M. REGIS Henri
Professeur Honoraire	M. BOUTAULT Franck	Professeur Honoraire	M. REGNIER Claude
Professeur Honoraire	M. BUGAT Roland	Professeur Honoraire	M. REME Jean-Michel
Professeur Honoraire	M. CAHUZAC Jean-Philippe	Professeur Honoraire	M. ROCHE Henri
Professeur Honoraire	M. CARATERO Claude	Professeur Honoraire	M. ROCHICCIOLI Pierre
Professeur Honoraire	M. CARLES Pierre	Professeur Honoraire	M. ROLLAND Michel
Professeur Honoraire	M. CARRIERE Jean-Paul	Professeur Honoraire	M. ROQUE-LATRILLE Christian
Professeur Honoraire	M. CARTON Michel	Professeur Honoraire	M. RUMEAU Jean-Louis
Professeur Honoraire	M. CATHALA Bernard	Professeur Honoraire	M. SALVADOR Michel
Professeur Honoraire	M. CHABANON Gérard	Professeur Honoraire	M. SALVAYRE Robert
Professeur Honoraire	M. CHAMONTIN Bernard	Professeur Honoraire	M. SARRAMON Jean-Pierre
Professeur Honoraire	M. CHAP Hugues	Professeur Honoraire	M. SIMON Jacques
Professeur Honoraire	M. CHAVOIN Jean-Pierre	Professeur Honoraire	M. SUC Jean-Michel
Professeur Honoraire	M. CLANET Michel	Professeur Honoraire	M. THOUVENOT Jean-Paul
Professeur Honoraire	M. CONTE Jean	Professeur Honoraire	M. TREMOULET Michel
Professeur Honoraire	M. COSTAGLIOLA Michel	Professeur Honoraire	M. VALDIGUIE Pierre
Professeur Honoraire	M. COTONAT Jean	Professeur Honoraire	M. VAYSSE Philippe
Professeur Honoraire	M. DABERNAT Henri	Professeur Honoraire	M. VIRENQUE Christian
Professeur Honoraire	M. DALOUS Antoine	Professeur Honoraire	M. VOIGT Jean-Jacques
Professeur Honoraire	M. DALY-SCHVEITZER Nicolas		
Professeur Honoraire	M. DAVID Jean-Frédéric		
Professeur Honoraire	M. DELSOL Georges		
Professeur Honoraire	Mme DELISLE Marie-Bernadette		
Professeur Honoraire	Mme DIDIER Jacqueline		
Professeur Honoraire	M. DUCOS Jean		
Professeur Honoraire	M. DUFFAUT Michel		
Professeur Honoraire	M. DUPRE M.		
Professeur Honoraire	M. DURAND Dominique		
Professeur Honoraire associé	M. DUTAU Guy		
Professeur Honoraire	M. ESCANDE Michel		
Professeur Honoraire	M. ESCHAPASSE Henri		
Professeur Honoraire	M. ESCOURROU Jean		
Professeur Honoraire	M. ESQUERRE J.P.		
Professeur Honoraire	M. FABIÉ Michel		
Professeur Honoraire	M. FABRE Jean		
Professeur Honoraire	M. FOURNIAL Gérard		
Professeur Honoraire	M. FOURNIE Bernard		
Professeur Honoraire	M. FORTANIER Gilles		
Professeur Honoraire	M. FRAYSSE Bernard		
Professeur Honoraire	M. FREXINOS Jacques		
Professeur Honoraire	Mme GENESTAL Michèle		
Professeur Honoraire	M. GERAUD Gilles		
Professeur Honoraire	M. GHISOLFI Jacques		
Professeur Honoraire	M. GOUZI Jean-Louis		
Professeur Honoraire	M. GUIRAUD CHAUMEIL Bernard		
Professeur Honoraire	M. HOFF Jean		
Professeur Honoraire	M. JOFFRE Francis		
Professeur Honoraire	M. LACOMME Yves		
Professeur Honoraire	M. LAGARRIGUE Jacques		
Professeur Honoraire	Mme LARENG Marie-Blanche		
Professeur Honoraire	M. LARENG Louis		
Professeur Honoraire	M. LAURENT Guy		
Professeur Honoraire	M. LAZORTHES Franck		
Professeur Honoraire	M. LAZORTHES Yves		
Professeur Honoraire	M. LEOPHONTE Paul		
Professeur Honoraire	M. MAGNAVAL Jean-François		
Professeur Honoraire	M. MANELFE Claude		

Professeurs Émérites

Professeur ADER Jean-Louis
Professeur ALBAREDE Jean-Louis
Professeur ARBUS Louis
Professeur ARLET-SUAU Elisabeth
Professeur BOCCALON Henri
Professeur BONEU Bernard
Professeur CARATERO Claude
Professeur CHAMONTIN Bernard
Professeur CHAP Hugues
Professeur CONTÉ Jean
Professeur COSTAGLIOLA Michel
Professeur DABERNAT Henri
Professeur FRAYSSE Bernard
Professeur DELISLE Marie-Bernadette
Professeur GUIRAUD-CHAUMEIL Bernard
Professeur JOFFRE Francis
Professeur LAGARRIGUE Jacques
Professeur LARENG Louis
Professeur LAURENT Guy
Professeur LAZORTHE Yves
Professeur MAGNAVAL Jean-François
Professeur MANELFE Claude
Professeur MASSIP Patrice
Professeur MAZIERES Bernard
Professeur MOSCOVICI Jacques
Professeur MURAT
Professeur ROQUES-LATRILLE Christian
Professeur SALVAYRE Robert
Professeur SARRAMON Jean-Pierre
Professeur SIMON Jacques

FACULTE DE MEDECINE TOULOUSE-RANGUEIL

133, route de Narbonne - 31062 TOULOUSE Cedex

Doyen : E. SERRANO

P.U. - P.H. Classe Exceptionnelle et 1ère classe		P.U. - P.H. 2ème classe	
M. ACAR Philippe	Pédiatrie	M. ARBUS Christophe	Psychiatrie
M. ACCADBLED Franck	Chirurgie Infantile	M. AUSSEIL Jérôme	Biochimie et biologie moléculaire
M. ALRIC Laurent (C.E)	Médecine Interne	M. BERRY Antoine	Parasitologie
Mme ANDRIEU Sandrine	Epidémiologie	M. BONNEVILLE Fabrice	Radiologie
M. ARNAL Jean-François	Physiologie	M. BOUNES Vincent	Médecine d'urgence
Mme BERRY Isabelle (C.E)	Biophysique	Mme BOURNET Barbara	Gastro-entérologie
M. BUJAN Louis (C. E)	Urologie-Andrologie	M. CHAPUT Benoit	Chirurgie plastique et des brûlés
Mme BURA-RIVIERE Alessandra	Médecine Vasculaire	M. CHAYNES Patrick	Anatomie
M. BUSCAIL Louis (C.E)	Hépatogastro-Entérologie	Mme DALENC Florence	Cancérologie
M. CANTAGREL Alain (C.E)	Rhumatologie	M. DECRAMER Stéphane	Pédiatrie
M. CARON Philippe (C.E)	Endocrinologie	M. DELOBEL Pierre	Maladies Infectieuses
M. CHAUFOUR Xavier	Chirurgie Vasculaire	M. FAGUER Stanislas	Néphrologie
M. CHIRON Philippe (C.E)	Chirurgie Orthopédique et Traumatologie	M. FRANCHITTO Nicolas	Addictologie
M. CONSTANTIN Arnaud	Rhumatologie	M. GARRIDO-STŌWHAS Ignacio	Chirurgie Plastique
M. COURBON Frédéric	Biophysique	Mme GOMEZ-BROUCHET Anne-Muriel	Anatomie Pathologique
Mme COURTADE SAIDI Monique	Histologie Embryologie	M. HUYGHE Eric	Urologie
M. DAMBRIN Camille	Chirurgie Thoracique et Cardiovasculaire	Mme LAPRIE Anne	Radiothérapie
M. DELABESSE Eric	Hématologie	M. LAURENT Camille	Anatomie Pathologique
M. DELORD Jean-Pierre	Cancérologie	M. MARCHEIX Bertrand	Chirurgie thoracique et cardiovasculaire
M. DIDIER Alain (C.E)	Pneumologie	M. MAURY Jean-Philippe	Cardiologie
Mme DULY-BOUHANICK Béatrice	Thérapeutique	M. MEYER Nicolas	Dermatologie
M. ELBAZ Meyer	Cardiologie	M. MUSCARI Fabrice	Chirurgie Digestive
M. GALINIER Michel (C.E)	Cardiologie	M. REINA Nicolas	Chirurgie orthopédique et traumatologique
M. GLOCK Yves (C.E)	Chirurgie Cardio-Vasculaire	M. SILVA SIFONTES Stein	Réanimation
M. GOURDY Pierre	Endocrinologie	M. SOLER Vincent	Ophthalmologie
M. GRAND Alain (C.E)	Epidémiologie. Eco. de la Santé et Prévention	Mme SOMMET Agnès	Pharmacologie
M. GROLLEAU RAOUX Jean-Louis	Chirurgie plastique	Mme SOTO-MARTIN Maria-Eugénia	Gériatrie et biologie du vieillissement
Mme GUIMBAUD Rosine	Cancérologie	M. TACK Ivan	Physiologie
Mme HANAIRE Héléne (C.E)	Endocrinologie	M. VERGEZ Sébastien	Oto-rhino-laryngologie
M. KAMAR Nassim	Néphrologie	M. YSEBAERT Loic	Hématologie
M. LARRUE Vincent	Neurologie		
M. LEVADE Thierry (C.E)	Biochimie		
M. MALECAZE François (C.E)	Ophthalmologie	P.U. Médecine générale	
M. MARQUE Philippe	Médecine Physique et Réadaptation	Mme ROUGE-BUGAT Marie-Eve	
Mme MAZEREEUW Juliette	Dermatologie		
M. MINVILLE Vincent	Anesthésiologie Réanimation	Professeur Associé de Médecine Générale	
M. OTAL Philippe	Radiologie	M. BOYER Pierre	
M. RAYNAUD Jean-Philippe (C.E)	Psychiatrie Infantile		
M. RITZ Patrick	Nutrition	Professeur Associé en Pédiatrie	
M. ROLLAND Yves (C.E)	Gériatrie	Mme CLAUDET Isabelle	
M. ROUGE Daniel (C.E)	Médecine Légale		
M. ROUSSEAU Hervé (C.E)	Radiologie		
M. ROUX Franck-Emmanuel	Neurochirurgie		
M. SAILLER Laurent	Médecine Interne		
M. SCHMITT Laurent (C.E)	Psychiatrie		
M. SENARD Jean-Michel (C.E)	Pharmacologie		
M. SERRANO Elie (C.E)	Oto-rhino-laryngologie		
M. SOULAT Jean-Marc	Médecine du Travail		
M. SOULIE Michel (C.E)	Urologie		
M. SUC Bertrand	Chirurgie Digestive		
Mme TAUBER Marie-Thérèse (C.E)	Pédiatrie		
Mme URO-COSTE Emmanuelle	Anatomie Pathologique		
M. VAYSSIERE Christophe	Gynécologie Obstétrique		
M. VELLAS Bruno (C.E)	Gériatrie		
Professeur Associé de Médecine Générale			
M. STILLMUNKES André			

M.C.U. - P.H.

M. ABBO Olivier	Chirurgie infantile
M. APOIL Pol Andre	Immunologie
Mme ARNAUD Catherine	Epidémiologie
Mme BERTOLI Sarah	Hématologie, transfusion
M. BIETH Eric	Génétique
Mme CASPAR BAUGUIL Sylvie	Nutrition
Mme CASSAGNE Myriam	Ophthalmologie
Mme CASSAING Sophie	Parasitologie
M. CAVAIGNAC Etienne	Chirurgie orthopédique et traumatologie
Mme CHANTALAT Elodie	Anatomie
M. CONGY Nicolas	Immunologie
Mme COURBON Christine	Pharmacologie
Mme DAMASE Christine	Pharmacologie
Mme de GLISEZENSKY Isabelle	Physiologie
Mme DE MAS Véronique	Hématologie
M. DUBOIS Damien	Bactériologie Virologie Hygiène
Mme FILLAUX Judith	Parasitologie
M. GANTET Pierre	Biophysique
Mme GENNERO Isabelle	Biochimie
Mme GENOUX Annelise	Biochimie et biologie moléculaire
M. HAMDJ Safouane	Biochimie
Mme HITZEL Anne	Biophysique
M. IRIART Xavier	Parasitologie et mycologie
Mme JONCA Nathalie	Biologie cellulaire
M. KIRZIN Sylvain	Chirurgie générale
Mme LAPEYRE-MESTRE Maryse	Pharmacologie
M. LHERMUSIER Thibault	Cardiologie
M. LHOMME Sébastien	Bactériologie-virologie
Mme MONTASTIER Emilie	Nutrition
Mme MOREAU Marion	Physiologie
Mme NOGUEIRA M.L.	Biologie Cellulaire
M. PILLARD Fabien	Physiologie
Mme PUISSANT Bénédicte	Immunologie
Mme RAYMOND Stéphanie	Bactériologie Virologie Hygiène
Mme SABOURDY Frédérique	Biochimie
Mme SAUNE Karine	Bactériologie Virologie
M. TAFANI Jean-André	Biophysique
M. TREINER Emmanuel	Immunologie
Mme VAYSSE Charlotte	Cancérologie
M. VIDAL Fabien	Gynécologie obstétrique

M.C.U. Médecine générale

M. BRILLAC Thierry
Mme DUPOUY Julie

M.C.U. - P.H.

Mme ABRAVANEL Florence	Bactériologie Virologie Hygiène
Mme BASSET Céline	Cytologie et histologie
Mme CAMARE Caroline	Biochimie et biologie moléculaire
M. CAMBUS Jean-Pierre	Hématologie
Mme CANTERO Anne-Valérie	Biochimie
Mme CARFAGNA Luana	Pédiatrie
Mme CASSOL Emmanuelle	Biophysique
Mme CAUSSE Elizabeth	Biochimie
M. CHASSAING Nicolas	Génétique
M. CLAVEL Cyril	Biologie Cellulaire
Mme COLOMBAT Magali	Anatomie et cytologie pathologiques
Mme CORRE Jill	Hématologie
M. DE BONNECAZE Guillaume	Anatomie
M. DEDOUIT Fabrice	Médecine Légale
M. DELPLA Pierre-André	Médecine Légale
M. DESPAS Fabien	Pharmacologie
M. EDOUARD Thomas	Pédiatrie
Mme ESQUIROL Yolande	Médecine du travail
Mme EVRARD Solène	Histologie, embryologie et cytologie
Mme GALINIER Anne	Nutrition
Mme GALLINI Adeline	Epidémiologie
Mme GARDETTE Virginie	Epidémiologie
M. GASQ David	Physiologie
M. GATIMEL Nicolas	Médecine de la reproduction
Mme GRARE Marion	Bactériologie Virologie Hygiène
Mme GUILBEAU-FRUGIER Céline	Anatomie Pathologique
M. GUILLEMINAULT Laurent	Pneumologie
Mme GUYONNET Sophie	Nutrition
M. HERIN Fabrice	Médecine et santé au travail
Mme INGUENEAU Cécile	Biochimie
M. LEANDRI Roger	Biologie du dével. et de la reproduction
M. LEPAGE Benoit	Biostatistiques et Informatique médicale
Mme MAUPAS SCHWALM Françoise	Biochimie
M. MIEUSSET Roger	Biologie du dével. et de la reproduction
M. MOULIS Guillaume	Médecine interne
Mme NASR Nathalie	Neurologie
M. RIMAILHO Jacques	Anatomie et Chirurgie Générale
M. RONGIERES Michel	Anatomie - Chirurgie orthopédique
Mme VALLET Marion	Physiologie
M. VERGEZ François	Hématologie

M.C.U. Médecine générale

M. BISMUTH Michel
Mme ESCOURROU Brigitte

Maitres de Conférences Associés de Médecine Générale

Dr FREYENS Anne
Dr IRI-DELAHAYE Motoko
Dr CHICOULAA Bruno

Dr BIREBENT Jordan
Dr BOURGEOIS Odile
Dr LATROUS Leila

Remerciements

Au Président du jury, Monsieur le Professeur Pierre MESTHE

Vous me faites l'honneur de présider ma soutenance de thèse. Je vous prie d'accepter ma gratitude pour l'attention que vous portez à mon travail.

Votre dévouement dans la construction et l'enseignement de la médecine générale m'inspire un profond respect.

A mon Directeur de thèse, Monsieur le Docteur Emeric GALLARD

Je te remercie de m'avoir fait confiance et accepter de diriger cette thèse.

Ta rigueur scientifique, ta pédagogie ainsi que ta disponibilité m'ont permis de réaliser cette étude.

Merci pour ta patience, et tes encouragements qui m'ont été d'un soutien infailible.

Puisse ce travail être digne de ta confiance.

A Monsieur le Professeur Dominique LAUQUE,

Je vous remercie de porter un regard aguerris sur ce travail et pour votre investissement au sein de la médecine d'urgence.

Votre présence au sein du jury est un honneur.

Recevez ici l'expression de ma gratitude.

A Monsieur le Professeur Jean Christophe POUTRAIN,

Je vous remercie de siéger parmi les membres de mon jury et de représenter la médecine générale.

Les moyens que vous déployez à promouvoir et enseigner cette médecine de ville fait mon admiration.

Veillez trouver l'expression de mon profond respect.

A Monsieur le Docteur Jean-Eudes BOURCIER,

Je te remercie pour ton regard critique sur la réalisation de cette thèse.

Merci de m'avoir fait découvrir la médecine d'urgence et de m'avoir fait confiance en me permettant d'exercer au sein du CH de Lourdes.

A l'ensemble de l'équipe médicale et paramédicale des urgences de Lourdes,

Sans qui, ce travail n'aurait pas abouti. Vous m'avez donné le goût de la médecine d'urgence et travailler avec vous est toujours un réel plaisir. Je vous en remercie.

A tous les confrères et médecins m'ayant formé pendant mes études,

Vos enseignements ainsi que vos valeurs me seront source d'inspiration pour ma pratique future.

A toi, papa, parti trop tôt, pour ton amour et ton soutien. J'espère que tu es fier de ton fils.

A ma mère, que je ne remercierai jamais assez pour ses sacrifices, sans toi rien n'aurait été possible. Les valeurs et l'éducation que tu m'as inculqué, font ce que je suis aujourd'hui. Merci pour l'amour que tu me portes.

A mes sœurs et frère : Ludivine, Colline, Margaux et Louis, avec qui j'ai eu la chance de grandir et partagés de magnifiques moments, je vous remercie pour votre joie de vivre.

A cette bande de potes : Quentin, Martin, Sylvain, Vincent, Hubert, Alex, Paul, Hadri, Axel, Antoine M et L, Tristan, Andréa, Baptiste, Romain, Manu et leurs copines, construite sur les bancs de la fac et pendant quelques sorties nocturnes, sans qui ces années d'études n'auraient pas été aussi folles, je ne vous remercierai jamais assez pour ces moments de pur bonheur. Que les retrouvailles soient toujours aussi festives et pérennes.

A mes copains de longues dates, Raphaël, Edouard, Maxence, François et Matthieu, des amis si fidèles malgré nos parcours différents, merci de me rappeler chaque jour d'où je viens.

A ce groupe d'amis du semestre à Tarbes : Célia, Chloé, Alexis, Maud, Vickie, Romane, Cécile, Marine, Juliette, Manue, Alix, Jade, Hugo et Louisa pour leurs moments de folies, leurs éclats de rires et leur générosité. Que cette joie de vivre se perpétue !

A cette équipe offensive faites de Victor D, Antoine M et Hugo pour l'amour qu'ils portent à l'astrologie.

A Sarah, avec qui j'ai partagé la collocation. Je te remercie pour ta bonne humeur au quotidien.

A Victor H, Robin, Adam, Charles, Alex, Marie, Maud, Noé, Maxime, Cannelle et pleins d'autres que j'ai probablement oublié mais que j'ai la chance de connaître.

Et enfin à toi, Julie, qui m'a accompagné sur les derniers mois de l'internat, je te remercie pour ton soutien, ta patience et tes valeurs humaines faisant de toi une belle personne, sois en fière ! En espérant partagés d'innombrables moments avec toi.

Table des matières

1. Introduction	1
2. Matériel et méthode.....	4
2.1. Schéma de l'étude	4
2.2. Considérations éthiques	4
2.3. Organisation du service.	4
2.4. Population	5
2.5. Formation des infirmières.....	5
2.6. Recueil des données	7
2.7. Critères de jugements	9
2.8. Analyses statistiques	9
3. Résultats	10
3.1. Caractéristiques de la population.....	10
3.2. Délai d'enregistrement au laboratoire	11
3.3. Données sur les critères de jugement secondaires	12
4. Discussion.....	15
5. Conclusion	19
6. Références bibliographiques.....	20

1.Introduction

Le recours aux examens biologiques est courant dans les services d'urgences (1)(2). En effet, pour les patients orientés vers le secteur d'accueil médico-traumatique, il est même quasi systématique pour certains motifs d'admission (3)(4)(5). Dès lors que des bilans biologiques sont demandés, les résultats sont attendus le plus rapidement possible par le médecin prescripteur, afin d'orienter au mieux la prise en charge.

Cependant, le délai entre l'admission du patient et le rendu des résultats du bilan est conséquent. Il y a bien sûr le temps destiné à l'accueil administratif, à la bonne orientation du malade lors du triage (6), mais aussi et surtout le délai nécessaire à l'acheminement des tubes puis à l'analyse des échantillons sanguins par l'automate (7)(8).

Pourtant, afin d'optimiser la prise en charge du patient, il est tout à fait possible d'écourter le délai séparant l'admission du patient de l'arrivée des tubes au laboratoire.

En effet certains services, ont déjà pour habitude de faire prélever le patient dès son installation en box, notamment dans deux grandes situations. La première lorsqu'une voie veineuse périphérique doit être mise en place par l'infirmière, pour administrer rapidement une analgésie anticipée selon un protocole de service préétabli (9). La seconde lorsque par habitude, le motif d'admission est synonyme le plus souvent de bilan biologique.

Certains patients sont donc perfusés et prélevés dès leur installation aux urgences, et parfois traités avant même d'avoir été vus par un médecin. Or l'arrivée de celui-ci pour examiner le malade et entreprendre une démarche diagnostique et thérapeutique est parfois longue, a fortiori quand l'affluence dans le service des urgences est forte. Certaines études ont déjà

montré que les processus de prescription/réalisation des examens biologiques peuvent être longs et chronophages (10)(11)(12).

Dans cet esprit, l'infirmière en charge du patient pourrait réaliser une Demande Anticipée de bilan Biologique (DAB), adaptée au motif d'admission, et ainsi envoyer au laboratoire les tubes de sang prélevés chez un patient tout juste admis aux urgences, sans qu'il ait encore pu être consulté par un médecin.

Cette forme de pratique anticipée par l'infirmière existe déjà dans d'autres domaines comme la demande anticipée de radiographies (DAR), le traitement initial de certaines pathologies ciblées ou l'administration d'une analgésie urgente (13). Elle est même réglementée (14), permettant la mise en place, à titre dérogatoire et à l'initiative des professionnels, de transfert d'actes ou d'activités de soins entre médecins et infirmières. Ces initiatives locales doivent prendre la forme d'un protocole de coopération devant être soumis et validé par l'ARS dans le but toujours d'assurer une meilleure qualité de soins aux patients.

Certaines études ont montré des bénéfices à ces pratiques de prescriptions anticipées par l'infirmière des urgences, notamment en ce qui concerne le gain de temps de prise en charge du patient devant bénéficier d'une radiographie (15)(16), ou encore d'un ECG dans le cadre de la douleur thoracique (17), sans être associés à une hausse significative d'examens injustifiés.

De la même manière, l'intérêt de la DAB par l'infirmière dans un but d'optimisation de la prise en charge du patient aux urgences se pose.

L'objectif principal de notre étude était de quantifier le gain de temps obtenu sur le délai d'enregistrement au laboratoire des prélèvements sanguins, grâce à la DAB par l'infirmière, pour des motifs précis d'admission.

2. Matériel et méthode

2.1. Schéma de l'étude

Il s'agissait d'une étude observationnelle, prospective, de cohorte descriptive, mono centrique, réalisée de Juillet à Septembre 2018 au sein du service des urgences du Centre Hospitalier de Lourdes, Hautes-Pyrénées, France, qui compte 20000 passages par an.

2.2. Considérations éthiques

Cette étude ne rentre pas dans le cadre d'une recherche impliquant la personne humaine selon la loi Jardé n° 2012-300 du 5 mars 2012, modifiée par l'ordonnance n° 2016-800 du 16 juin 2016. Par conséquent l'avis du comité de protection des personnes (CPP) n'a pas été requis.

2.3. Organisation du service.

L'organisation du service des urgences du CH Lourdes au niveau des effectifs est la suivante :

- 3 médecins la journée et 2 la nuit répartis entre l'unité d'hospitalisation de courte durée (UHCD), la structure mobile d'urgence et de réanimation (SMUR) et l'accueil médico-traumatique.
- 3 infirmières réparties sur les mêmes secteurs jour et nuit.

Le laboratoire de biologie médicale se situe dans un bâtiment annexe du service d'accueil des urgences, avec lequel il communique par le biais d'un pneumatique pour l'acheminement des prélèvements biologiques.

2.4. Population

Les patients inclus devaient être âgés de plus de 18 ans et se présenter aux urgences du CH de Lourdes pour l'un des 11 motifs de consultation suivant : douleur abdominale basse, douleur abdominale haute ou diffuse, douleur thoracique, dyspnée, fièvre, convulsion, altération de l'état général (AEG), anémie sur bilan biologique effectué en ville, hémorragie digestive, méno-métrorragie, et intoxication médicamenteuse volontaire (IMV).

Les douze médecins urgentistes que compte notre service ont choisi, de manière consensuelle, ces onze motifs d'admission pour faire l'objet d'une DAB.

Les patients ayant bénéficié d'une prise en charge médicale pré-hospitalière (SMUR) avec notamment un prélèvement sanguin à cette occasion, n'étaient pas inclus, ainsi que les patients dont l'état clinique nécessitait une prise en charge médicale immédiatement après leur admission.

Les patients ayant quitté le service avant examen médical, paramédical ou soins, ainsi que ceux avec une fiche de recueil incomplète étaient secondairement exclus.

2.5. Formation des infirmières

Au préalable, chaque infirmière du service des urgences avait reçu une formation interne donnée par un médecin de l'équipe. Cette formation consistait dans un premier temps en une explication théorique à toute l'équipe paramédicale abordant le principe du transfert de compétence médecin – infirmière et les bénéfices attendus de la DAB. Ensuite, par petit

groupe de 3-4 infirmières, les 11 motifs d'admission retenus dans l'étude étaient expliqués ainsi que pour chacun d'eux, le bilan biologique précis à demander (Tableau 1).

Motif d'admission	Demande Anticipée de Biologie (DAB) par IDE
Douleur abdominale basse (= en dessous du nombril)	NFS, CRP BIOCHIMIE (lono,urée,créat,prot,glycémie) BHCG si femme < 50 ans
Douleur abdominale haute (= au dessus du nombril) ou Douleur abdominale « diffuse »	NFS, CRP BIOCHIMIE (lono,urée,créat,prot,glycémie) BILAN HEPATIQUE, LIPASE BHCG si femme < 50 ans
Douleur thoracique	NFS, CRP BIOCHIMIE (lono,urée,créat,prot,glycémie)
Dyspnée	NFS, CRP BIOCHIMIE (lono,urée,créat,prot,glycémie) GDS AA ou sous O2 si détresse respiratoire (cyanose, tirage, balancement ...etc)
Fièvre	NFS, CRP BIOCHIMIE (lono,urée,créat,prot,glycémie) BILAN HEPATIQUE Hémocultures (à prélever seulement)
Convulsion	NFS, CRP BIOCHIMIE (lono,urée,créat,prot,glycémie) Calcium, Magnésium
AEG	NFS, CRP BIOCHIMIE (lono,urée,créat,prot,glycémie) BILAN HEPATIQUE
Anémie sur bilan en ville	NFS, CRP BIOCHIMIE (lono,urée,créat,prot,glycémie) Réticulocytes, Ferritine TP INR si patient sous AVK Groupe sanguin RAI
Hémorragie digestive (méléna, rectorragies, hématomèse)	NFS, CRP BIOCHIMIE (lono,urée,créat,prot,glycémie) Bilan hépatique TP INR si patient sous AVK
Méno-Métrorragie	NFS, CRP BIOCHIMIE (lono,urée,créat,prot,glycémie) TP INR si patient sous AVK BHCG si femme < 50 ans
IMV	NFS BIOCHIMIE (lono,urée,créat,prot,glycémie) Alcoolémie

Remarque : si patient sous AVK (Préviscan, Coumadine, Sintrom), demander TP-INR quel que soit le motif d'admission ci-dessus.

Tableau 1 : Bilan biologique standardisé demandé par l'IDE en charge du patient, en fonction du motif principal de consultation.

2.6. Recueil des données

Une randomisation simple était effectuée de telle sorte que les jours pairs l'infirmière en charge du patient réalisait une DAB (groupe « DAB »), tandis que les jours impairs elle n'effectuait pas de DAB (groupe « non DAB »).

Dès qu'un patient était installé dans un box des urgences et que l'infirmière qui en avait la charge repérait chez lui l'un des 11 motifs d'admission précédemment décrits, elle l'incluait dans l'étude à l'aide d'une fiche recueil (Annexe 1). Elle notifiait alors sur cette fiche : le motif d'admission, le jour et l'heure d'admission, la réalisation ou non d'une DAB et l'heure du prélèvement sanguin.

Juste après l'installation du patient en box, l'infirmière réalisait un prélèvement sanguin suivi de la pose d'une voie veineuse périphérique. Les jours pairs, elle envoyait aussitôt au laboratoire de l'hôpital les tubes de sang prélevés (groupe « DAB »). Les jours impairs, elle n'envoyait pas le prélèvement sanguin au laboratoire, les tubes de sang prélevés restaient en attente dans le box. Lorsqu'un médecin urgentiste était disponible pour examiner et prendre en charge le patient, il envoyait alors les tubes de sang au laboratoire (groupe « non DAB »).

Le médecin en charge du malade devait renseigner sur la fiche recueil : l'heure de consultation médicale, l'heure de fin de prise en charge médicale et en cas de DAB, s'il avait rajouté ou non le dosage d'un marqueur biologique non initialement prévu dans la DAB effectuée par l'infirmière.

Certaines données étaient récupérées a posteriori via le logiciel de gestion des patients admis aux urgences et via le serveur de résultats des bilans biologiques du laboratoire de l'hôpital. Il s'agissait de : l'heure d'enregistrement des tubes de sang au laboratoire, le nombre d'hémolyse, la nécessité d'un reprélèvement, la réalisation ou non d'un scanner injecté dans la prise en charge du patient avec son heure de réalisation si c'était le cas, et le nombre de passages par jour aux urgences.

Dans cette étude, l'heure d'installation du patient en box correspondait au temps T0.

Les différents délais étudiés étaient les suivants :

- Le délai de prélèvement, correspondant au temps écoulé entre l'installation du patient et son prélèvement sanguin par l'infirmière.
- Le délai de consultation médicale, correspondant au temps écoulé entre l'installation du patient et son premier contact avec le médecin des urgences.
- Le délai d'enregistrement au laboratoire, correspondant au temps écoulé entre l'installation du patient et l'heure d'enregistrement au laboratoire de son prélèvement sanguin pour analyse.
- La durée totale de prise en charge médicale, correspondant au temps écoulé entre le premier contact médical avec le patient et l'heure du codage informatique de sortie du patient des urgences.
- Le délai de réalisation d'un scanner injecté, correspondant au temps écoulé entre l'installation du patient et la réalisation de son scanner injecté après obtention du résultat du dosage de la créatininémie.

2.7. Critères de jugements

Le critère de jugement principal était de quantifier le délai d'enregistrement au laboratoire des prélèvements sanguins.

Les critères de jugements secondaires étaient : le délai de réalisation d'un scanner injecté nécessitant l'attente du résultat de la créatininémie, la durée totale de prise en charge médicale du patient pendant son séjour aux urgences, le nombre de patients reprélevés en raison d'une hémolyse, le nombre de patients pour lesquels le médecin demandait au laboratoire le rajout d'un marqueur à doser comparativement à la demande initiale, le délai de consultation médicale et le délai de prélèvement sanguin.

2.8. Analyses statistiques

Les variables quantitatives étaient exprimées sous forme de moyenne +/- écart-type pour les variables à distribution normale et sous forme de médiane avec intervalle interquartile pour les variables à distribution non normale. Les variables qualitatives étaient exprimées par leur effectif et leur pourcentage.

Les analyses ont été réalisées à l'aide du logiciel Excel Microsoft et BiostaTGV. En ce qui concerne la comparaison des variables qualitatives, un test de Chi-2 a été appliqué avec une correction de Yates pour les effectifs supérieurs à 5, un test exact de Fisher a été préféré dès lors qu'un effectif était inférieur à 5. Pour la comparaison des variables quantitatives, un test de Wilcoxon – Mann Whitney était utilisé devant des courbes d'allure non gaussiennes, alors qu'un test T de Student était appliqué devant une distribution des valeurs suivant la loi normale.

3. Résultats

3.1. Caractéristiques de la population

Cent soixante-huit patients ont été analysés sur les 175 inclus (Fig. 1).

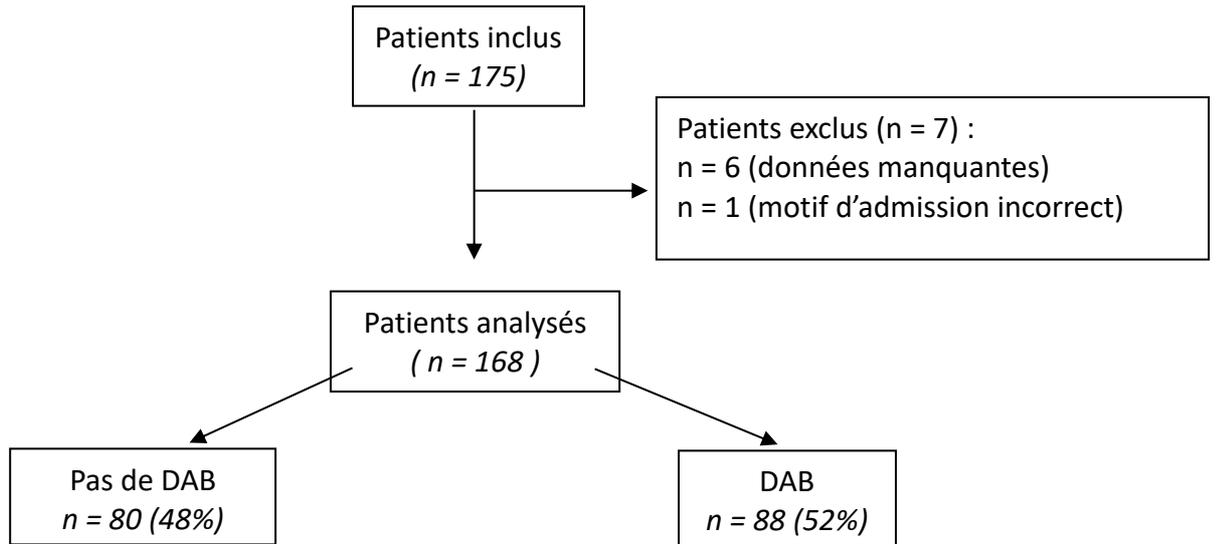


Fig. 1 : Diagramme de flux

DAB : Demande Anticipée de Biologie

Les principales caractéristiques de la population sont détaillées dans le tableau 2.

Les deux groupes de patients étaient comparables en tous points, excepté sur les motifs d'admissions « convulsion » et « dyspnée ».

Tableau 2 : Caractéristiques de la population.

Population	Total n=168	Pas de DAB n=80	DAB n=88	<i>p value</i>
Age	62,7 +/- 22	60,2 +/- 22,4	64,6 +/- 21,5	0,19
Sexe				
Femmes	93 (55,4)	40 (50)	53 (60,2)	0,24
Hommes	75 (44,6)	40 (50)	35 (39,8)	0,24
Motif d'admission				
Douleur abdominale basse	18 (10,7)	9 (11,2)	9 (10,2)	1
Douleur abdominale haute ou diffuse	38 (22,6)	16 (20)	22 (25)	0,55
Douleur thoracique	38 (22,6)	18 (22,5)	20 (22,7)	1
Dyspnée	23 (13,7)	6 (7,5)	17(19,3)	0,045
Fièvre	16 (9,5)	9 (11,3)	7 (8)	0,64
Convulsion	8 (4,8)	7 (8,8)	1 (1,1)	0,028
AEG	19 (11,3)	11 (13,8)	8 (9,1)	0,465
Anémie sur bilan en ville	3 (1,8)	1 (1,3)	2 (2,3)	1
Hémorragie digestive	2 (1,2)	1 (1,3)	1 (1,1)	1
Méno-métrorragie	2 (1,2)	1 (1,3)	1 (1,1)	1
IMV	1 (0,6)	1 (1,3)	0 (0)	0,48

Les valeurs sont données en n (%) ou moyenne \pm écart-type.

Abréviations : DAB, Demande Anticipée de Biologie; AEG, altération de l'état général; IMV, intoxication médicamenteuse volontaire.

3.2. Délai d'enregistrement au laboratoire

En intention de traiter, le délai médian d'enregistrement au laboratoire des prélèvements sanguins était réduit de 14 minutes dans le groupe « DAB » par rapport au groupe « non DAB » (21 min (14,32) vs 35 min (20,53), respectivement ; $p < 0.001$).

Cette diminution du délai d'enregistrement des tubes de sang au laboratoire était d'autant plus importante que le nombre de passages journaliers aux urgences augmentait. Elle passait de 9 minutes pour les jours à moins de 60 passages, à 8 minutes pour les jours entre 60 et 70

passages, à 19 minutes pour les jours entre 70 et 80 passages et enfin à 28 minutes pour les jours entre 80 et 90 passages (figure 2).

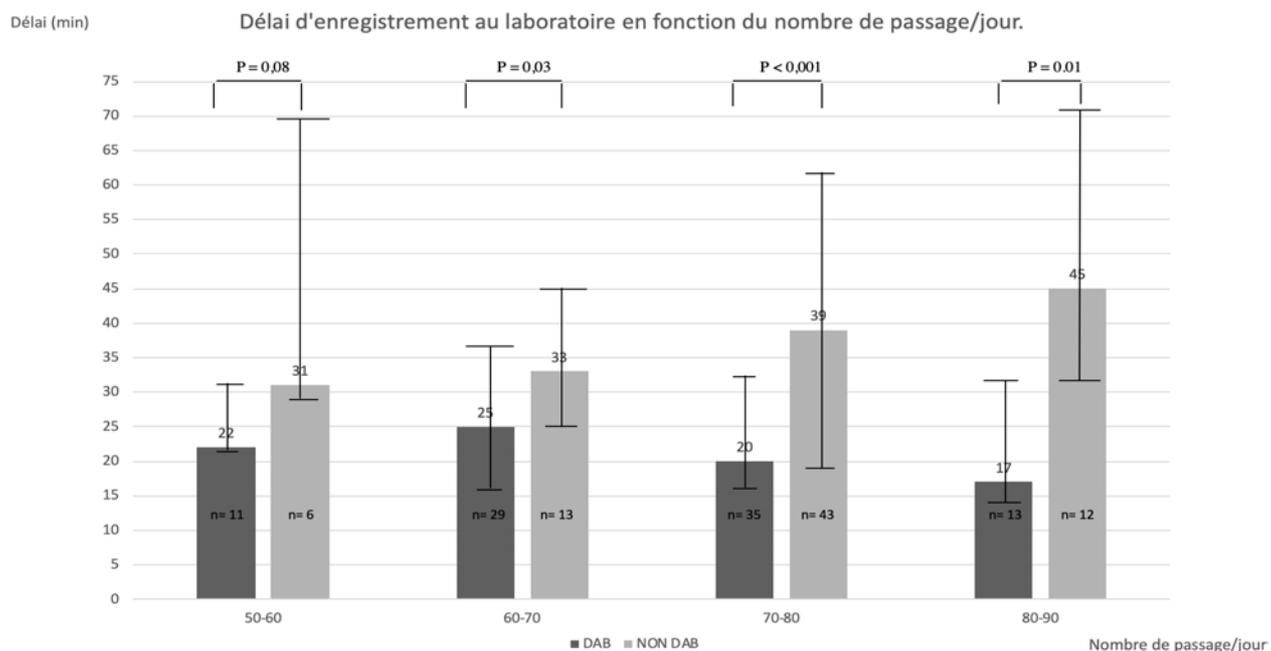


Fig. 2 : Délai d'enregistrement au laboratoire des prélèvements sanguins en fonction du nombre de passage/jour.

3.3. Données sur les critères de jugement secondaires :

Ces données sont détaillées dans le tableau 3.

Vingt-deux patients (13,1 %) ont bénéficié de la réalisation d'un scanner injecté après obtention du résultat de leur bilan sanguin (créatininémie). Le délai de réalisation de cet examen était raccourci de 30 minutes dans le groupe « DAB » par rapport au groupe « non DAB », de manière non statistiquement significative (2h50 min (2h03,3h03) vs 3h20 min (2h11,3h50), respectivement ; $p = 0,23$).

La durée totale de prise en charge médicale des patients était quasi identique dans les deux groupes.

Il n'y avait pas de différence significative entre le groupe « DAB » et le groupe « non DAB » concernant le nombre de reprélèvements dûs à une hémolyse.

Le nombre de patients pour lesquels le médecin demandait au laboratoire un complément de dosage sur le prélèvement sanguin initial étaient significativement plus importants dans le groupe « DAB » que dans le groupe « non DAB » (13,6% vs 2,5%, respectivement ; $p < 0,01$). 67 % de ces patients présentait comme motif d'admission une douleur thoracique ou une dyspnée.

Le délai de consultation médicale était significativement plus élevé dans le groupe « DAB » par rapport au groupe « non DAB » (24 min (10,41) vs 13 min (5,24), respectivement ; $p = 0.001$).

Le délai de prélèvement sanguin était significativement plus court dans le groupe « DAB » en comparaison au groupe « non DAB » (10 min (5,20) vs 15 min (10,37), respectivement ; $p < 0.001$).

Tableau 3 : Différents délais et actes concernant la prise en charge du patient.

Patients	Total n=168	Pas de DAB n=80	DAB n=88	<i>p value</i>
Délai d'enregistrement au laboratoire (min)*	27 (16;42)	35 (20;53)	21 (14;32)	< 0.001
Délai de prélèvement (min)*	13 (5;25)	15 (10;37)	10 (5;20)	< 0.001
Délai de consultation (min)*	15 (10;31)	13 (5;24)	24 (10;41)	0.001
Nombre de rajouts	14 (8,3)	2 (2,5)	12 (13,6)	0.0047
Nombre de reprélèvements	16 (9,5)	7 (8,8)	9 (10,2)	0.95
Durée de PEC médicale (heure)*	2h35(1h58;3h28)	2h32 (1h53;3h37)	2h35 (2h05;3h20)	0.79
TDM injecté nombre				
délai de réalisation (min)*	22 (13,1) 2h53(2h08;3h28)	11 (13,8) 3h20 (2h11;3h50)	11 (12,5) 2h50 (2h03;3h03)	0.99 0.23

Les valeurs sont données en n (%) ou médiane (25 quartile; 75 quartile).

Abréviations: DAB, Demande Anticipée de Biologie; PEC, Prise En Charge; TDM, tomodensitométrie; min, minutes.

* Variables de distribution non normale.

4.Discussion

Dans notre étude, les patients faisant l'objet d'une DAB bénéficiaient d'un enregistrement plus rapide de leur prélèvement sanguin au laboratoire de l'hôpital. Les jours de plus forte affluence dans le service, le délai avant l'arrivée des tubes au laboratoire était réduit de 50%, et donc avait un impact positif sur le délai de rendu des résultats biologiques.

Dans la littérature, aucune étude n'a évalué l'impact de la pratique de la DAB par les infirmières dans les services d'urgences. En revanche, il a été montré que la demande anticipée de radiographies par l'infirmière d'accueil et d'orientation diminue respectivement de 48 et 59 minutes le temps médian de prise en charge médicale des traumatismes de cheville et des traumatismes de l'épaule avec une satisfaction des patients (15)(16).

Notre étude montre qu'en l'absence de DAB, le délai d'arrivée au laboratoire des prélèvements sanguins augmente proportionnellement au nombre de passages par jour, allant de 31 minutes pour les jours de faible activité (< 60 passages/j) à 45 minutes pour les jours de forte activité (> 80 passages/j). En revanche, grâce à la DAB, le délai d'arrivée des prélèvements sanguins au laboratoire reste stable, entre 17 et 25 minutes, quel que soit l'activité aux urgences. Ainsi, plus le nombre de passages aux urgences est élevé, plus la DAB a son intérêt dans la diminution du délai d'arrivée des prélèvements sanguins au laboratoire pour analyse. Cette efficacité de la DAB semble plus marquée lorsque l'activité dépasse les 70 passages par jour, c'est-à-dire les jours où notre service d'urgence voyait son activité augmenter d'au moins 30 % alors que les ressources quotidiennes médicales et

paramédicales sont calculées pour une activité de 55 passages en moyenne par jour (20000 passages / an). Nous avons choisi d'effectuer cette étude dans la période de l'année où l'activité aux urgences du CH de Lourdes est la plus importante, à savoir la période estivale.

Dès lors qu'un bilan biologique est demandé pour un patient admis aux urgences, son temps de passage est systématiquement allongé (18)(19). L'indication de ce bilan biologique doit donc être bien posée, justifiée. C'est pourquoi, nous avons choisi dans notre étude de faire réaliser une DAB par les infirmières uniquement pour des motifs d'admission précis, pour lesquels le recours à un bilan sanguin est quasiment inévitable.

Par ailleurs, on sait aussi l'importance d'un bilan biologique adapté à la symptomatologie du patient : une étude a montré que seulement 43 % des patients, avait bénéficié d'une biologie adaptée, laissant place pour les autres à une prescription non conforme, source d'erreurs dans la démarche diagnostique allongeant la prise en charge médicale aux urgences (10). C'est pourquoi le choix des molécules à doser n'était pas laissé à la libre appréciation de l'infirmière en charge du malade, mais protocolisé en fonction du motif d'admission.

Sans surprise, le nombre de patients pour lesquels le médecin demandait le rajout au bilan initial d'un marqueur à doser était plus important dans le groupe DAB. Il s'agissait le plus souvent de patients consultant pour une douleur thoracique ou une dyspnée. Nous avons en effet pris le parti dans ce travail de ne pas inclure dans les DAB le dosage de certains marqueurs spécifiques, notamment cardio-pulmonaires comme la troponine, le pro BNP ou les D-dimères. Nous savons pourtant l'importance de ces marqueurs dans la démarche diagnostique face à une douleur thoracique ou une dyspnée, qui représentaient d'ailleurs 42

% des motifs de consultation dans le groupe DAB et 30 % dans le groupe non DAB. Leurs demandes nous semblaient tellement dépendantes de l'issue de l'examen clinique du patient, qu'il ne nous paraissait pas judicieux de les intégrer dans une DAB. De plus, ces demandes complémentaires effectuées par le médecin après examen du patient ne nécessitaient pas de prélèvement sanguin mais consistaient simplement en une demande manuscrite de dosage supplémentaire adressée par pneumatique au laboratoire.

Une des solutions pour faire face à ce nombre conséquent de rajouts, consiste peut-être à élargir le champ des compétences de l'infirmière sur la prescription de marqueurs spécifiques en leur laissant plus de liberté face à certains motifs d'admissions.

Notre étude a mis en évidence que les scanners injectés après obtention de la créatininémie pouvaient être réalisés 30 minutes plus tôt grâce à la DAB. Ce gain de temps est toujours appréciable et permet de démarrer le traitement adéquat plus précocement. Ainsi dans notre étude, c'est un peu plus de 13 % des patients qui devait bénéficier d'un scanner injecté après vérification de la fonction rénale, et qui par conséquent grâce à la DAB pouvait bénéficier d'une prise en charge thérapeutique plus rapide.

Le délai de consultation médicale du patient par le médecin urgentiste était plus long dans le groupe DAB que dans le groupe non DAB, pouvant laisser penser que cette prescription anticipée modifiait la pratique des médecins. Il n'est pas impossible, que les jours où la DAB avait lieu, les médecins devaient consacrer un temps plus important à l'examen clinique des patients, à la pratique de gestes ou à la prescription d'examen paracliniques autre que la DAB pour faire face au flux.

Notre étude comporte certaines limites. Elle est mono centrique avec des effectifs insuffisants dans les deux groupes pour juger de l'intérêt de la DAB sur la durée de prise en charge aux urgences, nécessitant d'être confirmée par des études menées à plus grande échelle.

La durée totale de prise en charge médicale était calculée à partir de la fiche de sortie du patient remplie par le personnel médical, le plus souvent a posteriori, expliquant l'imprécision des résultats. La conséquence étant une absence de différence sur la durée de séjour des malades aux urgences.

En effet, on peut se poser la question du moment opportun pour le médecin de coder l'heure de sortie du patient.

Malgré ces limites, notre étude a le mérite de poser les bases d'une évolution du champ de compétence du personnel paramédical aux urgences. Comme dans d'autres domaines (radiologie, analgésie), il est permis de penser que le développement des pratiques avancées permettra une meilleure gestion du flux devant l'augmentation continue du nombre de passages journaliers sans impacter la qualité des soins.

5. Conclusion

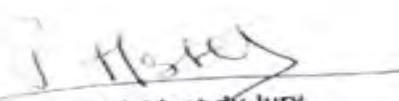
Notre étude est la première à avoir montré que la DAB permet de réduire de 14 minutes le délai médian d'enregistrement des prélèvements sanguins au laboratoire. Ce gain de temps peut atteindre 28 minutes en cas de forte affluence aux urgences. Ce temps gagné est précieux car il se répercute sur le délai de rendu des résultats du bilan biologique, et induit une plus grande rapidité diagnostique et thérapeutique.

Elle a montré que la DAB permet d'accélérer le processus de réalisation d'un bilan biologique dans le cadre de motifs précis d'admission aux urgences, afin d'être plus efficace dans la prise en charge de ces patients avec une obtention d'examen complémentaires plus rapide.

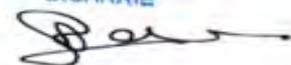
Ces résultats demandent à être confirmés par d'autres études, si possible sur de plus grands échantillons, afin de rechercher une éventuelle répercussion de ce gain sur le temps de passage aux urgences, qui est un indicateur de bonne qualité du fonctionnement d'un tel service.

Vu
Toulouse le 05/11/2019

Toulouse, le 06-11-2019


Le Président du Jury
Professeur Pierre MESTHÉ
Médecine Générale

Vu permis d'imprimer
Le Doyen de la Faculté
de Médecine Purpan
D.CARRIE



6. Références bibliographiques

1. Kocher KE, Meurer WJ, Desmond JS, Nallamotheu BK. Effect of testing and treatment on emergency department length of stay using a national database. *Acad Emerg Med Off J Soc Acad Emerg Med*. mai 2012;19(5):525-34.
2. I. Lopic et al. Laboratory utilization in the emergency department – are the requested tests patient-oriented? – *Signa Vitae*.
3. Khebir ME, Fougeras O, Gall CL, Santin A, Perrier C, Sureau C, et al. Actualisation 2008 de la 8 e Conférence de consensus de la Société francophone d’urgences médicales de 1999. Prise en charge des coliques néphrétiques de l’adulte dans les services d’accueil et d’urgences. 25 juin 2009;
4. Poirson R, Szymanowicz A. Évaluation des pratiques professionnelles (EPP) : prise en charge (PEC) de la douleur thoracique aiguë aux urgences. *Immuno-Anal Biol Spéc*. 1 août 2010;25(4):197-204.
5. Chiche L, Roupie E, Delassus P. Prise en charge des douleurs abdominales de l’adulte aux Urgences. *J Chir (Paris)*. 1 janv 2006;143(1):6-14.
6. A systematic review of triage-related interventions to improve patient flow in emergency departments.
7. Leblanc R-M. Automatisation des paramètres d’urgence. 15 juill 2008;
8. Vaubourdolle M, Alvarez J-C, Barbé F, Beaudeau J-L, Boissier E, Caillon H, et al. Biologie d’urgence : les recommandations 2018 de la SFBC. *Ann Biol Clin (Paris)*. 1 janv 2018;76(1):23-44.
9. B. Vivien et al. Sédation et analgésie en structure d’urgence. Quelles sont les modalités de réalisation d’une sédation et/ou d’une analgésie pour l’intubation trachéale ?
10. Marjanovic N, Mesrine M. Respect des recommandations de prescription des examens biologiques et évaluation de leur impact sur le temps de passage aux urgences. 2017;9.
11. Beltramini A, Debuc E, Pateron D. L’organisation des services d’urgences : un enjeu face à la surcharge. *Ann Fr Médecine Urgence*. 1 mars 2014;4(2):106-15.
12. Claret P-G, Bobbia X, Richard P, Poher F, de La Coussaye J-E. Surcharge du service des urgences : causes, conséquences et ébauches de solutions. *Ann Fr Médecine Urgence*. 1 mars 2014;4(2):96-105.
13. Décret n° 2004-802 du 29 juillet 2004 relatif aux parties IV et V (dispositions réglementaires) du code de la santé publique et modifiant certaines dispositions de ce code. 2004-802 juill 29, 2004 p. Articles R 4311-8 Articles R 4311-14.
14. LOI n° 2009-879 du 21 juillet 2009 portant réforme de l’hôpital et relative aux patients, à la santé et aux territoires - Article 51. 2009-879 juill 21, 2009.
15. Valentian M, Mewasing BI, Burggraff E, Mintandjian A, Lefranc V, Verbrugge R, et al. Intérêt d’une demande anticipée de radiographies par l’infirmière organisatrice de l’accueil, dans les traumatismes de cheville. *Ann Fr Médecine D’urgence*. 1 mai 2017;7(2):77-84.
16. Mintandjian A, Mewasing BI, Valentian M, Burggraff E, Passot D, Ray P. Orientation des traumatisés du membre supérieur (épaule exclue) dès l’accueil en radiologie par l’infirmière organisatrice : étude Ontario. *Ann Fr Médecine D’urgence*. 1 avr 2018;8(2):100-7.
17. M. Martinez et al. Amélioration par une formation courte de la qualité de réalisation des électrocardiogrammes par les infirmiers des services d’urgence | *Annales françaises de médecine d’urgence*.
18. Zanker C, Bezeaud A, Guimont M-C, Denninger M-H, Breaud N, Beaune S, et al. Évaluer la juste prescription des examens biologiques dans un service d’urgence. 7 mars 2008;
19. Beltramini A, Debuc E, Pateron D (2014) The management of an emergency department: how to face the challenge of overcrowding? *Ann Fr Med Urg* 4:106–15.

1. Annexes

Etiquette patient	Fiche recueil étude DAB ----- <i>(Thèse Morgan)</i>
-------------------	--

A remplir pour **tout patient adulte consultant pour au moins l'un des 11 motifs ci-dessous**

1- Motif d'admission (à entourer par l'IDE en charge du patient) :

- | | |
|---------------------------------------|-----------------------------|
| - Douleur abdominale basse | - AEG |
| - Douleur abdominale haute ou diffuse | - Anémie sur bilan en ville |
| - Douleur thoracique | - Hémorragie digestive |
| - Dyspnée | - Méno-Métrorragie |
| - Fièvre | - IMV |
| - Convulsion | |

2- Prélever le patient

3- Randomisation :

JOURS PAIRS = DAB = Les tubes sont prélevés et envoyés au labo par l'IDE.

JOURS IMPAIRS = Pas de DAB = Les tubes sont prélevés mais pas envoyés au labo par l'IDE, ils restent en attente dans le box / couloir jusqu'à la consultation du médecin qui les enverra lui-même

4- Données à remplir par IDE en charge du patient :

- | | |
|--|--|
| - Heure admission / 1 ^{ères} constantes : h | DAB : <input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non |
| - Heure prélèvement sanguin : h | |

5- Données à remplir par MEDECIN / INTERNE en charge du patient :

- Heure de consultation : h
- Heure de fin de prise en charge médicale : h
- *Si tubes prélevés non envoyés par médecin car finalement bilan bio jugé inutile, cochez cette case :*
- *Rajout par rapport au bilan initial :* oui non

6- Données à récupérer à postériori par Morgan :

- | | |
|---|---|
| - Heure d'enregistrement des tubes au labo : h | Nbre de passage ce jour : |
| - Hémolyse : <input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non | |
| - Nécessité d'un re-prélèvement : <input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non | |
| - Scanner injecté : <input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non | Si oui, heure réalisation : h |
| - Heure de sortie du patient (informatique) : h | |

*Ne pas oublier de re-déposer cette fiche dans la chemise VERTE « ETUDE DAB » dans la salle de soins.
MERCI à TOUS*

Annexe 1 : fiche recueil.

Nom : ABILLIARD Prénom : Morgan

Demande anticipée d'examens de biologie par l'infirmière aux urgences : quel gain de temps ?

Toulouse, le 21 novembre 2019.

Directeur de thèse : Docteur GALLARD Emeric

Résumé

Objectif : L'objectif de notre étude était de quantifier le gain de temps obtenu sur l'enregistrement des tubes au laboratoire grâce à la demande anticipée de biologie (DAB) effectuée par l'infirmière pour des motifs précis d'admission.

Méthodes : Cette étude de cohorte mono centrique pouvait inclure tous les patients de plus de 18 ans admis pour l'un des 11 motifs choisis dans le cadre de ce travail. Une randomisation était effectuée de telle sorte que les jours pairs le patient admis bénéficiait d'une DAB, les jours impairs il n'en bénéficiait pas.

Résultats : De juillet à septembre 2018, 175 patients adultes ont été inclus et 168 analysés : une DAB a été réalisée pour 80 d'entre eux. Le délai médian d'enregistrement au laboratoire des prélèvements sanguins était réduit de 14 minutes dans le groupe « DAB » par rapport au groupe « non DAB » (21 min (14,32) vs 35 min (20,53), respectivement ; $p < 0.001$). Cette diminution du délai d'enregistrement des tubes de sang au laboratoire était d'autant plus importante que le nombre de passages journaliers aux urgences augmentait pouvant atteindre 28 minutes pour les jours entre 80 et 90 passages avec $p = 0,01$.

Conclusion : La demande anticipée de biologie permet de réduire le délai d'enregistrement des prélèvements sanguins au laboratoire. Un gain de temps d'autant plus grand que le nombre de passage journalier est important.

Mots clés : Demande anticipée, médecine d'urgence, biologie, délai d'enregistrement, flux, temps de passage, examens complémentaires biologique, temps de passage.

Abstract

Objective : The objective of our study was to quantify the time gain obtained on the recording of the tubes in the laboratory thanks to the anticipated request for biology (DAB) made by the nurse for precise reasons of admission.

Methods : This mono-centric cohort study could include all patients over 18 admitted for one of the 11 patterns selected for this work. Randomization was done in such a way that on even days the admitted patient had a DAB, on odd days he did not.

Results : From July to September 2018, 175 adult patients were included and 168 analyzed: a DAB was performed for 80 of them. The median time to laboratory recording of blood samples was reduced by 14 minutes in the "DAB" group compared to the "non-DAB" group (21 min (14.32) vs 35 min (20.53), respectively; < 0.001). This decrease in the time taken to register blood tubes in the laboratory was all the more important as the number of daily passages in the emergency department increased by up to 28 minutes for days between 80 and 90 passages with $p = 0.01$.

Conclusion : The anticipated demand of biology makes it possible to reduce the time of recording of the blood samples in the laboratory. A saving of time even greater than the number of daily passage is important.

Key words : Advance application, emergency medicine, biology, registration delay, flow, transit time, complementary biological tests, transit time.

Discipline administrative : MEDECINE GENERALE

Faculté de Médecine Rangueil – 133 route de Narbonne – 31062 TOULOUSE Cedex04 – France