

ALLERGIE À LA PENICILLINE : CHANGER DE PERSPECTIVE AVEC PEN-FAST

En pratique au CHU de Liège



Frédéric FRIPPIAT et Clara KEPPENE
Mardi Midi de l'infectiologie mardi 23 juin 2026

INTRODUCTION

- La notion « d'allergie à la pénicilline » dans les dossiers des patients est une trouvaille assez fréquente :
 - ~ 10% de la population générale.
 - jusqu'à 10-15% de la population adulte hospitalisée.

  [REDACTED] né le 21/07/1965 (60 ans 10m. 29j.) Allergie(s) : Penicile: il gonfle et fait de dyspnée,
Pénicilline

Groch C et al. J Hosp Med. 2026 Jan 8.doi: 10.1002/jhm.70254.

Broyles AD et al. J Allergy Clin Immunol Pract. 2020;8(9S): S16-S116.

INTRODUCTION

- La notion « d'allergie à la pénicilline » repose souvent sur des données très vagues:
 - « *quand j'étais enfant* »
 - « *c'est ma maman qui m'a dit que* »
 - « *j'ai eu des plaques rouges* »
- Ou sur des fausses données « d'allergie »:
 - « *Mon père est allergique à la pénicilline* » → pas d'allergie congénitale
 - « *J'ai eu une mycose* » → effet secondaire non allergique
- L'amoxicilline est associée à une éruption cutanée non induite par les immunoglobulines E (apparition retardée) chez 7 % ou moins des enfants. Il y a habituellement présence d'une infection virale concomitante.

Khan DA et al. Drug allergy: a 2022 practice parameter update. J Allergy Clin Immunol 2022;150(6):1333-93.

INTRODUCTION

- Chez les adultes qui ont eu une réaction cutanée non grave à une β -lactamine plus de 5 à 10 ans auparavant, on peut retirer l'étiquette d'alerte pour l'allergie à la pénicilline dans 87 à 98 % des cas.
- > 95% des patients avec l'étiquette « allergie à la pénicilline » ne sont pas allergique à la pénicilline après les tests cutanés.
- La majorité de ces patients ne font jamais les tests cutanés:
 - Délais très long
 - Coûts
 - Autres raisons

Blumenthal K et al. Reaction Risk to Direct Penicillin Challenges A Systematic Review and Meta-Analysis. JAMA Intern Med. 2024;184(11):1374-1383.

INTRODUCTION

- L'utilisation d'une alternative antibiotique (Vancomycine, clindamycine, FQ) peut être associée à:
 - Des coûts plus élevés.
 - Plus de toxicité (e.a. Colite à *Clostridium difficile*).
 - La sélection de germes résistants.
 - Moins bonne efficacité.
 - Surmortalité.

Harris N et al. Antimicrobial Stewardship & Healthcare Epidemiology (2025), 5, e333, 1–4.

KhanDA et al. J Allergy Clin Immunol. 2022;150(6):1333-1393.

INTRODUCTION

- 49.279 procedures across 10 specialties, with a total of 41.100 patients:
 - → Procedures with non- β -lactam antibiotic use had a higher incidence of SSI than procedures with β -lactam antibiotic use.
 - → 2.2% vs 1.3%; risk ratio [RR], 1.69; 95% CI, 1.28-2.01; $P < .001$).

Agarwal P et al. JAMA Surg. 2025:

https://jamanetwork.com/journals/jama/fullarticle/10.1001/jamasurg.2025.3789?utm_campaign=articlePDF%26utm_medium=articlePDFlink%26utm_source=articlePDF%26utm_content=jamasurg.2025.3789

INTRODUCTION

- → déterminant de développer un outil capable d'identifier les personnes à faible risque d'allergie à la pénicilline.



- → offrir un test de provocation immédiat.



- → permettre de délabiliser les patients → Retour « à la case départ ».

Développement du projet PEN-FAST





DÉVELOPPEMENT ET MISE EN PLACE DU PROJET PEN-FAST

La création du projet PEN-FAST a nécessité une démarche structurée en quatre étapes clés, allant de la conception du protocole à sa mise en œuvre et à sa diffusion au sein de l'hôpital.



1. Revue de la littérature et élaboration du script Omnipro®

- Analyse de la littérature scientifique concernant PEN-FAST

JAMA Internal Medicine | [Original Investigation](#)

Development and Validation of a Penicillin Allergy Clinical Decision Rule

Jason A. Trubiano, MBBS, PhD; Sara Vogrin, MBBS, MBiostat; Kyra Y. L. Chua, MBBS, PhD; Jack Bourke, MBBS; James Yun, MBBS, PhD; Abby Douglas, MBBS; Cosby A. Stone, MD; Roger Yu, MD; Lauren Groenendijk, MD; Natasha E. Holmes, MBBS, PhD; Elizabeth J. Phillips, MD

ÉTAPE

1

Revue de la
littérature et
élaboration
des outils



1. Revue de la littérature et élaboration du script Omnipro®

- Analyse de la littérature scientifique concernant PEN-FAST

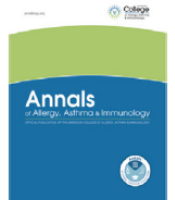
JAMA Internal Medicine | [Original Investigation](#)

Development and Validation of a Penicillin Allergy Clinical Decision Rule

Jason A. Trubiano, MBBS, PhD; Sara Vogrin, MBBS, MBiostat; Kyra Y. L. Chua, MBBS, PhD; Jack Bourke, MBBS; James Yun, MBBS, PhD; Abby Douglas, MBBS; Cosby A. Stone, MD; Roger Yu, MD; Lauren Groenendijk, MD; Natasha E. Holmes, MBBS, PhD; Elizabeth J. Phillips, MD



Contents lists available at [ScienceDirect](#)



Predictive factors of amoxicillin immediate hypersensitivity and validation of PEN-FAST clinical decision rule



Anays Piotin, MD^{*}; Julien Godet, PhD[†]; Jason A. Trubiano, MD, PhD^{‡,§,||,¶};
Manon Grandbastien, MD^{*}; Lydie Guénard-Bilbault, MD^{*}; Frédéric de Blay, MD, PhD^{*},[#];
Carine Metz-Favre, MD^{*}

^{*} Chest Diseases Department, Strasbourg University Hospital, Strasbourg, France

[†] Public Health Department, Strasbourg University Hospital, Strasbourg, France

[‡] Centre for Antibiotic Allergy and Research, Department of Infectious Diseases, Austin Health, Heidelberg, Australia

[§] Department of Medicine, University of Melbourne, Austin Health, Heidelberg, Australia

^{||} Department of Infectious Diseases, Peter MacCallum Cancer Centre, Melbourne, Australia

[¶] National Centre for Infections in Cancer, Peter MacCallum Cancer Centre, Parkville, Australia

[#] EA 3070 Federation of Translational Medicine, FHU Homicare, University of Strasbourg, Strasbourg, France

1. Revue de la littérature et élaboration du script Omnipro®

- Analyse de la littérature scientifique concernant PEN-FAST

JAMA Internal Medicine | [Original Investigation](#)

Development and Validation of a Penicillin Allergy Clinical Decision Rule

Jason A. Trubiano, MBBS, PhD; Sara Vogrin, MBBS, MBiostat; Kyra Y. L. Chua, MBBS, PhD; Jack Bourke, MBBS; James Yun, MBBS, PhD; Abby Douglas, MBBS; Cosby A. Stone, MD; Roger Yu, MD; Lauren Groenendijk, MD; Natasha E. Holmes, MBBS, PhD; Elizabeth J. Phillips, MD

Médi-05-CO

Validation externe du score PEN-FAST d'évaluation du risque d'allergie aux pénicillines sur une cohorte rétrospective française

A. Hanniet^{1,*}, F. Castelain¹, J. Castagna¹, M. Puyraveau², F. Aubin³, F. Pelletier¹

¹ Unité transversale d'allergologie, Centre Hospitalier Universitaire de Besançon, Besançon, France

² Unité méthodologique, Centre Hospitalier Universitaire de Besançon, Besançon, France

³ Service de dermatologie, Centre Hospitalier Universitaire de Besançon, Besançon, France

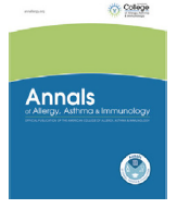
* Auteur correspondant.

Adresse e-mail : ahanniet@chu-besancon.fr (A. Hanniet)

Introduction (contexte de la recherche) L'allergie rapportée à la



Contents lists available at [ScienceDirect](#)



ictive factors of amoxicillin immediate hypersensitivity and
ation of PEN-FAST clinical decision rule

Piotin, MD*; Julien Godet, PhD[†]; Jason A. Trubiano, MD, PhD^{‡,§,¶,¶};
Grandbastien, MD*; Lydie Guénard-Bilbault, MD*; Frédéric de Blay, MD, PhD*, #;
Metz-Favre, MD*

ases Department, Strasbourg University Hospital, Strasbourg, France

[†] Public Health Department, Strasbourg University Hospital, Strasbourg, France

[‡] Centre for Antibiotic Allergy and Research, Department of Infectious Diseases, Austin Health, Heidelberg, Australia

[§] Department of Medicine, University of Melbourne, Austin Health, Heidelberg, Australia

[¶] Department of Infectious Diseases, Peter MacCallum Cancer Centre, Melbourne, Australia

[¶] National Centre for Infections in Cancer, Peter MacCallum Cancer Centre, Parkville, Australia

[#] EA 3070 Federation of Translational Medicine, FHU Homicare, University of Strasbourg, Strasbourg, France

ÉTAPE

1

Revue de la
littérature et
élaboration
des outils



1. Revue de la littérature et élaboration du script Omnipro®

- Analyse de la littérature scientifique concernant PEN-FAST

ÉTAPE

1

Revue de la
littérature et
élaboration
des outils

JAMA Internal Medicine | [Original Investigation](#)

Development and Validation of a Penicillin Allergy Clinical Decision Rule

Lauren A. Trubiano, MBBS, PhD; Sam Verstraë, MBBS, MSc; Kate M. L. Chan, MBBS, PhD; Jack Bourke, MBBS, MD; Lauren Groenendijk, MD;

Médi-05-CO

Validation externe du score PEN-FAST d'évaluation du risque d'allergie aux pénicillines sur une cohorte rétrospective française

A. Hanniet^{1,*}, F. Castelain¹, J. Castagna¹, M. Puyraveau², F. Aubin³, F. Pelletier¹

¹ Unité transversale d'allergologie, Centre Hospitalier Universitaire de Besançon, Besançon, France

² Unité méthodologique, Centre Hospitalier Universitaire de Besançon, Besançon, France

³ Service de dermatologie, Centre Hospitalier Universitaire de Besançon, Besançon, France

* Auteur correspondant.

Adresse e-mail : ahanniet@chu-besancon.fr (A. Hanniet)

Introduction (contexte de la recherche) L'allergie rapportée à la **the PEN-FAST tool**

Mary Beth Foran DNP, FNP¹, Anastasia Brown MD², Julie A. Thompson PhD¹, Timothy Schwob MD², Blanca Iris Padilla FNP, PhD¹ and Margaret A. Bush PhD, RPh¹

¹Duke University, School of Nursing, Durham, NC, USA and ²Independent Scholar



Contents lists available at [ScienceDirect](#)

tive factors of amoxicillin immediate hypersensitivity and
tion of PEN-FAST clinical decision rule

lergy labeling using

n A. Trubiano, MD, PhD^{†,§,||,¶};
-Bilbault, MD^{*}; Frédéric de Blay, MD, PhD^{*,#};

rance
nce
ises, Austin Health, Heidelberg, Australia
erg, Australia
urne, Australia
Parkville, Australia
of Strasbourg, Strasbourg, France



1. Revue de la littérature et élaboration du script Omnipro®

- Analyse de la littérature scientifique concernant PEN-FAST

JAMA Internal Medicine | Original Investigation

Development and Validation of a Penicillin Allergy Clinical Decision Rule

John A. Trubiano, MD, PhD^{1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20,21,22,23,24,25,26,27,28,29,30,31,32,33,34,35,36,37,38,39,40,41,42,43,44,45,46,47,48,49,50,51,52,53,54,55,56,57,58,59,60,61,62,63,64,65,66,67,68,69,70,71,72,73,74,75,76,77,78,79,80,81,82,83,84,85,86,87,88,89,90,91,92,93,94,95,96,97,98,99,100,101,102,103,104,105,106,107,108,109,110,111,112,113,114,115,116,117,118,119,120,121,122,123,124,125,126,127,128,129,130,131,132,133,134,135,136,137,138,139,140,141,142,143,144,145,146,147,148,149,150,151,152,153,154,155,156,157,158,159,160,161,162,163,164,165,166,167,168,169,170,171,172,173,174,175,176,177,178,179,180,181,182,183,184,185,186,187,188,189,190,191,192,193,194,195,196,197,198,199,200,201,202,203,204,205,206,207,208,209,210,211,212,213,214,215,216,217,218,219,220,221,222,223,224,225,226,227,228,229,230,231,232,233,234,235,236,237,238,239,240,241,242,243,244,245,246,247,248,249,250,251,252,253,254,255,256,257,258,259,260,261,262,263,264,265,266,267,268,269,270,271,272,273,274,275,276,277,278,279,280,281,282,283,284,285,286,287,288,289,290,291,292,293,294,295,296,297,298,299,300,301,302,303,304,305,306,307,308,309,310,311,312,313,314,315,316,317,318,319,320,321,322,323,324,325,326,327,328,329,330,331,332,333,334,335,336,337,338,339,340,341,342,343,344,345,346,347,348,349,350,351,352,353,354,355,356,357,358,359,360,361,362,363,364,365,366,367,368,369,370,371,372,373,374,375,376,377,378,379,380,381,382,383,384,385,386,387,388,389,390,391,392,393,394,395,396,397,398,399,400,401,402,403,404,405,406,407,408,409,410,411,412,413,414,415,416,417,418,419,420,421,422,423,424,425,426,427,428,429,430,431,432,433,434,435,436,437,438,439,440,441,442,443,444,445,446,447,448,449,450,451,452,453,454,455,456,457,458,459,460,461,462,463,464,465,466,467,468,469,470,471,472,473,474,475,476,477,478,479,480,481,482,483,484,485,486,487,488,489,490,491,492,493,494,495,496,497,498,499,500,501,502,503,504,505,506,507,508,509,510,511,512,513,514,515,516,517,518,519,520,521,522,523,524,525,526,527,528,529,530,531,532,533,534,535,536,537,538,539,540,541,542,543,544,545,546,547,548,549,550,551,552,553,554,555,556,557,558,559,560,561,562,563,564,565,566,567,568,569,570,571,572,573,574,575,576,577,578,579,580,581,582,583,584,585,586,587,588,589,590,591,592,593,594,595,596,597,598,599,600,601,602,603,604,605,606,607,608,609,610,611,612,613,614,615,616,617,618,619,620,621,622,623,624,625,626,627,628,629,630,631,632,633,634,635,636,637,638,639,640,641,642,643,644,645,646,647,648,649,650,651,652,653,654,655,656,657,658,659,660,661,662,663,664,665,666,667,668,669,670,671,672,673,674,675,676,677,678,679,680,681,682,683,684,685,686,687,688,689,690,691,692,693,694,695,696,697,698,699,700,701,702,703,704,705,706,707,708,709,710,711,712,713,714,715,716,717,718,719,720,721,722,723,724,725,726,727,728,729,730,731,732,733,734,735,736,737,738,739,740,741,742,743,744,745,746,747,748,749,750,751,752,753,754,755,756,757,758,759,760,761,762,763,764,765,766,767,768,769,770,771,772,773,774,775,776,777,778,779,780,781,782,783,784,785,786,787,788,789,790,791,792,793,794,795,796,797,798,799,800,801,802,803,804,805,806,807,808,809,810,811,812,813,814,815,816,817,818,819,820,821,822,823,824,825,826,827,828,829,830,831,832,833,834,835,836,837,838,839,840,841,842,843,844,845,846,847,848,849,850,851,852,853,854,855,856,857,858,859,860,861,862,863,864,865,866,867,868,869,870,871,872,873,874,875,876,877,878,879,880,881,882,883,884,885,886,887,888,889,890,891,892,893,894,895,896,897,898,899,900,901,902,903,904,905,906,907,908,909,910,911,912,913,914,915,916,917,918,919,920,921,922,923,924,925,926,927,928,929,930,931,932,933,934,935,936,937,938,939,940,941,942,943,944,945,946,947,948,949,950,951,952,953,954,955,956,957,958,959,960,961,962,963,964,965,966,967,968,969,970,971,972,973,974,975,976,977,978,979,980,981,982,983,984,985,986,987,988,989,990,991,992,993,994,995,996,997,998,999,1000}

Médi-05-CO

Validation ext
d'évaluation d
pénicillines su
rétrospective

A. Hanniet^{1,*}, F. C.

F. Aubin³, F. Pellet

¹ Unité transversale

Besançon, Besançon

² Unité méthodolog

Besançon, Besançon

³ Service de dermat

Besançon, Besançon

* Auteur correspon

Adresse e-mail : ah

PEN-FAST Tool		
PEN	Patient reported penicillin allergy	
F	Five years or less since reaction	2 points
A	Anaphylaxis or angioedema OR	2 points
S	Severe cutaneous reaction	
T	Treatment required for reaction	1 point

Interpretation	
0 points	Very low risk of positive penicillin allergy test (0.6% risk)
1 or 2 points	Low risk of positive penicillin allergy test (<5% risk)
3 points	Moderate risk of positive penicillin allergy test (<20% risk)
4 or 5 points	High risk of positive penicillin allergy test (50% risk)

Introduction (contexte de la recherche) l'allergie rapportée à la
the PEN-FAST tool

John A. Trubiano, MD, PhD^{1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20,21,22,23,24,25,26,27,28,29,30,31,32,33,34,35,36,37,38,39,40,41,42,43,44,45,46,47,48,49,50,51,52,53,54,55,56,57,58,59,60,61,62,63,64,65,66,67,68,69,70,71,72,73,74,75,76,77,78,79,80,81,82,83,84,85,86,87,88,89,90,91,92,93,94,95,96,97,98,99,100,101,102,103,104,105,106,107,108,109,110,111,112,113,114,115,116,117,118,119,120,121,122,123,124,125,126,127,128,129,130,131,132,133,134,135,136,137,138,139,140,141,142,143,144,145,146,147,148,149,150,151,152,153,154,155,156,157,158,159,160,161,162,163,164,165,166,167,168,169,170,171,172,173,174,175,176,177,178,179,180,181,182,183,184,185,186,187,188,189,190,191,192,193,194,195,196,197,198,199,200,201,202,203,204,205,206,207,208,209,210,211,212,213,214,215,216,217,218,219,220,221,222,223,224,225,226,227,228,229,230,231,232,233,234,235,236,237,238,239,240,241,242,243,244,245,246,247,248,249,250,251,252,253,254,255,256,257,258,259,260,261,262,263,264,265,266,267,268,269,270,271,272,273,274,275,276,277,278,279,280,281,282,283,284,285,286,287,288,289,290,291,292,293,294,295,296,297,298,299,300,301,302,303,304,305,306,307,308,309,310,311,312,313,314,315,316,317,318,319,320,321,322,323,324,325,326,327,328,329,330,331,332,333,334,335,336,337,338,339,340,341,342,343,344,345,346,347,348,349,350,351,352,353,354,355,356,357,358,359,360,361,362,363,364,365,366,367,368,369,370,371,372,373,374,375,376,377,378,379,380,381,382,383,384,385,386,387,388,389,390,391,392,393,394,395,396,397,398,399,400,401,402,403,404,405,406,407,408,409,410,411,412,413,414,415,416,417,418,419,420,421,422,423,424,425,426,427,428,429,430,431,432,433,434,435,436,437,438,439,440,441,442,443,444,445,446,447,448,449,450,451,452,453,454,455,456,457,458,459,460,461,462,463,464,465,466,467,468,469,470,471,472,473,474,475,476,477,478,479,480,481,482,483,484,485,486,487,488,489,490,491,492,493,494,495,496,497,498,499,500,501,502,503,504,505,506,507,508,509,510,511,512,513,514,515,516,517,518,519,520,521,522,523,524,525,526,527,528,529,530,531,532,533,534,535,536,537,538,539,540,541,542,543,544,545,546,547,548,549,550,551,552,553,554,555,556,557,558,559,560,561,562,563,564,565,566,567,568,569,570,571,572,573,574,575,576,577,578,579,580,581,582,583,584,585,586,587,588,589,590,591,592,593,594,595,596,597,598,599,600,601,602,603,604,605,606,607,608,609,610,611,612,613,614,615,616,617,618,619,620,621,622,623,624,625,626,627,628,629,630,631,632,633,634,635,636,637,638,639,640,641,642,643,644,645,646,647,648,649,650,651,652,653,654,655,656,657,658,659,660,661,662,663,664,665,666,667,668,669,670,671,672,673,674,675,676,677,678,679,680,681,682,683,684,685,686,687,688,689,690,691,692,693,694,695,696,697,698,699,700,701,702,703,704,705,706,707,708,709,710,711,712,713,714,715,716,717,718,719,720,721,722,723,724,725,726,727,728,729,730,731,732,733,734,735,736,737,738,739,740,741,742,743,744,745,746,747,748,749,750,751,752,753,754,755,756,757,758,759,760,761,762,763,764,765,766,767,768,769,770,771,772,773,774,775,776,777,778,779,780,781,782,783,784,785,786,787,788,789,790,791,792,793,794,795,796,797,798,799,800,801,802,803,804,805,806,807,808,809,810,811,812,813,814,815,816,817,818,819,820,821,822,823,824,825,826,827,828,829,830,831,832,833,834,835,836,837,838,839,840,841,842,843,844,845,846,847,848,849,850,851,852,853,854,855,856,857,858,859,860,861,862,863,864,865,866,867,868,869,870,871,872,873,874,875,876,877,878,879,880,881,882,883,884,885,886,887,888,889,890,891,892,893,894,895,896,897,898,899,900,901,902,903,904,905,906,907,908,909,910,911,912,913,914,915,916,917,918,919,920,921,922,923,924,925,926,927,928,929,930,931,932,933,934,935,936,937,938,939,940,941,942,943,944,945,946,947,948,949,950,951,952,953,954,955,956,957,958,959,960,961,962,963,964,965,966,967,968,969,970,971,972,973,974,975,976,977,978,979,980,981,982,983,984,985,986,987,988,989,990,991,992,993,994,995,996,997,998,999,1000}

Mary Beth Foran DNP, FNP¹ , Anastasia Brown MD², Julie A. Thompson PhD¹, Timothy Schwob MD²,
Blanca Iris Padilla FNP, PhD¹  and Margaret A. Bush PhD, RPh¹ 

¹Duke University, School of Nursing, Durham, NC, USA and ²Independent Scholar

France
ance
ises, Austin Health, Heidelberg, Australia
erg, Australia
ourne, Australia
Parkville, Australia
of Strasbourg, Strasbourg, France

ÉTAPE
1
Revue de la
littérature et
élaboration
des outils



 Check for updates

1. Revue de la littérature et élaboration du script Omnipro®

- Analyse de la littérature scientifique concernant PEN-FAST
- Validation du questionnaire en réunion multidisciplinaire
- Création d'un script Omnipro® pour harmoniser la collecte des données
- Rédaction d'une formulation de consentement éclairé et d'une fiche d'information au patient

ÉTAPE

1

Revue de la
littérature et
élaboration
des outils



1. Revue de la

- Analyse c
- Validatio
- Création
- Rédactio patient

Question PEN-FAST

PEN : Allergie à la pénicilline notifiée par le patient et/o
F : allergie datant de moins de 5 ans
A : Choc anaphylactique ou angioedème
S : Réaction cutanée sévère
T : Traitement(s) nécessaire(s) à la réaction
Score PEN_FAST obtenu
Total obtenu
Score obtenu
Consentement lu et signé

Anamnèse

Motif
Test(s) cutané(s) déjà réalisé(s)
Test(s) de provocation déjà réalisé(s)

Test de provocation orale

Test de provocation nécessaire
Accord du patient pour le test de provocation
Provocation à la pénicilline (amoxicilline ou penicilline G)
Provocation à une autre bêta-lactamine
Provocation à un antibiotique non bêta-lactamine
Date du test de provocation
Prise à
Réaction observée 30' après la gélule de 100mg d'amoxicilline
Réaction observée 2h après le comprimé 1g d'amoxicilline
Réaction observée 2h après le comprimé 1g d'amoxicilline
Réaction retardée au domicile dans les 7 jours suivant le test de provocation
Réaction retardée au domicile dans les 7 jours suivant le test de provocation

Conclusion

Conclusion

ÉTAPE

1

Revue de la littérature et élaboration des outils



CONSENTEMENT EN VUE D'UN TEST DE PROVOCATION À UN ANTI-INFECTIEUX

Nom :	Étiquette patient
Prénom :	
Date de naissance :	
N° dossier :	

Je soussigné(e), _____, né(e) le __/__/____, certifie avoir été informé(e) que, dans le cadre du diagnostic d'une hypersensibilité médicamenteuse, je dois réaliser un test de provocation à l'anti-infectieux _____ au CHU de Liège, le __/__/____.

En signant le présent document, je reconnais avoir reçu, de la part du médecin, les informations claires, compréhensibles et suffisantes concernant :

- le but, les modalités et les alternatives possibles à ce test de provocation ;
- les bénéfices attendus et les risques potentiels, y compris la possibilité de réaction allergique, même grave, malgré les mesures de sécurité mises en place ;
- les précautions prises pour assurer ma sécurité pendant l'examen ;
- l'évolution possible de mon état de santé si ce test n'était pas réalisé, notamment les limites du recours à d'autres traitements ou alternatives non confirmées ;
- les autres options diagnostiques ou thérapeutiques existantes, et en quoi elles sont moins appropriées dans mon cas ;
- la possibilité de retirer mon consentement à tout moment, sans conséquence sur la qualité des soins qui me seront prodigués ;
- l'existence éventuelle d'un document explicatif ou d'une brochure concernant le test de provocation, mis à ma disposition (cf. annexe) ;
- la possibilité d'obtenir une estimation de la quote-part financière éventuellement à charge du patient, sur demande ;
- la nécessité d'un suivi médical adapté après la réalisation du test, selon les recommandations de l'équipe soignante.

J'ai eu l'occasion de poser toutes les questions souhaitées et j'ai obtenu des réponses satisfaisantes.

- ☐ Je consens de manière libre et éclairée de réaliser le test de provocation à l'anti-infectieux.
- ☐ Je refuse de réaliser le test de provocation.

Fait à _____, le _____

Signature du patient, précédé de la mention « Lu et approuvé »

Annexe 1 : BROCHURE EXPLICATIVE

Qu'est ce qu'un test de provocation à un anti-infectieux ?

Le test de provocation consiste à administrer progressivement un médicament afin de vérifier si vous êtes réellement allergique à ce produit. Ce test est réalisé sous surveillance médicale étroite, dans un service spécialisé.

Pourquoi me propose-t-on ce test ?

Vous avez peut-être déjà présenté une réaction après avoir pris un anti-infectieux (ex. : éruption cutanée, gonflement, essoufflement, etc.), ou on vous a dit que vous étiez allergique, sans preuve formelle (test cutané négatif, doute diagnostique, antécédent ancien ou mal documenté). Le test permet de confirmer ou infirmer cette allergie, ce qui est essentiel pour choisir le bon traitement à l'avenir.

En quoi consiste concrètement le test ?

Vous recevrez plusieurs doses du médicament, par voie orale ou en intraveineuse, en plusieurs étapes. À chaque étape, votre état de santé est surveillé. Si aucune réaction n'apparaît, les doses sont augmentées jusqu'à atteindre la dose thérapeutique habituelle.

Comme tout test de ce type, il existe un **risque de réaction allergique**, allant d'une réaction légère (rougeur, démangeaison) à plus sérieuse (difficulté respiratoire).

Avant le test, pensez à signaler si... vous êtes enceinte ou allaitez ; vous prenez un traitement médicamenteux ; vous avez récemment eu une infection ou êtes malade ; vous souffrez d'asthme, de maladies cardiaques ou immunitaires.

Et après le test ?

Si aucune réaction n'apparaît, l'allergie est éliminée : l'anti-infectieux pourra alors vous être prescrit en toute sécurité à l'avenir. Si une réaction survient, votre allergie est confirmée et des alternatives thérapeutiques vous seront proposées.



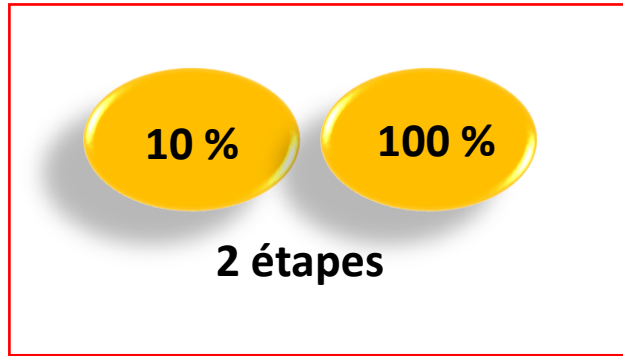
DÉVELOPPEMENT ET MISE EN PLACE DU PROJET PEN-FAST

La création du projet PEN-FAST a nécessité une démarche structurée en quatre étapes clés, allant de la conception du protocole à sa mise en œuvre et à sa diffusion au sein de l'hôpital.

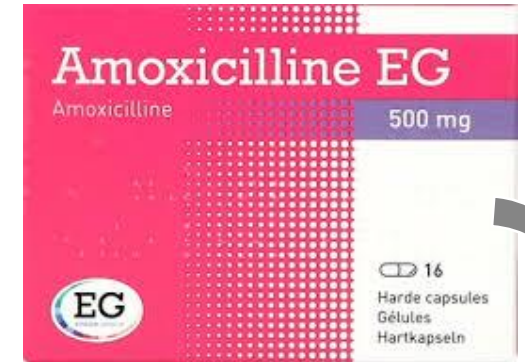


2. Définition du protocole de test PEN-FAST

- Détermination du **nombre d'étapes** du test de provocation
- Détermination des **doses administrées** à chaque étape



- Validation du protocole standardisé en réunion multidisciplinaire
- Production par la pharmacie des gélules nécessaires aux tests de provocation
 - Sélection des matières premières et/ou spécialités utilisées
 - **Éviction des excipients allergisants** afin de limiter les faux diagnostics d'allergie



Stéarate de magnésium





DÉVELOPPEMENT ET MISE EN PLACE DU PROJET PEN-FAST

La création du projet PEN-FAST a nécessité une démarche structurée en quatre étapes clés, allant de la conception du protocole à sa mise en œuvre et à sa diffusion au sein de l'hôpital.



3. Organisation pratique et ressources humaines

- Mise à disposition d'un créneau de consultation d'infectiologie spécifiquement dédié aux patients PEN-FAST
- Disponibilité d'une **infirmière dédiée** aux consultations PEN-FAST
 - Personnel formé à la prise en charge d'un choc anaphylactique
- Mise à disposition de locaux adaptés à la réalisation des tests de provocation
 - Locaux adaptés avec mesures de sécurité pour des tests allergologiques
 - Disponibilité immédiate du **matériel d'urgence** : oxygène, matériel de réanimation, surveillance des paramètres vitaux
 - Disponibilité immédiate des **médicaments pour un choc anaphylactique** : adrénaline, antihistaminiques et corticostéroïdes





DÉVELOPPEMENT ET MISE EN PLACE DU PROJET PEN-FAST

La création du projet PEN-FAST a nécessité une démarche structurée en quatre étapes clés, allant de la conception du protocole à sa mise en œuvre et à sa diffusion au sein de l'hôpital.



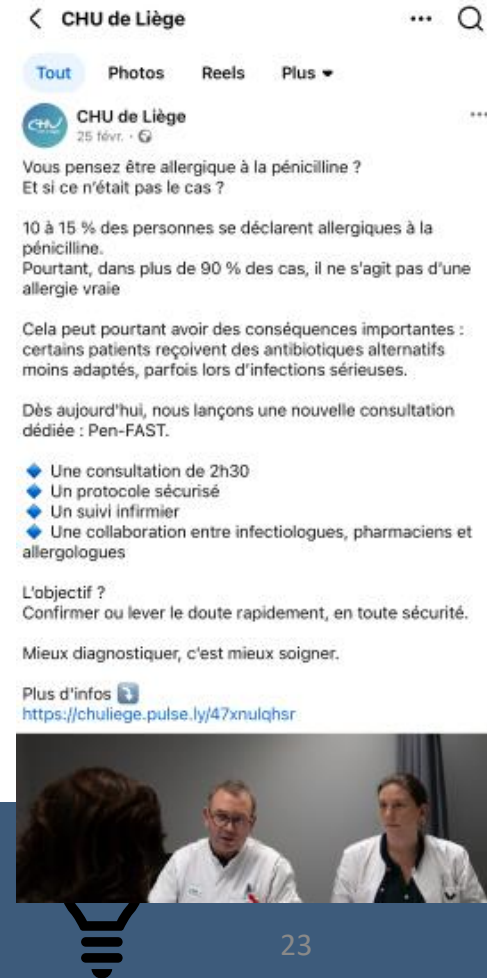
4. Campagne de communication en deux temps

- 1ère phase : fin février
 - Annonce du lancement du projet PEN-FAST
 - Publication d'informations sur Facebook
 - Communication interne auprès des professionnels de l'hôpital (MUG)
 - Intervention radiophonique 
- 2ème phase : début juin
 - Relance de la communication afin d'augmenter la visibilité du projet
 - Présentation d'un Mardi Midi de l'Infectiologie (MMI)
 - Formation auprès des médecins généralistes

ÉTAPE

4

Campagne de communication



**Structure des
consultations
PEN-FAST**



Parcours du patient au CHU de Liège



1. Anamnèse avec le patient

Recueil antécédents
allergiques, motif de la
consultation, prise de
médicaments...



2. Questionnaire PEN-FAST

4 questions
posées au patient
sur son allergie



3. Orientation du patient selon le score obtenu

Score ≤ 2 : faible risque
Score > 3 : risque élevé



Parcours du patient au CHU de Liège



3. Orientation du patient selon le score obtenu

Score ≤ 2 : faible risque
Score > 3 : risque élevé



Score PEN-FAST > 2 :
patient à haut risque
d'être réellement
allergique



Rendez-vous avec un
dermatologue pour **tests**
cutanés



Score PEN-FAST ≤ 2 :
patient à faible risque
d'être réellement
allergique



Test de provocation sans
test cutané préalable



Parcours du patient au CHU de Liège

**Test de provocation sans
test cutané préalable**

Test de provocation en 2 étapes

- Prise d'une gélule d'amoxicilline 100 mg (ou 10 % de la dose thérapeutique)



Prise d'une gélule
d'amoxicilline 100 mg



Temps 0



- Information sur le test et remise du document
- Contact du DECT si besoin
- Surveillance obligatoire dans l'institution

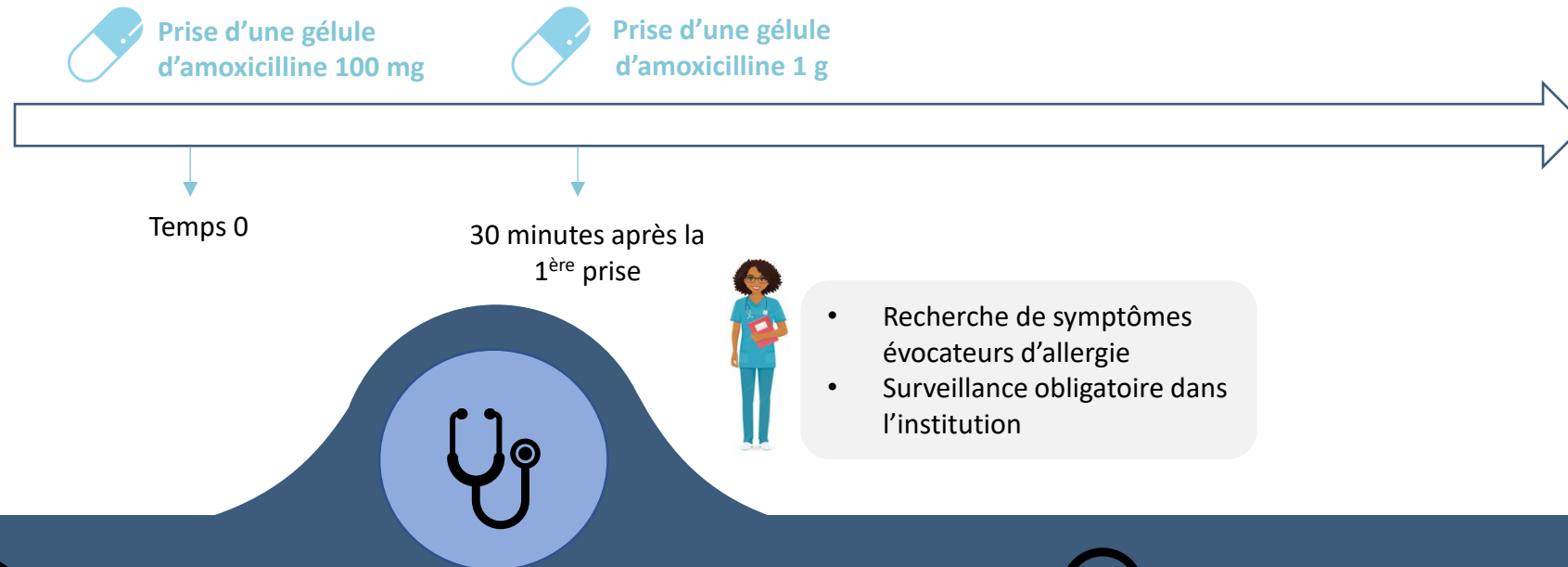


Parcours du patient au CHU de Liège

**Test de provocation sans
test cutané préalable**

Test de provocation en 2 étapes

- Prise d'une gélule d'**amoxicilline 100 mg** (ou 10 % de la dose thérapeutique)
- Passage près de l'infirmière 30 minutes après la 1^{ère} prise
- Prise d'une gélule d'**amoxicilline 1 g** (ou 100 % de la dose thérapeutique)

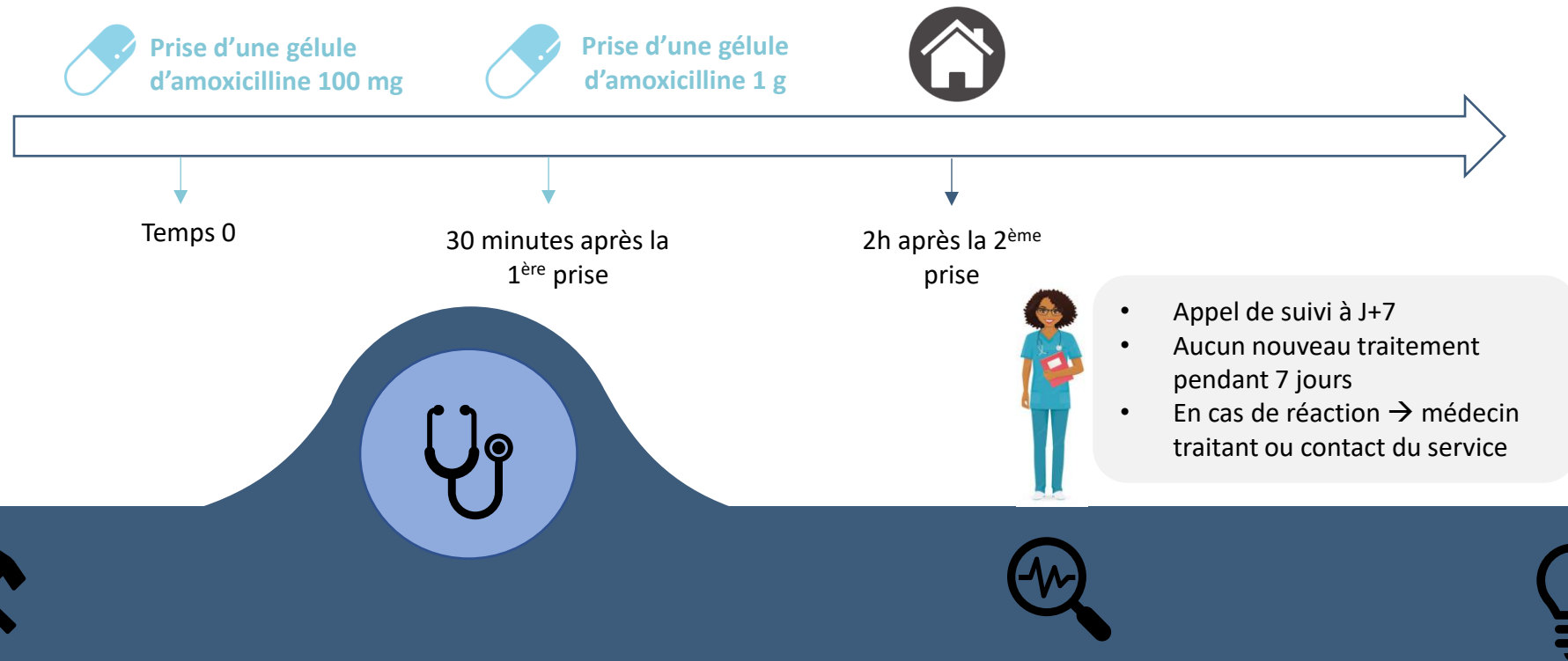


Parcours du patient au CHU de Liège

**Test de provocation sans
test cutané préalable**

Test de provocation en 2 étapes

- Prise d'une gélule d'amoxicilline 100 mg (ou 10 % de la dose thérapeutique)
- Passage près de l'infirmière 30 minutes après la 1^{ère} prise
- Prise d'une gélule d'amoxicilline 1 g (ou 100 % de la dose thérapeutique)
- Passage près de l'infirmière 2 heures après la 1^{ère} prise

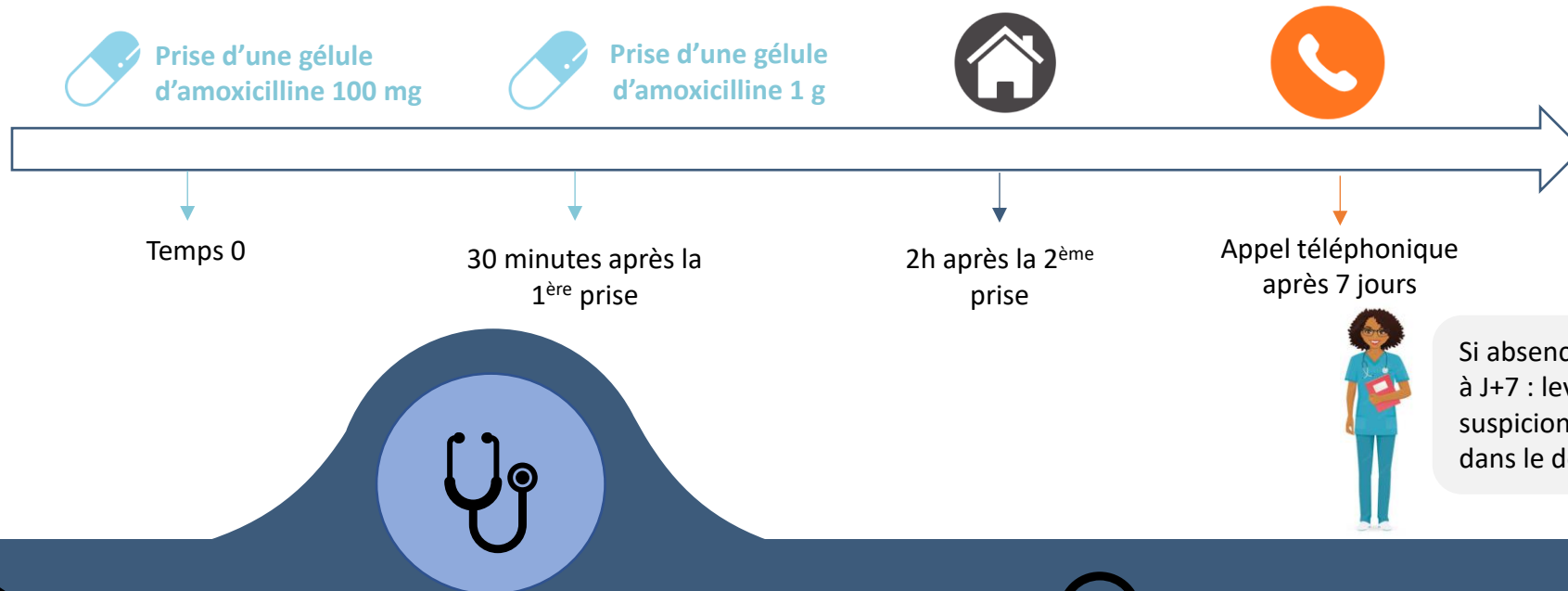


Parcours du patient au CHU de Liège

**Test de provocation sans
test cutané préalable**

Test de provocation en 2 étapes

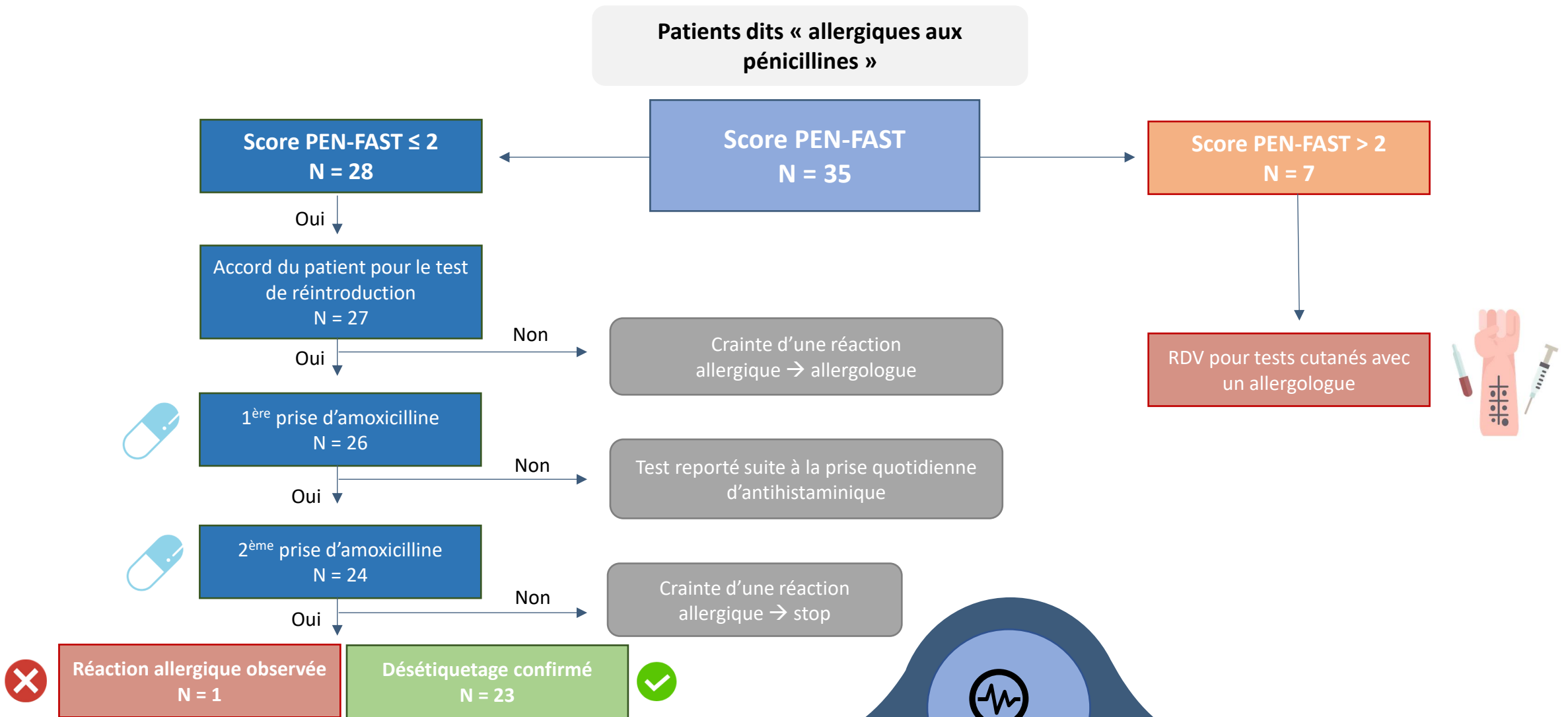
- Prise d'une gélule d'amoxicilline 100 mg (ou 10 % de la dose thérapeutique)
- Passage près de l'infirmière 30 minutes après la 1^{ère} prise
- Prise d'une gélule d'amoxicilline 1 g (ou 100 % de la dose thérapeutique)
- Passage près de l'infirmière 2 heures après la 1^{ère} prise
- Appel téléphonique J+7



Analyse
rétrospective
descriptive

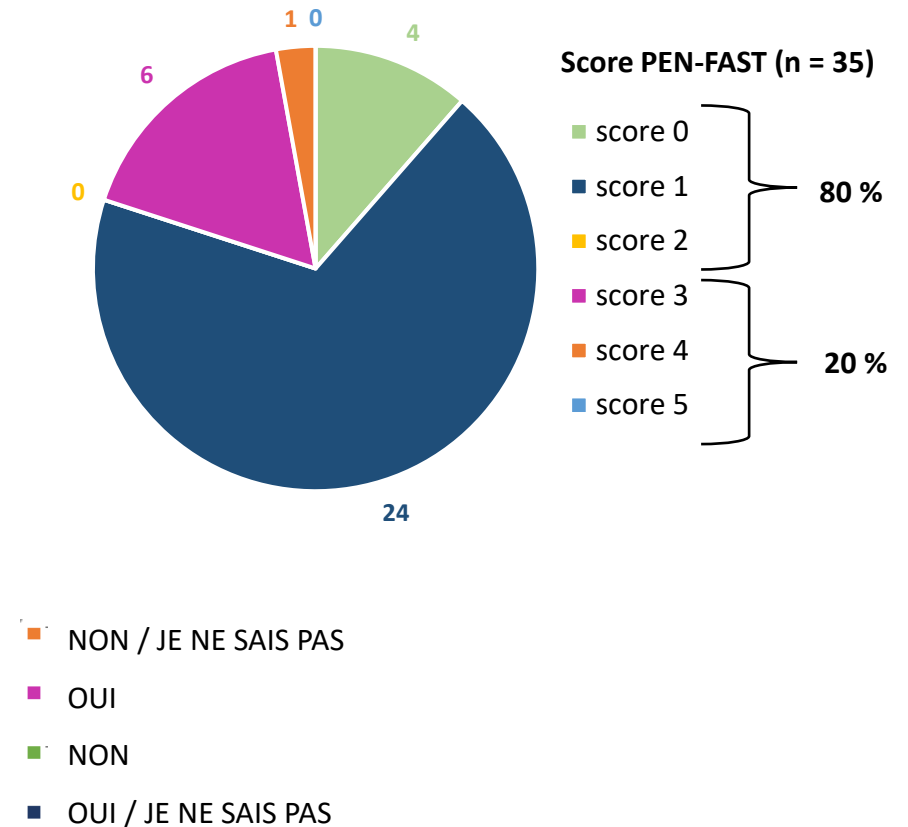
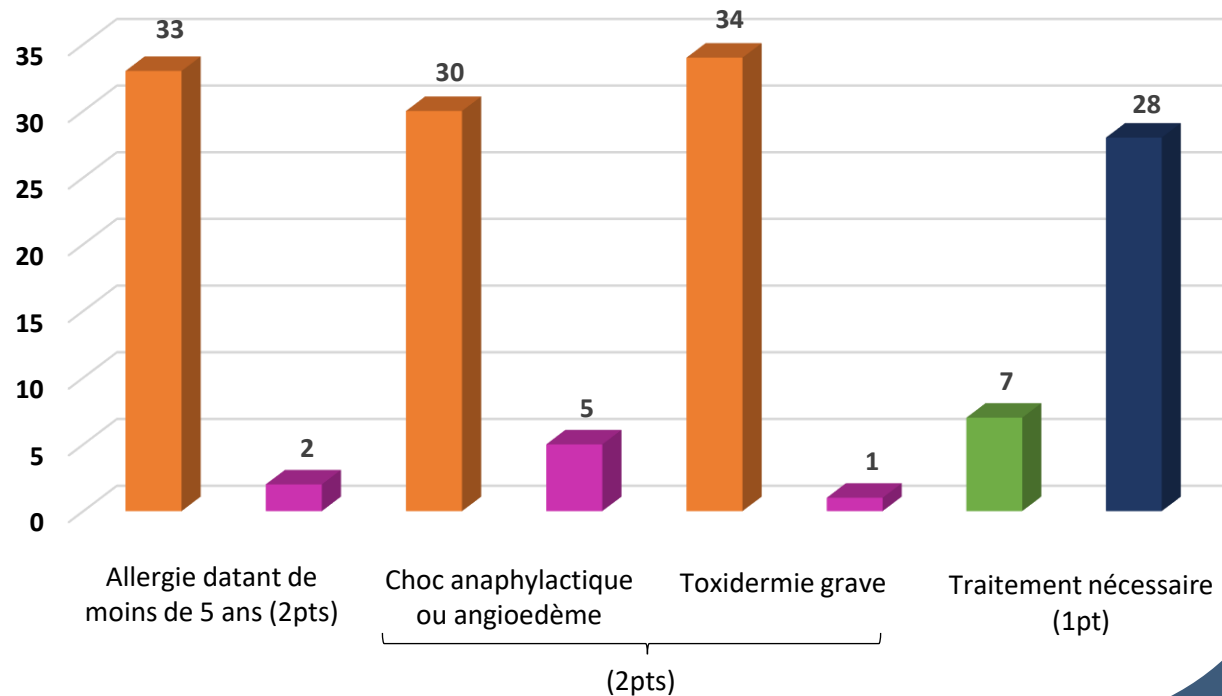


Analyse rétrospective descriptive



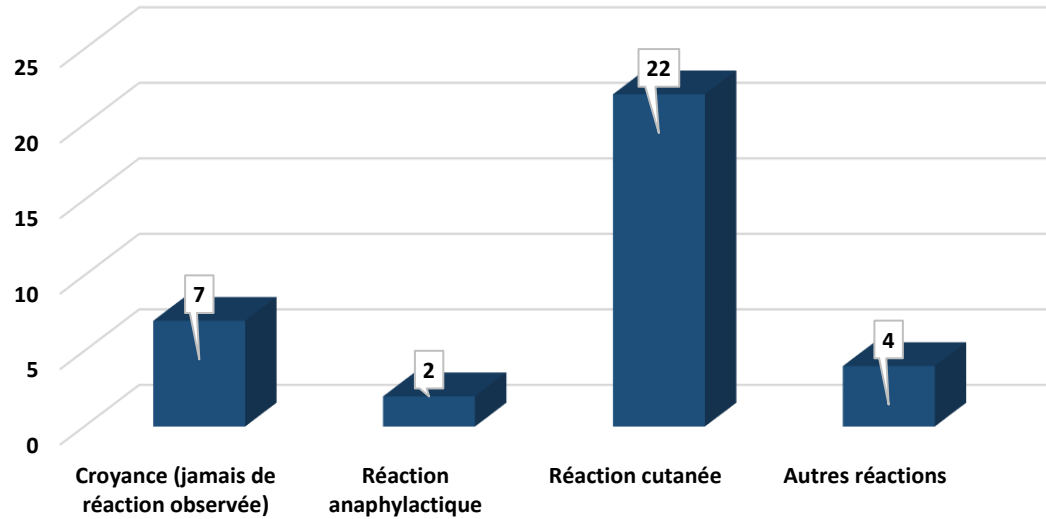
Analyse rétrospective descriptive

- Nombre de consultations : **9 matinées**
- Nombre total de patients inclus : **35**
- Sexe : Homme = **12 (34%)** / Femme = **23 (66%)**
- Age moyen = **49,3 ans**
- Taux de désétiquetage = **23/24 (95,8 %)**

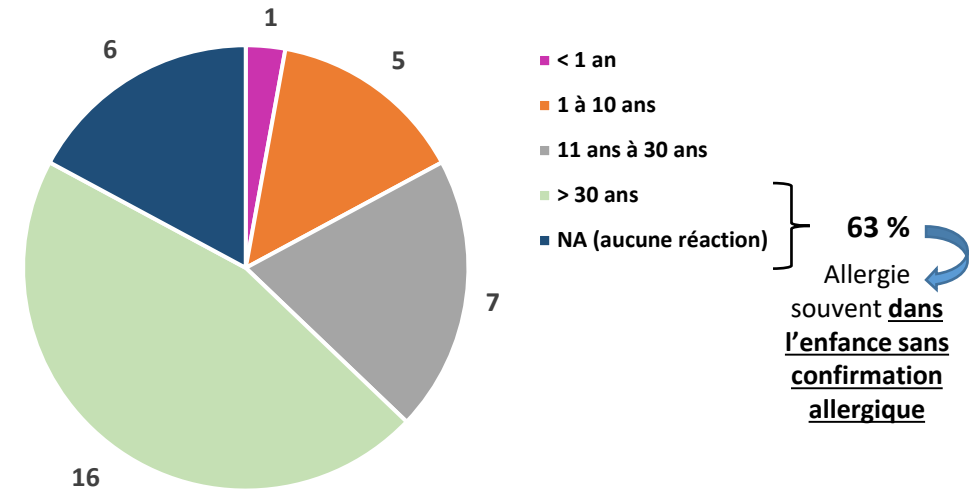


Analyse rétrospective descriptive

Contexte clinique à l'origine de l'étiquette d'allergie à la pénicilline



Délai entre réaction allergique et consultation PEN-FAST



**Discussion et
perspectives**





Discussion Projet PEN-FAST

Allergie souvent dans l'enfance sans confirmation allergologique

Score PEN-FAST : réintroduction d'amoxicilline dans **77 % des cas** sans test cutané préalable

Aucune réaction grave chez les 24 patients exposés

Taux de désétiquetage obtenu : **95,8 %**

Bonne acceptabilité par les professionnels de santé

JAMA Internal Medicine | Original Investigation

Development and Validation of a Penicillin Allergy Clinical Decision Rule

Jason A. Trubiano, MBBS, PhD; Sara Vogrin, MBBS, MBIostat; Kyra Y. L. Chua, MBBS, PhD; Jack Bourke, MBBS; James Yun, MBBS, PhD; Abby Douglas, MBBS; Cosby A. Stone, MD; Roger Yu, MD; Lauren Groenendijk, MD; Natasha E. Holmes, MBBS, PhD; Elizabeth J. Phillips, MD

Comparaison avec la littérature

- **Même population** que dans l'étude PALACE (légèrement plus âgée et plus de femmes)
- **Valeur prédictive négative (VPN)** de l'outil **PEN-FAST > 95 %** (Trubiano et al.)
- VPN proche 100 % dans d'autres études
- Identification fiable des patients à faible risque allergique

Cohort	No. of patients	No. (%) with positive finding ^a	Validation ^b				
			AUC (95% CI)	Sensitivity (95% CI), %	Specificity (95% CI), %	PPV (95% CI), %	NPV (95% CI), %
Melbourne, Australia	622	58 (9.3)	0.75 (0.68-0.81)	70.7 (57.3-81.9)	78.5 (74.9-81.9)	25.3 (18.8-32.7)	96.3 (94.1-97.8)
Perth, Australia	334	48 (14.4)	0.73 (0.66-0.81)	87.5 (74.8-95.3)	39.9 (34.1-45.8)	19.6 (14.5-25.6)	95.0 (89.4-98.1)
Sydney, Australia	80	27 (33.8)	0.78 (0.68-0.88)	70.4 (49.8-86.2)	84.9 (72.4-93.3)	70.4 (49.8-86.2)	84.9 (72.4-93.3)
Nashville, Tennessee	531	19 (3.6)	0.74 (0.62-0.86)	73.7 (4.8-90.9)	59.8 (55.4-64.0)	6.4 (3.5-10.4)	98.4 (96.3-99.5)

Abbreviations: AUC, area under the receiver operating characteristics curve; NPV, negative predictive value; PPV, positive predictive value.

^b Based on a PEN-FAST score of at least 3.

^a Indicates any penicillin allergy test with a positive finding.



Perspectives

Poursuivre l'analyse rétrospective descriptive et augmenter le nombre de patients PEN-FAST



Perspectives

Poursuivre l'analyse rétrospective descriptive et augmenter le nombre de patients PEN-FAST



Extension à d'autres services

Faire connaître le score PEN-FAST dans différents contextes de soins pour faciliter le désétiquetage allergique : consultations de pré-anesthésie, aux urgences



Contents lists available at ScienceDirect

American Journal of Emergency Medicine

journal homepage: www.elsevier.com/locate/ajem

PEN-FAST-ED: Utilizing the PEN-FAST decision tool to guide antibiotic prescribing in the emergency department

Kimberly Tran, PharmD^{a,*}, Jeremy Lund, PharmD^{a,b}, Chloe Sealy, PharmD^a, David Langley, DO^{b,c}, Jamie Kisgen, PharmD^a

^a Department of Pharmacy, Sarasota Memorial Health Care System, 1700 S Tamiami Trail, Sarasota, FL 34239, USA

^b Florida State University College of Medicine, 1115 W Call Street, Tallahassee, FL 32304, USA

^c Emergency Medicine, Sarasota Memorial Healthcare System, 1700 S Tamiami Trail, Sarasota, FL 34239, USA



Perspectives

Poursuivre l'analyse rétrospective descriptive et augmenter le nombre de patients PEN-FAST



Extension à d'autres services
Faire connaître le score PEN-FAST dans différents contextes de soins pour faciliter le désétiquetage allergique : consultations de pré-anesthésie, aux urgences



Préconsultation :
Recueil des données en amont pour identifier les patients redevables et optimiser l'organisation des consultations



Perspectives



Research Letter | Allergy

International Validation of the SULF-FAST Risk-Stratification Tool for Sulfonamide Antibiotic Allergy

Florian Stehlin, MD; Sara Vogrin, MBIostat; Elise Mitri, MPharm; Ghislaine A. C. Isabwe, MD; Jason A. Trubiano, PhD; Ana-Maria Copaescu, MD

Extension à d'autres services

Connaître le score PEN-FAST dans
différents contextes de soins pour
optimiser le désétiquetage allergique :
situations de pré-anesthésie, aux
urgences



Contents lists available at ScienceDirect

Journal of Infection

journal homepage: www.elsevier.com/locate/jinf

Preconsultation :
Recueil des données en amont
pour identifier les patients
à risque et optimiser



Infectious Disease Practice

Development and validation of a cephalosporin allergy clinical decision rule

F. Cox^{a, f, g}, S. Vogrin^a, R.P. Sullivan^b, C. Stone^{c, d}, G. Koo^{c, d}, E. Phillips^{c, d}, J. Li^{e, f, g}, S.L. Fernando^{e, f, g}, M. Al Gassim^h, E. Mitri^{a, i}, J. De Luca^{a, j}, M. Rose^{a, j}, K.Y.L. Chua^{a, j}, N.E. Holmes^{a, j}, A.M. Copaescu^{a, f, i, j}, J.A. Trubiano^{a, i, k}



Développer des approches similaires
pour d'autres allergies
médicamenteuses : **SULF-FAST** et
CEPH-FAST



L'extension du projet à d'**autres services** et à d'**autres allergies** médicamenteuses représente une perspective prometteuse.



Le score PEN-FAST est un **outil simple et rapide** pour **identifier les patients à faible risque** d'allergie à la pénicilline.



Les premiers résultats sont encourageants et soutiennent la poursuite du projet : **VPN 95,2 %** et **aucune réaction grave**



CONCLUSION



La mise en place d'une consultation dédiée a permis de **structurer le parcours de désétiquetage allergique** au sein de l'hôpital.

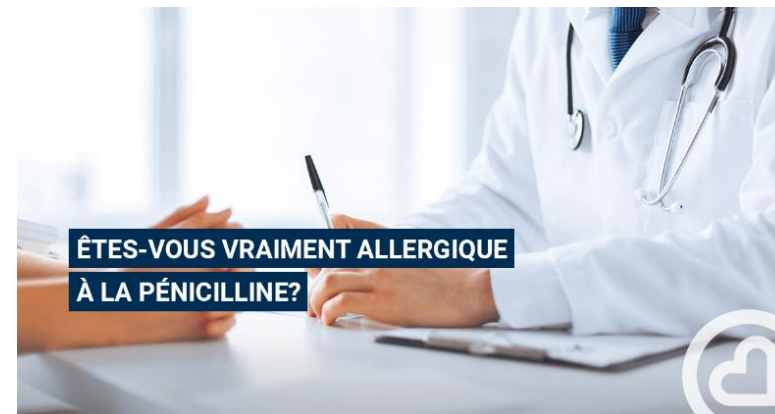
La **collaboration multidisciplinaire** entre infectiologues, allergologues, infirmiers et pharmaciens, a été un élément clé du succès du projet.



Le désétiquetage des fausses allergies à la pénicilline favorise l'**utilisation d'antibiotiques plus appropriés** et contribue à une meilleure gestion de l'antibiothérapie.



MERCI POUR VOTRE ATTENTION ! AVEZ-VOUS DES QUESTIONS ?



BIBLIOGRAPHIE

1. Foran MB, Brown A, Thompson JA, Schwob T, Padilla BI, Bush MA. Evaluation of current practice for penicillin allergy labeling using the PEN-FAST tool. *Antimicrob Steward Healthc Epidemiol* 2024 ;4(1):e161.
2. Tran K, Lund J, Sealy C, Langley D, Kisgen J. PEN-FAST-ED: Utilizing the PEN-FAST decision tool to guide antibiotic prescribing in the emergency department. *Am J Emerg Med* 2025;90:124-128.
3. Macy E, Romano A, Khan DA. Practical management of antibiotic hypersensitivity in 2017. *J Allergy Clin Immunol Pract* 2017;5(3):577-86.
4. Piotin A, Godet J, Trubiano JA, Grandbastien M, Guénard-Bilbault L, de Blay F, et al. Predictive factors of amoxicillin immediate hypersensitivity and validation of PEN-FAST clinical decision rule. *Ann Allergy Asthma Immunol* 2022;128(1):27-32.
5. Trubiano JA, Vogrin S, Chua KYL, Bourke J, Yun J, Douglas A, et al. Development and Validation of a Penicillin Allergy Clinical Decision Rule. *JAMA Intern Med* 2020;180(5):745-752.
6. Copaescu AM, Vogrin S, James F, Chua KYL, Rose MT, De Luca J, et al. Efficacy of a Clinical Decision Rule to Enable Direct Oral Challenge in Patients With Low-Risk Penicillin Allergy: The PALACE Randomized Clinical Trial. *JAMA Intern Med* 2023;183(9):944–952.
7. Hanniet A, Puyraveau M, Castelain F, Pelletier F, Aubin F. Efficacy of the PEN-FAST score in a French cohort of patients with reported allergy to penicillins. *Front Allergy* 2024;5:1439698.
8. Ghimire S, Kyung E, Lee JH, Kim JW, Kang W, Kim E. An evidence-based approach for providing cautionary recommendations to sulfonamide-allergic patients and determining cross-reactivity among sulfonamide-containing medications. *J Clin Pharm Ther*. 2013;38(3):196-202.
9. Krantz MS, Stone CA Jr, Abreo A, Phillips EJ. Oral challenge with trimethoprim-sulfamethoxazole in patients with "sulfa" antibiotic allergy. *J Allergy Clin Immunol Pract* 2020;8(2):757-60.e4.
10. Stehlin F, Vogrin S, Mitri E, Isabwe GAC, Trubiano JA, Copaescu A. International Validation of the SULF-FAST Risk-Stratification Tool for Sulfonamide Antibiotic Allergy. *JAMA Netw Open* 2025;8(7):e2519113.
11. Göcebe D, Khatamzas E, Enk A, Schäkel K. Evaluation of the PEN-FAST clinical decision rule in non-beta-lactam antibiotic allergy assessment. *Ann Allergy Asthma Immunol* 2025;135(4):443-7.e3.