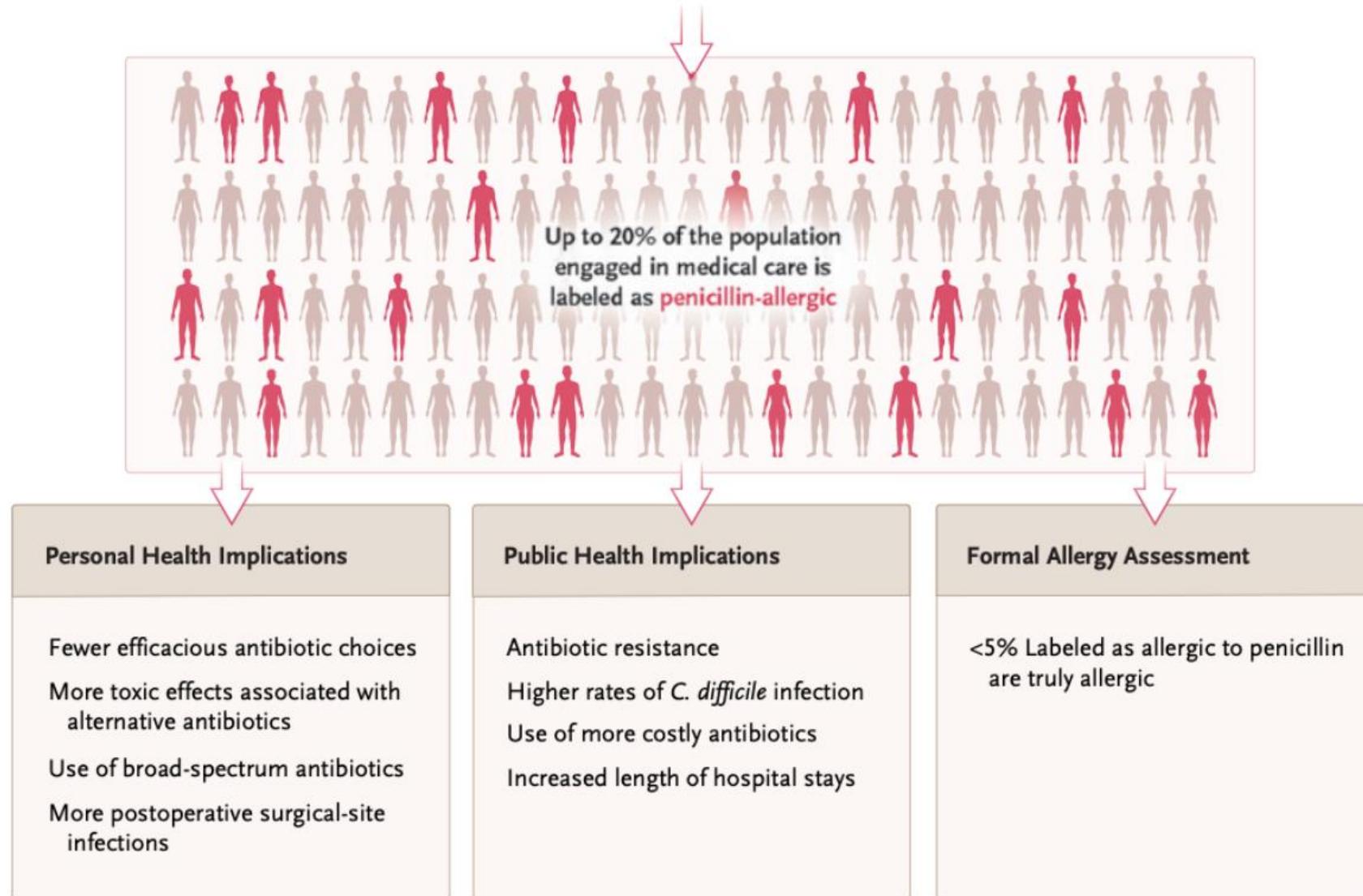


Allergie aux antibiotiques

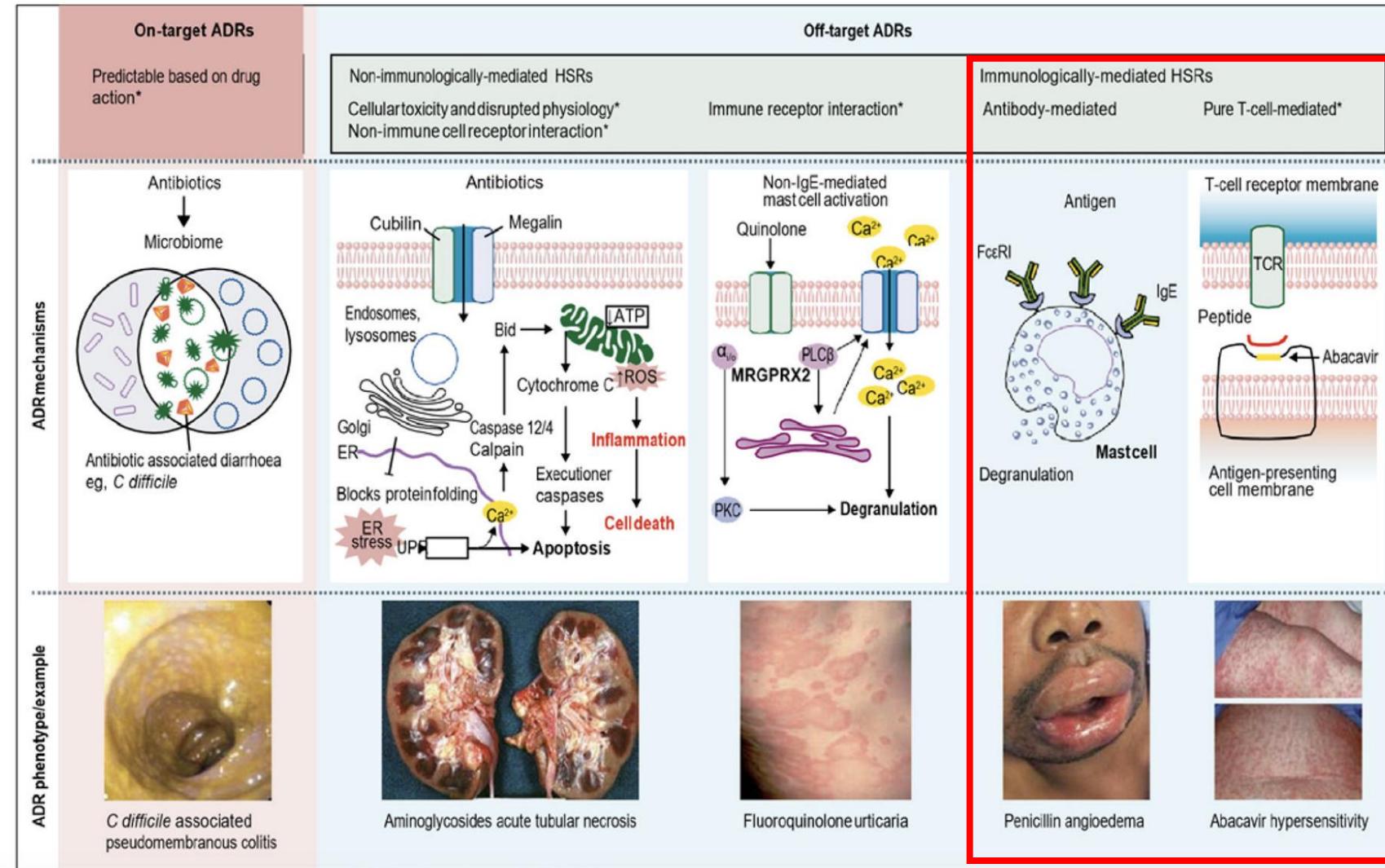
Dr Dezoteux Frédéric
MCU-PH
CHU LILLE
2025-2026



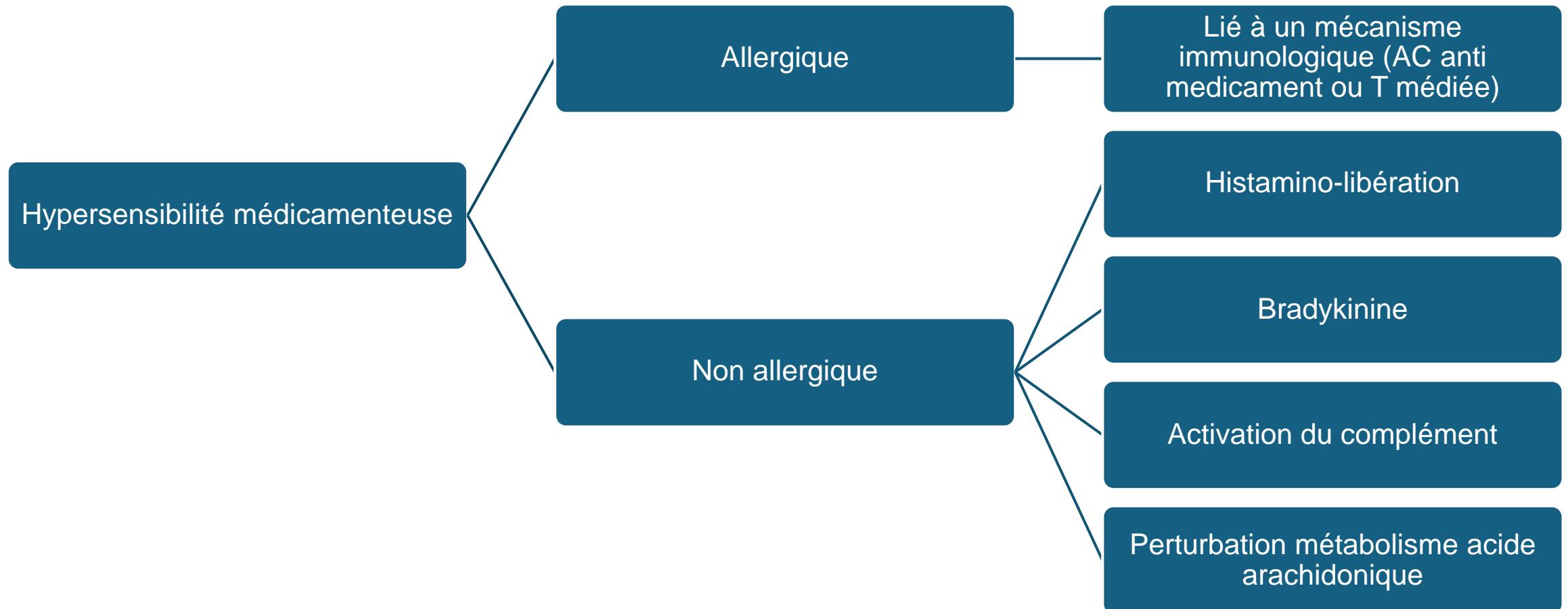
A penicillin-allergy label is usually acquired in childhood



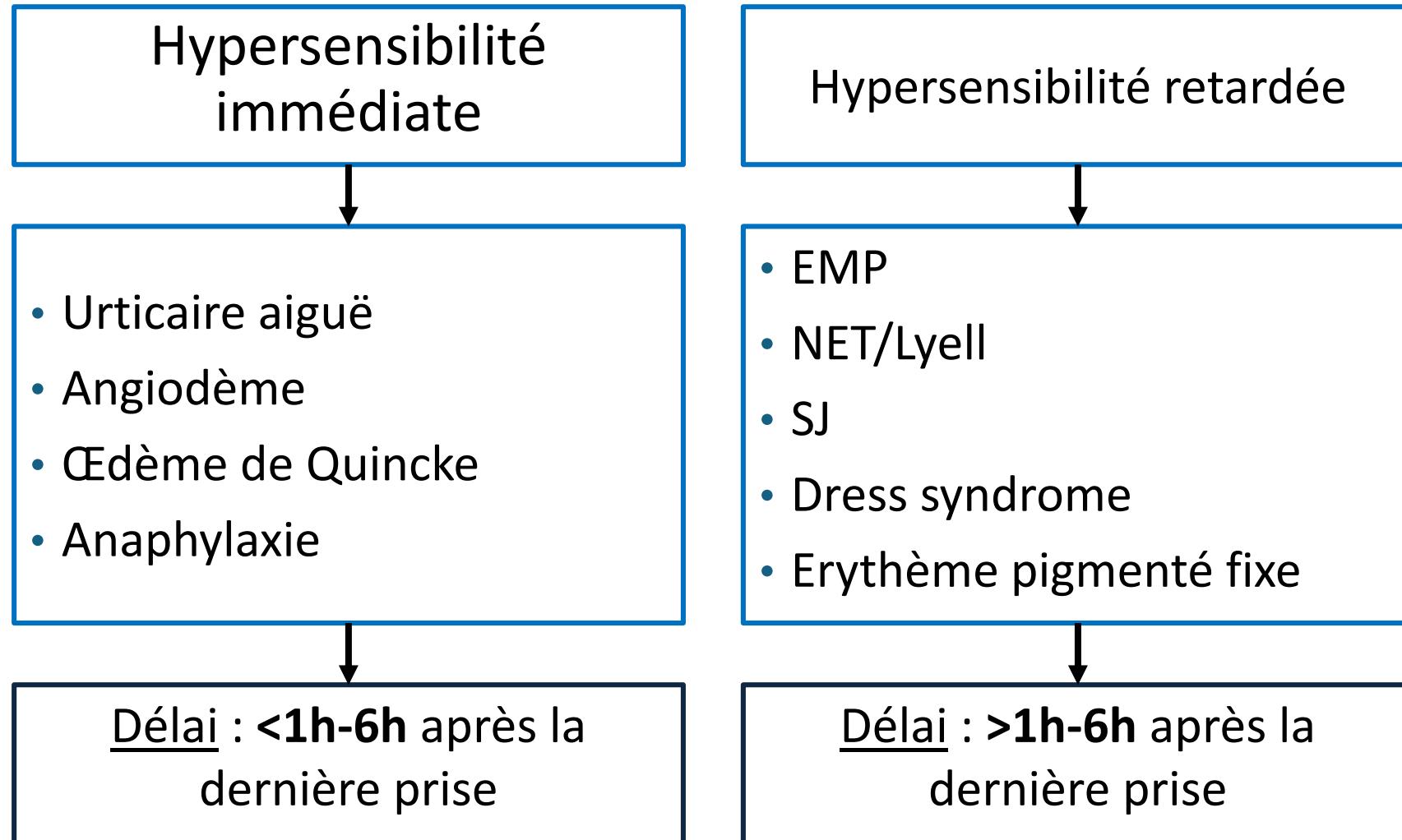
« Effets indésirables » liés aux antibiotiques



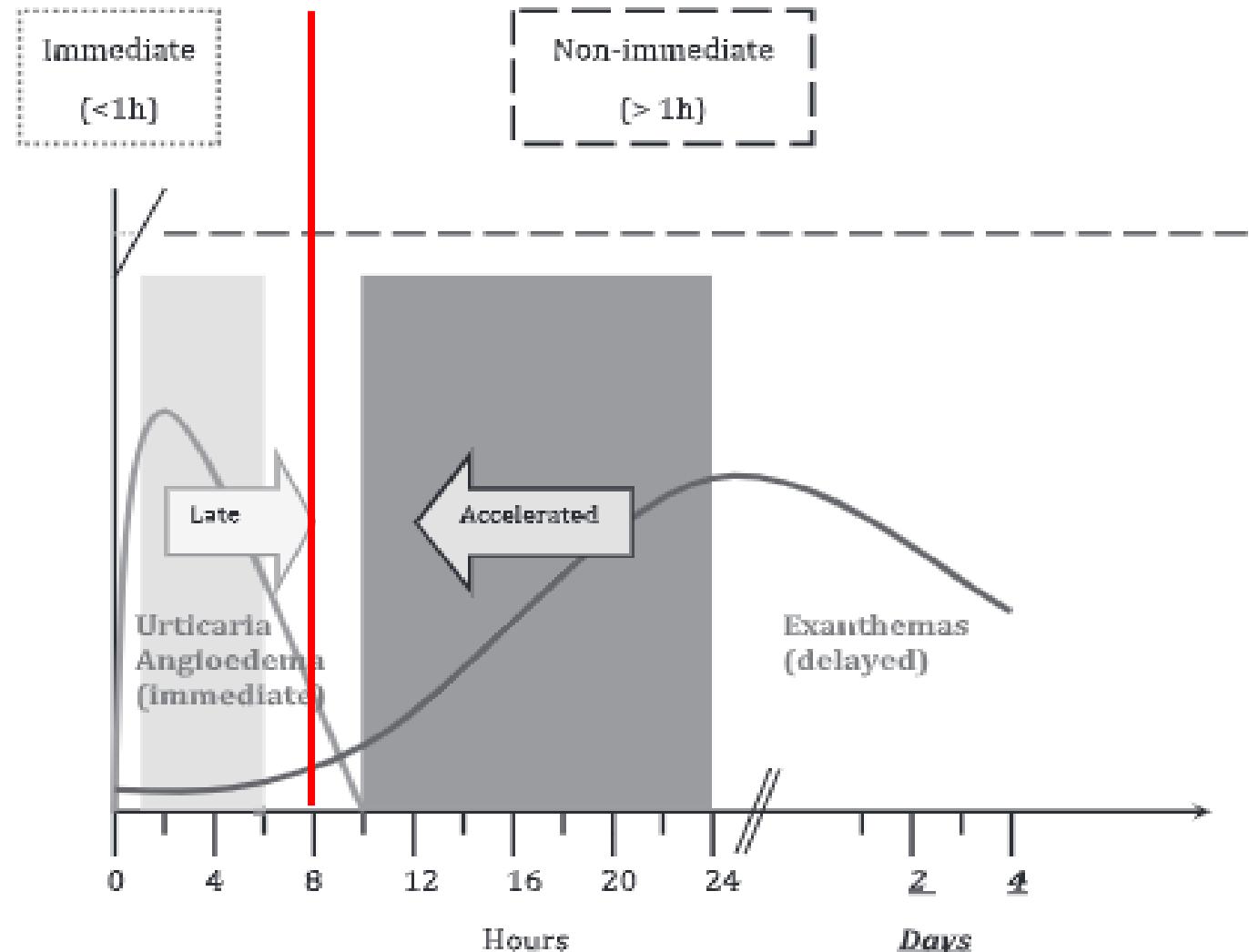
Quelques définitions



Classification des réactions d'HS



Frontières poreuses ...

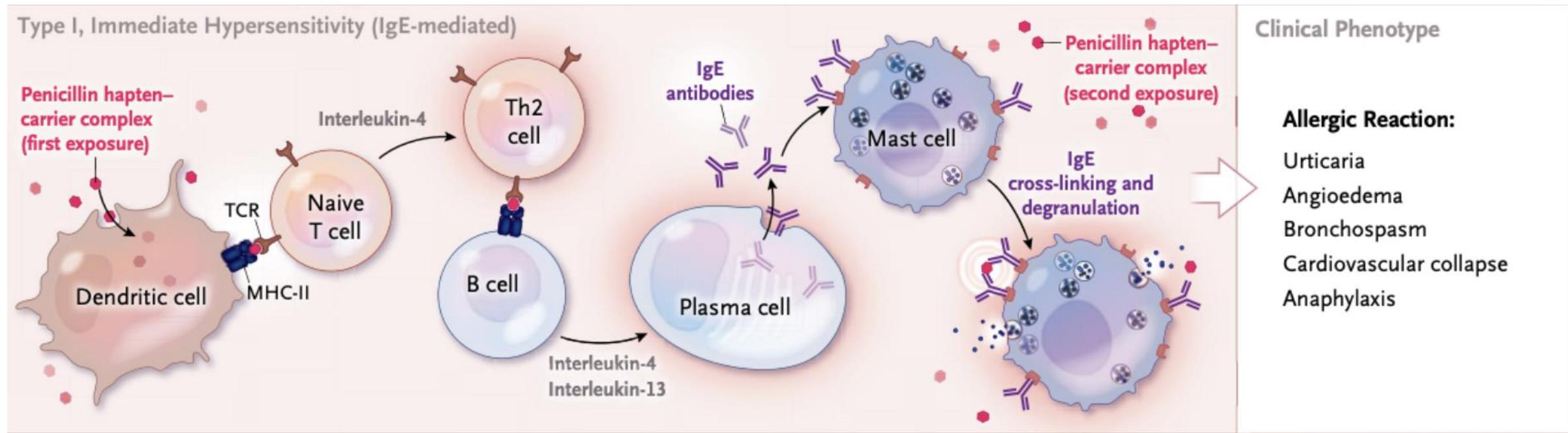


Ex : HSR / PCI
Soria *et al.*

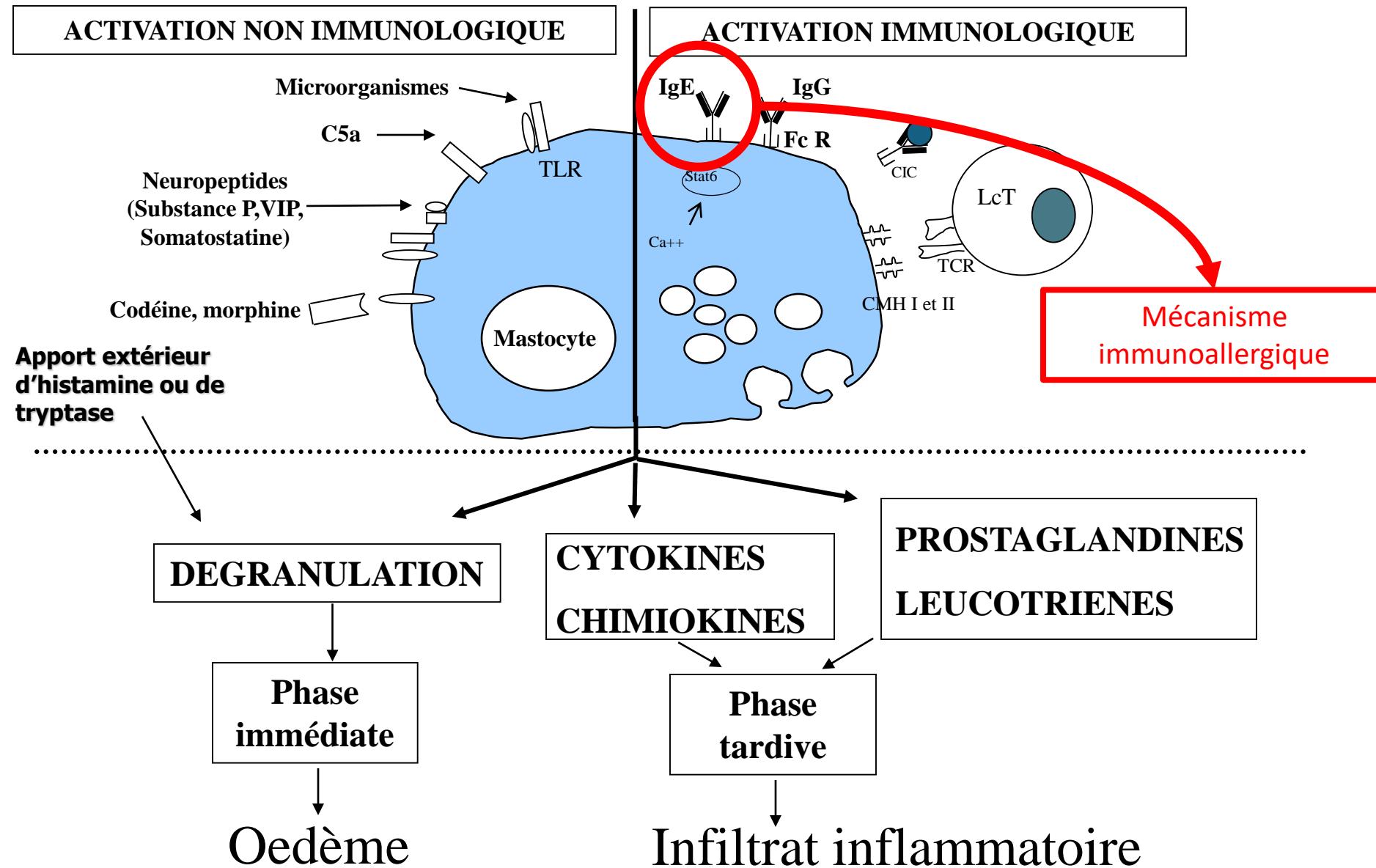


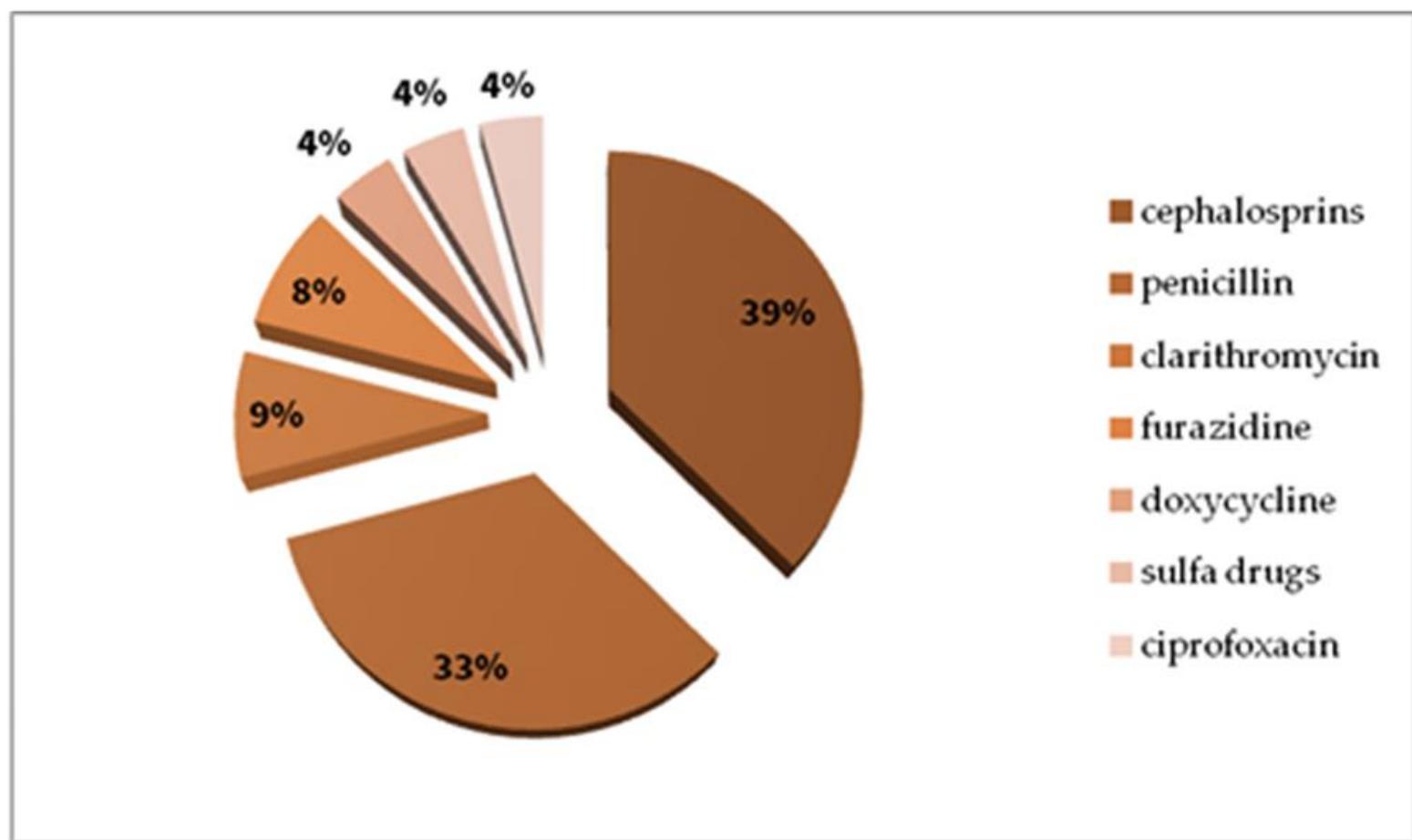
Hypersensibilité immédiate

Physiopathologie



ACTIVATION IMMUNOLOGIQUE ET NON IMMUNOLOGIQUE DES MASTOCYTES



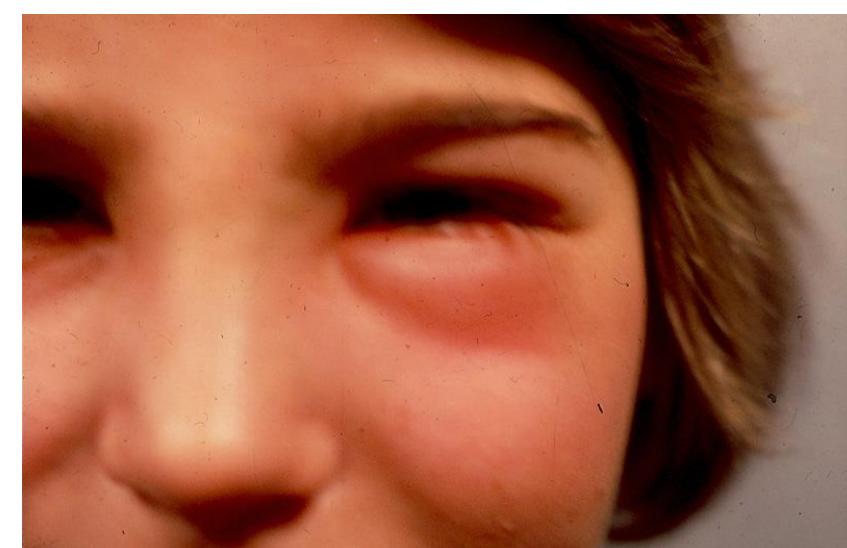


Hypersensibilité immédiate (HSI)

Urticaire superficielle et profonde (angioedème)

Signes de gravité :

- Gêne respiratoire (œdème de la filière laryngée)
- Signes de choc anaphylactique





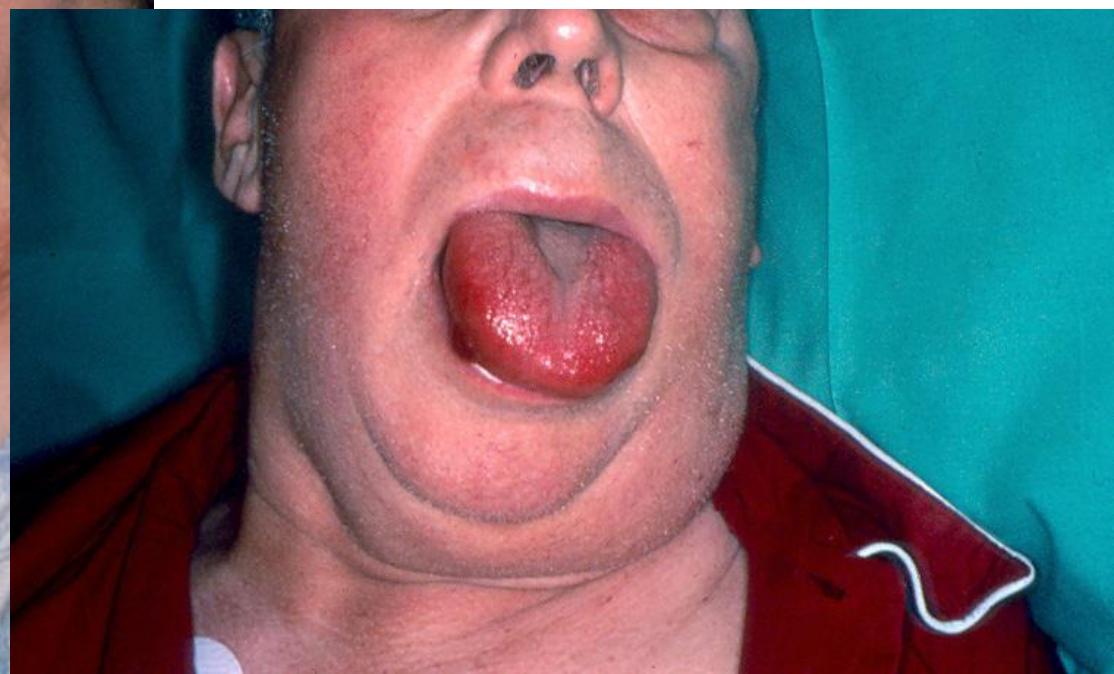


Tableau des critères cliniques d'anaphylaxie définis par Sampson H.A et al.
Une anaphylaxie est probable quand l'une de ces trois situations cliniques apparaît brutalement :

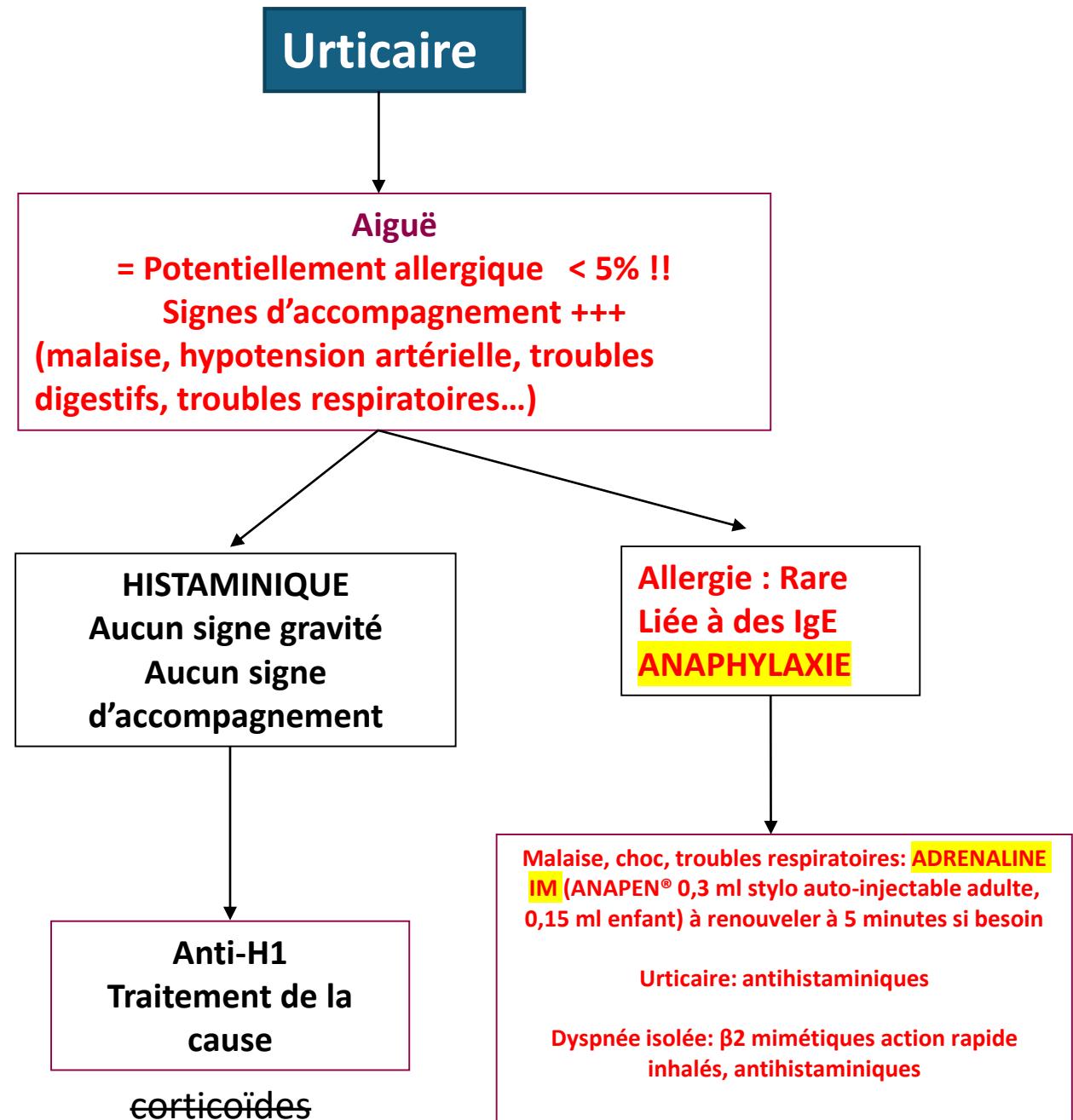
Situation 1	Installation aiguë d'une atteinte cutanéo-muqueuse de type urticarienne ^a ET au moins un des éléments suivant : <ul style="list-style-type: none">■ atteinte respiratoire^b■ hypotension artérielle ou signe de mauvaise perfusion d'organes^c
Situation 2	Au moins deux des éléments suivants apparaissant rapidement : <ul style="list-style-type: none">■ atteinte cutanéo-muqueuse^a■ atteinte respiratoire^b■ hypotension artérielle ou signes de mauvaise perfusion d'organes^c■ signes gastro-intestinaux persistants (douleurs abdominales, vomissements, etc.)
Situation 3	Hypotension artérielle : <ul style="list-style-type: none">■ de 1 mois à 1 an, PAS < 70 mmHg■ de 1 à 10 ans, PAS < 70 + (2 × âge) mmHg■ de 11 à 17 ans, PAS < 90 mmHg■ adulte, PAS < 90 mmHg ou baisse de plus de 30% par rapport à sa valeur habituelle

PAS : pression artérielle systolique.

^a Éruption généralisée, prurit, flush, œdème des lèvres, de la langue ou de la luette, etc.

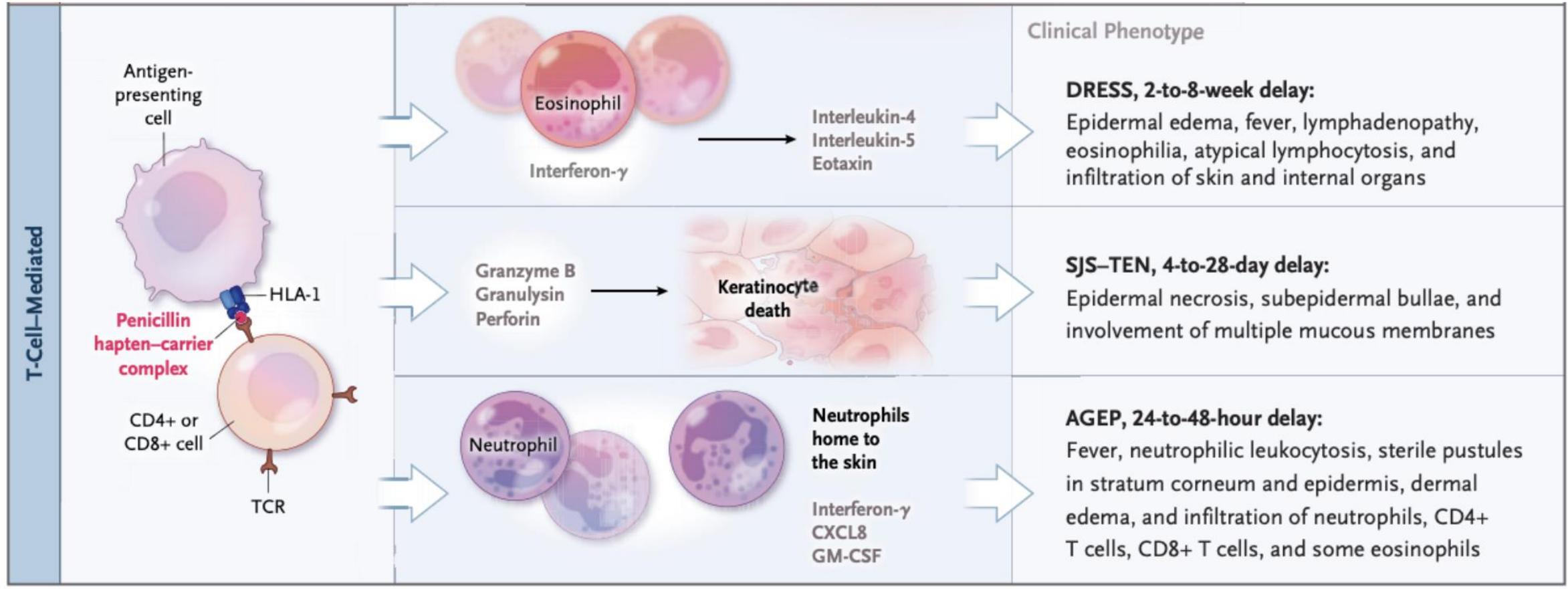
^b Dyspnée, bronchospasme, hypoxémie, stridor, diminution du débit expiratoire de pointe, etc.

^c Syncope, collapsus, hypotonie

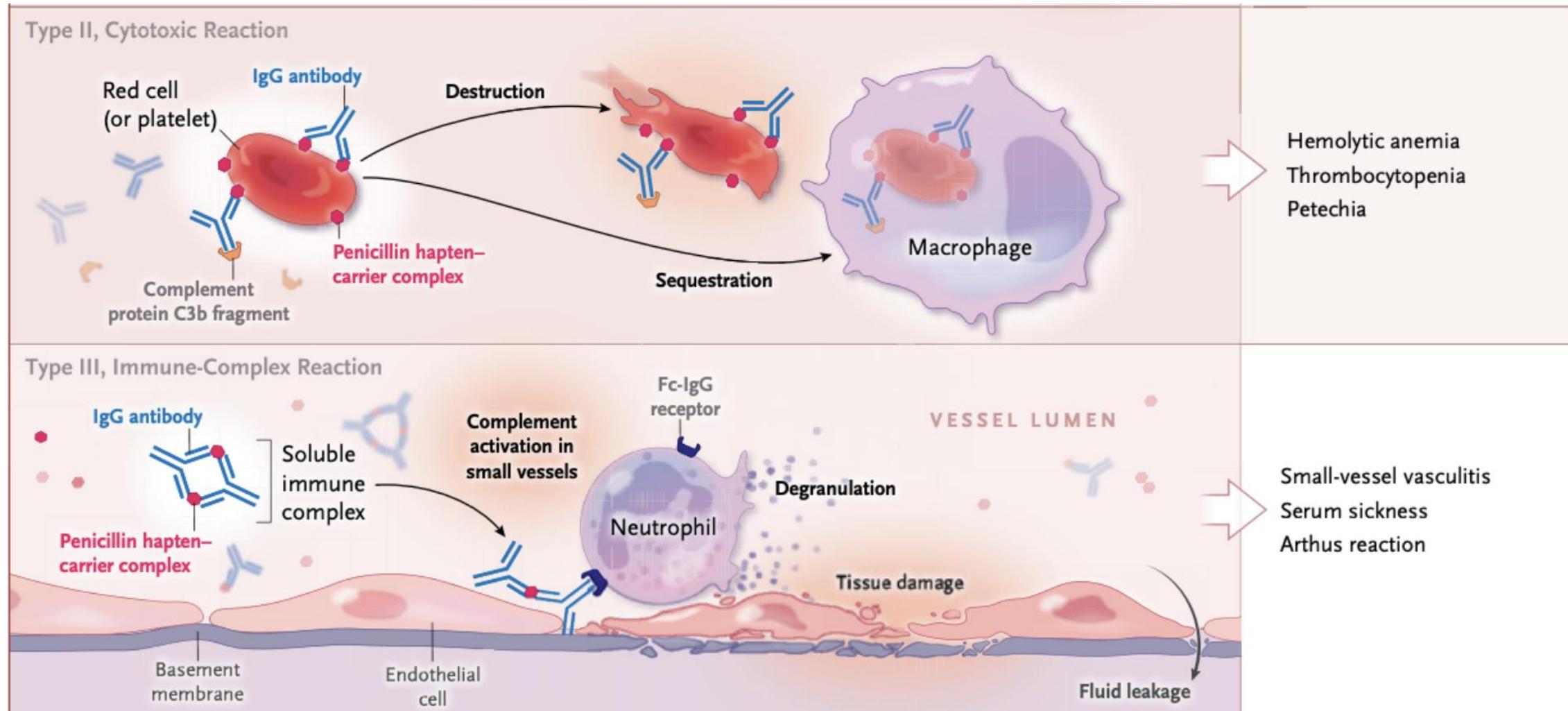


Hypersensibilité retardée

Hypersensibilité retardée T-médiée



Autres mécanismes



Ne sont jamais testés sur le plan cutané +++



Exanthème maculopapuleux : le + fréquent









⇒ Rechercher des signes de gravité

Recherche de signes de gravité

- Extension éruption > 50 % de la SC
- Extension éruption rapide
- Hyperthermie > 38.5°
- Douleurs / brûlures
- Lésions muqueuses (cavité buccale, conjonctives, organes génitaux)
- Bulles et /ou décollements cutanés, signe de Nikolsky
- Purpura
- Œdème ferme et fixe, en particulier du visage
- Adp, hépatosplénomégalie

⇒ HOSPITALISATION si un signe présent

Même en l'absence de signes de gravité : NFS-plaquettes, BHC, fonction rénale avec BU.

Diag diff = VIH, SYPHILIS

⇒ HOSPITALISATION si anomalie(s) biologique(s)

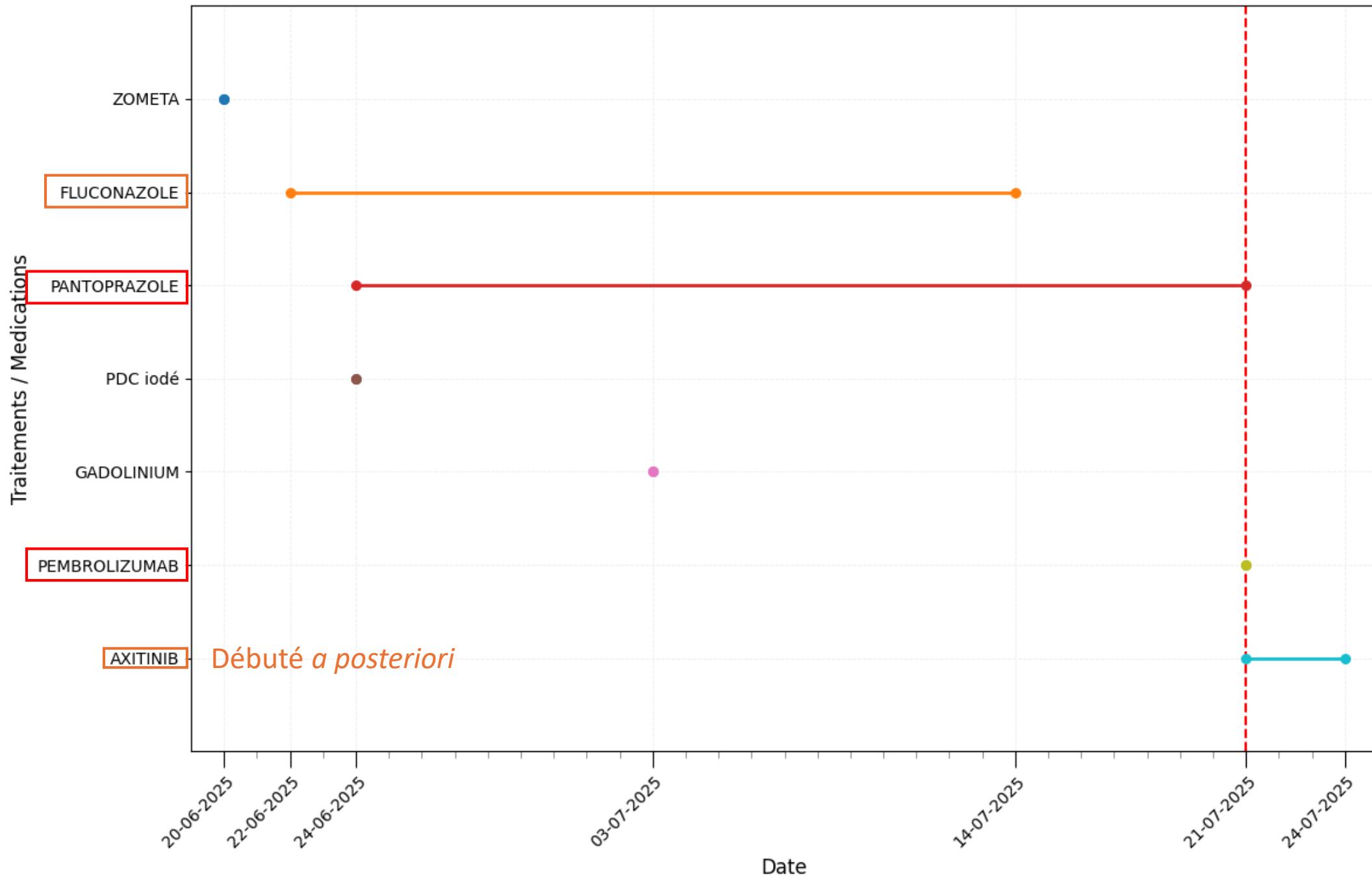
Tableau 1 Principaux types cliniques des toxidermies, part des causes médicamenteuses, délais caractéristiques, risque vital et principaux médicaments inducteurs.

Aspect clinique	Part des causes médicamenteuses	Délai caractéristique	Risque vital	Médicaments inducteurs
Exanthème maculo-papuleux	Enfant : 10–20 % Adulte : 50–70 %	4–14 jours (classique : J8-J9)	non	Aminopénicillines, β-lactamines, sulfamides antibactériens, antituberculeux, anticomitiaux
Urticaire	< 10 %	Minutes, heures	non	Pénicillines, produits de contraste iodés
Phototoxicité	?	quelques heures après exposition solaire	< 1 %	Cyclines, quinolones, phénothiazines, amiodarone, méléadinine
Photo-allergie	?	7 à 21 jours		Phénothiazines, sulfamides, AINS
Anaphylaxie	30 %	quelques minutes	5 %	Curarisants, AINS, sérum et vaccins
Éruptions pustuleuses (PEAG)	70–90 %	< 4 jours	2–5 %	Aminopénicillines, pristinamycine, quinolones, sulfamides, diltiazem, terbinafine, hydroxychloroquine
DRESS	70–90 %	2–6 semaines	5–10 %	Anticomitiaux, sulfamides, minocycline, allopurinol
Syndrome de Stevens-Johnson, syndrome de Lyell-NET	70–90 %	7–21 jours	20–25 %	Sulfamides antibactériens, anticomitiaux, AINS (oxicams), allopurinol, névirapine

Imputabilité intrinsèque

Imputabilité extrinsèque

Challenge
Déchallenge
Rechallenge







Pustulose exanthématique aiguë généralisée (PEAG)









Photographies Service d'Allergologie et Immunologie clinique Hôpital Lyon Sud

DRESS pustuleux

Diag Dr TAUBER



Pustulose exanthématique aiguë généralisée (PEAG)

- 48-72 h après l'introduction d'un médicament
- Pyostacine, pénicillines
- Biologie : hyperleucocytose prédominant sur les neutrophiles
- Δ≠ : psoriasis pustuleux, DRESS
- Evolution : régression rapide après arrêt du médicament responsable, desquamation
- Dermocorticoides très forts (propionate clobetasol, 3 tubes / j → guérison)
- Parfois CTC systémique



Drug Reaction with Eosinophilia and systemic symptoms = DRESS



AE



DRESS à la tazocilline
Abcès hépatique
8 semaines
Rash à S4







Allopurinol
Atteinte cardiaque



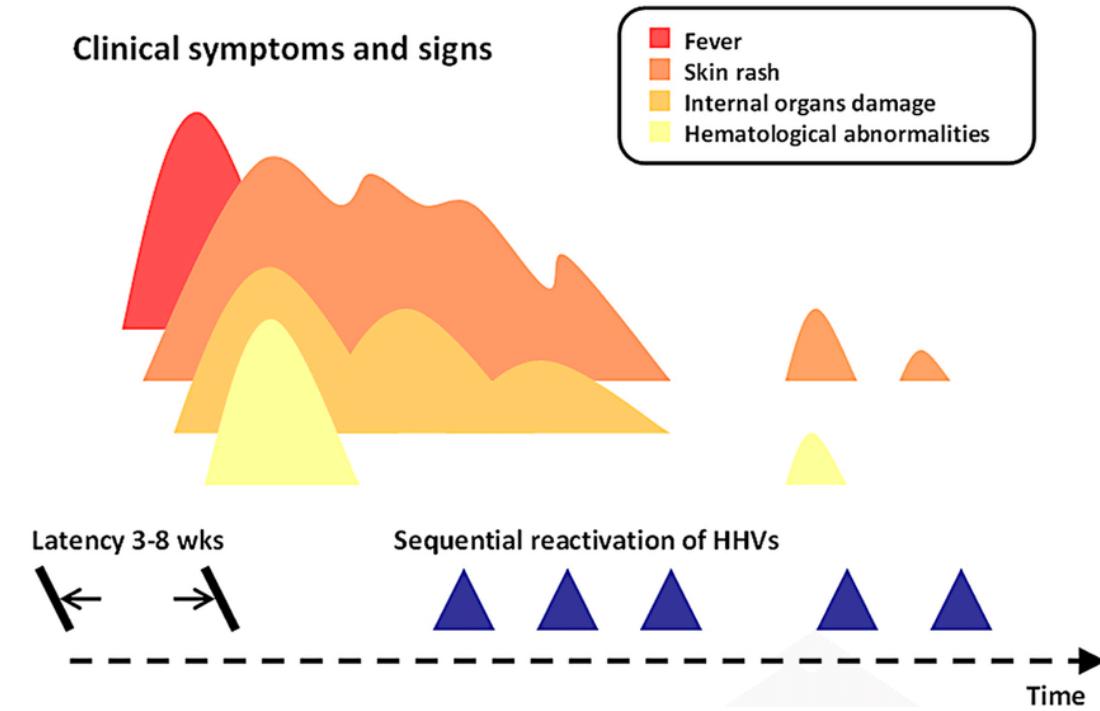








Clinical symptoms and signs



Cho, Yung-Tsu & Yang, Che-Wen & Chu, Chia-Yu. (2017). Drug Reaction with Eosinophilia and Systemic Symptoms (DRESS): An Interplay among Drugs, Viruses, and Immune System. International Journal of Molecular Sciences. 18. 1243.
10.3390/ijms18061243.

Classe médicamenteuse	Sous classe	Médicaments
Anti-convulsivants		Carbamazépine, oxcarbazépine, eslicarbazépine , phénobarbital, phénytoïne, lamotrigine, gabapentine
Antibiotiques	Antituberculeux	Ethambutol, isoniazide, pyrazinamide, rifampicine, streptomycine
	Antibactériens	Amoxicilline, ampicilline, pipéracilline/tazobactam, azithromycine, lévofloxacine, minocycline*, vancomycine
	Sulfamides	Triméthoprime/sulfaméthoxazole (cotrimoxazole), sulfadiazine dapsone
Inhibiteurs de la xanthine oxydase		Allopurinol, fébuxostat
Antiviraux et antirétroviraux		Abacavir, névirapine,
Antinéoplasiques		Vismodégib, vémurafenib, Imatinib, sorafénib
Divers		Mexilétine, inhibiteurs de la pompe à protons, produits de contraste iodés** Herbes chinoises ...

Critères RegiSCAR

	-1	0	1	2
Fièvre ≥38,5°C	Non/NR*	Oui		
Adénopathies > 1cm		Non/NR*	Oui	
Hyperéosinophilie				
- Eosinophiles			700-1499/ μ L	$\geq 1500/\mu\text{L}$
- Eosinophiles, si leucocytes<4000/mm ³			10-19,9%	$\geq 20\%$
Lymphocytes atypiques (désignant les lymphocytes hyperbasophiles polymorphes)		Non/NR*	Oui	
Etendue du rash (% de la surface corporelle)		Non/NR*	>50%	
Eruption évocatrice de DRESS	Non	NR*	Oui	
Histologie évocatrice de DRESS	Non	Oui/NR		
Atteinte viscérale :				
- Foie		Non/NR*	Oui	
- Rein		Non/NR*	Oui	
- Poumon		Non/NR*	Oui	
- Muscle/cœur		Non/NR*	Oui	
- Pancréas		Non/NR*	Oui	
- Autre atteinte		Non/NR*	Oui	
Résolution en ≥15 jours	Non/NR*	Oui		
Exclusion d'autres causes :				
-Sérologies Hépatites A, B et C, Mycoplasme, Chlamydia				
-Facteurs anti-nucléaires				
-Hémocultures				
Si aucun positif et ≥ 3 négatifs			Oui	

Score RegiSCAR (le plus utilisé en France)

*NR : non renseigné

Interprétation :

- Score <2 : DRESS exclu
- Score 2-3 : DRESS possible
- Score 4-5 : DRESS probable
- Score >5 : DRESS certain

Kardaun SH, Sidoroff A, Valeyrie-Allanore L, et al. Variability in the clinical pattern of cutaneous side effects of drugs with systemic symptoms: does a DRESS syndrome really exist? Br J Dermatol 2007; 156(3):609-11.

1) Eruption cutanée survenant au moins 10 jours après l'introduction du medicament

2) Hyperthermie $\geq 38.5^{\circ}\text{C}$

3) ET au moins l'une des atteintes viscérales suivantes :

- Polyadénopathie
- Hépatite
- Pulmonaire
- Rénale
- Cardiopathie

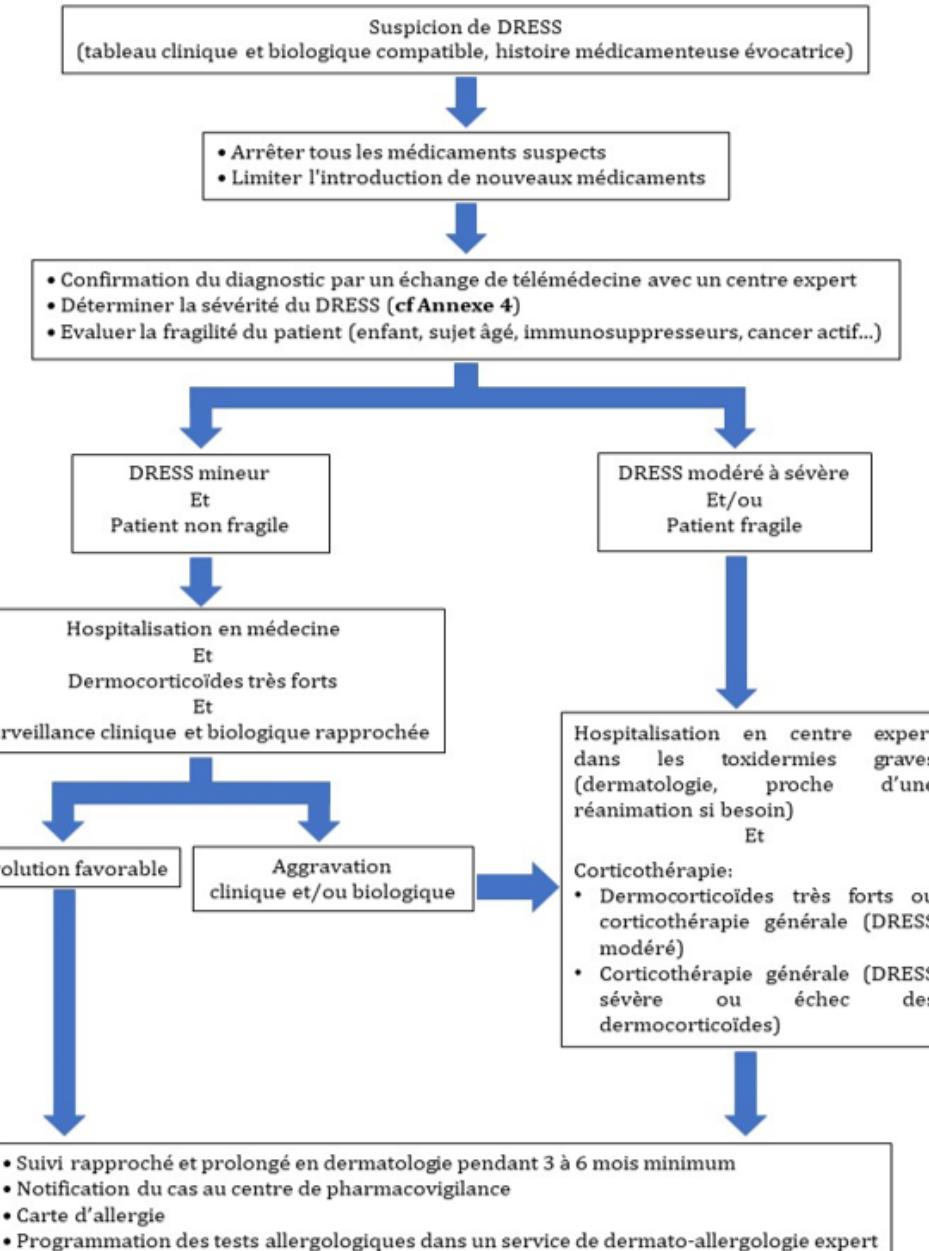


4) ET au moins l'une des anomalies biologiques suivantes :

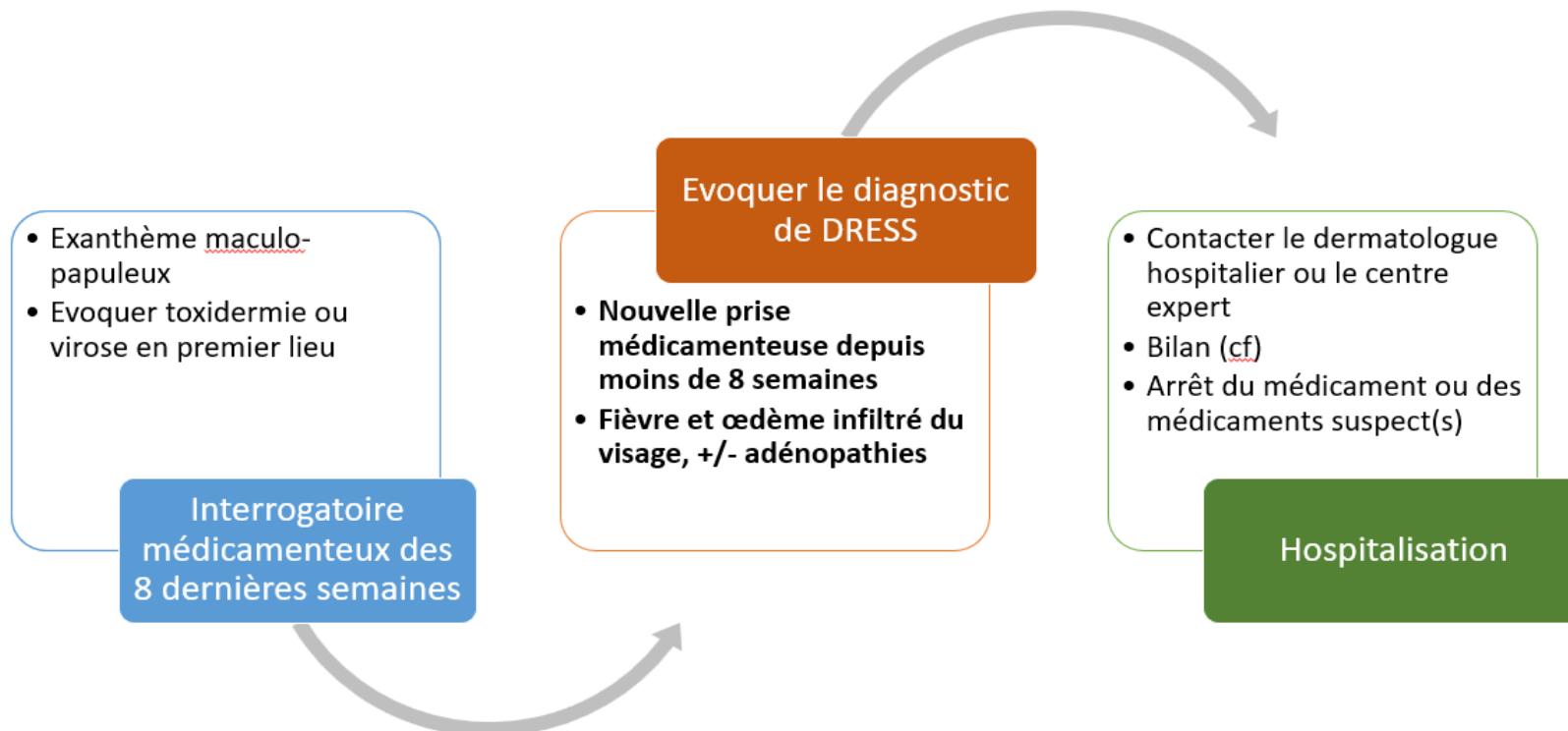
- Eosinophile sanguine $> 500/\text{mm}^3$ ou $> 10\%$ de valeur absolue → critère non obligatoire
- Syndrome mononucléosique
- Hyperlymphocytose $> 5000/\text{mm}^3$
- réactivation virale (CMV, EBV, HHV6) : par PCR

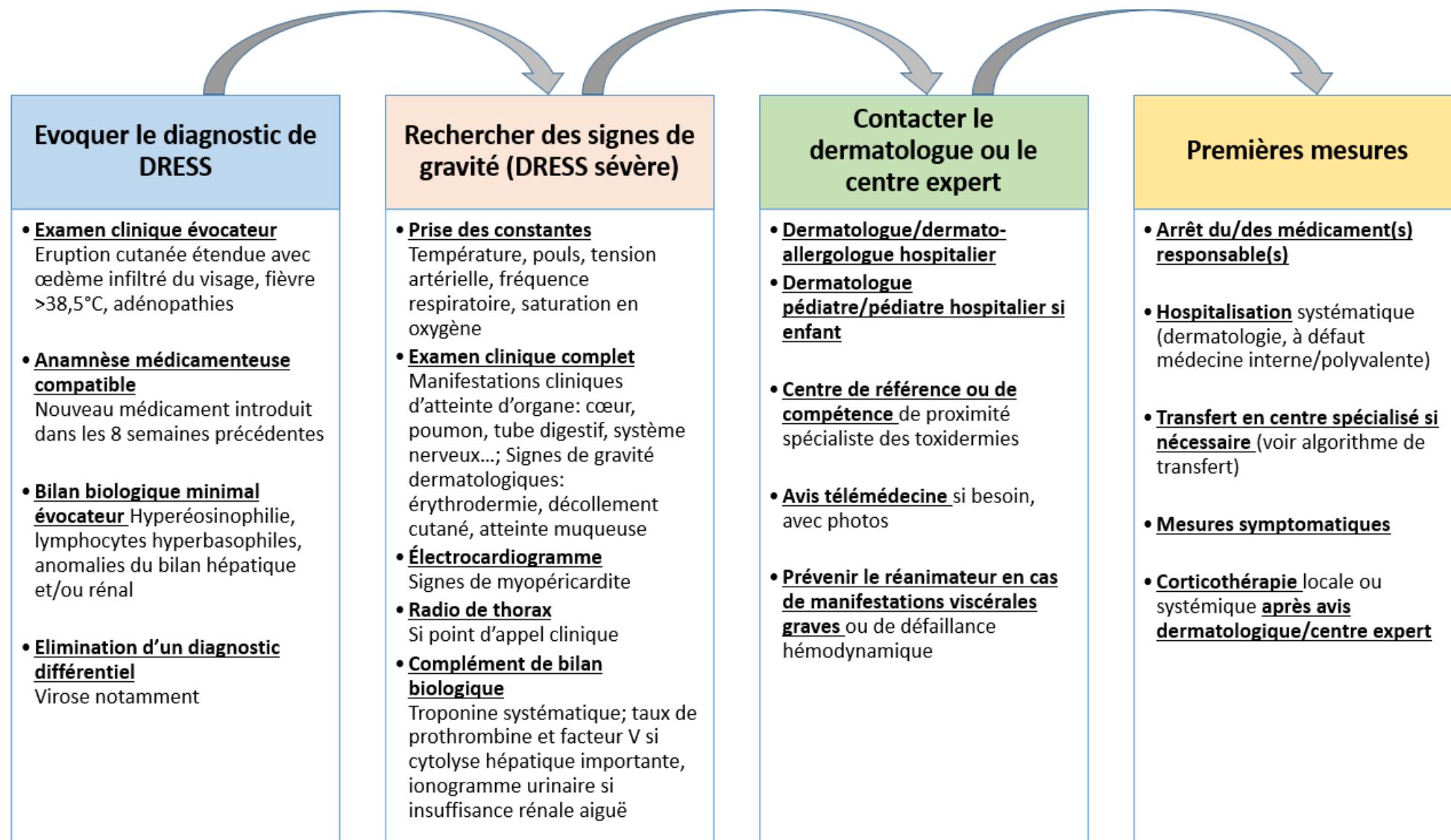
PNDS DRESS 2024

Annexe 6 :
Algorithme de transfert en milieu spécialisé d'un patient atteint de DRESS



PNDS DRESS 2024







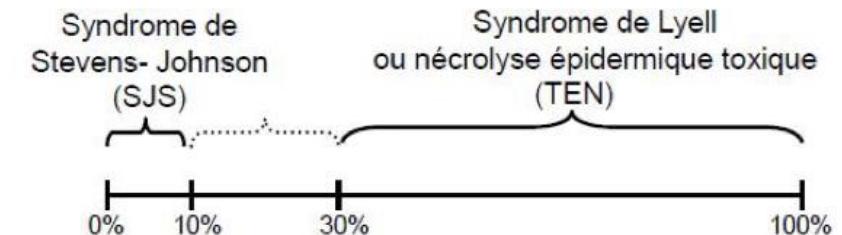
Nécrolyse épidermique toxique

Nécrolyse épidermique toxique

Eruption cutanée survenue au moins 48h après l'introduction
d'un médicament (7-21 jours),

avec des bulles ou érosions sur < de 10% du revêtement cutané
pour le syndrome de Syndrome de Stevens Johnson

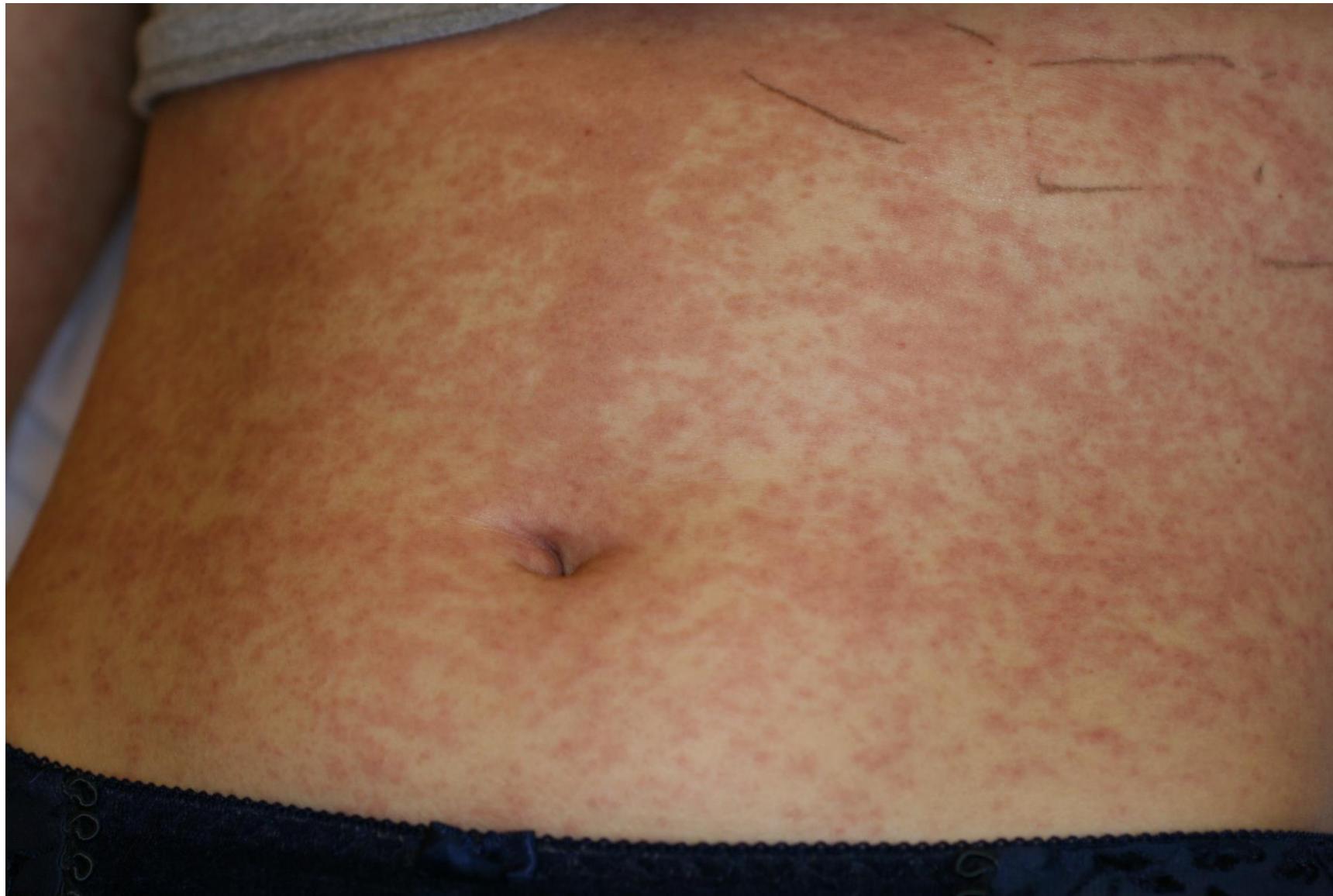
et sur plus de 30% du revêtement cutané pour **le syndrome de Lyell**



AVIS REA +++

Centre de compétence (Lille ou Mondor)

- Pronostic sévère
- Évolution horaire imprévisible
- Défaillance multi-viscérale
 - Hypovolémie en phase hyper-aiguë
 - Infections en phase aiguë/subaiguë
- Terrain prédisposant : immunosuppression (VIH, greffés, maladies hématologiques), MAI (LED), facteurs génétiques
- Signe de NIKOLSKY positif (en peau non lésée)
- Guérison lente (environ 4 semaines)
- Séquelles muqueuses +++ et cutanées graves

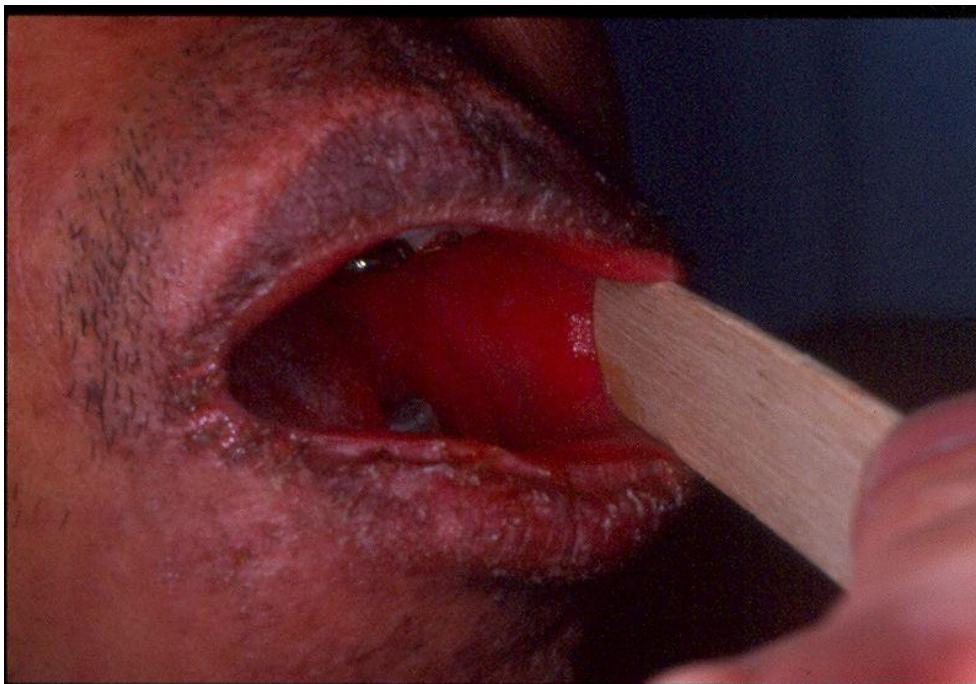






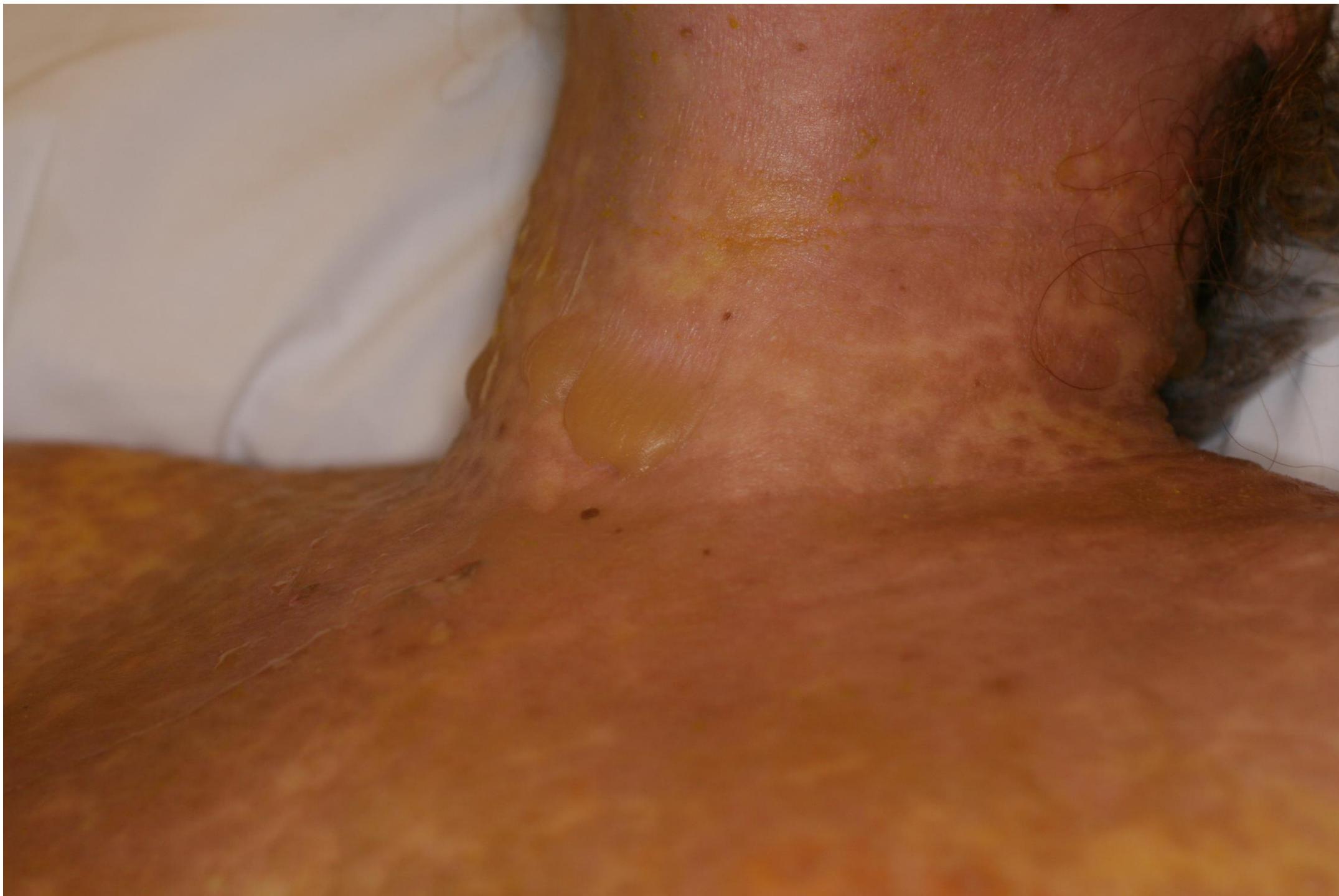






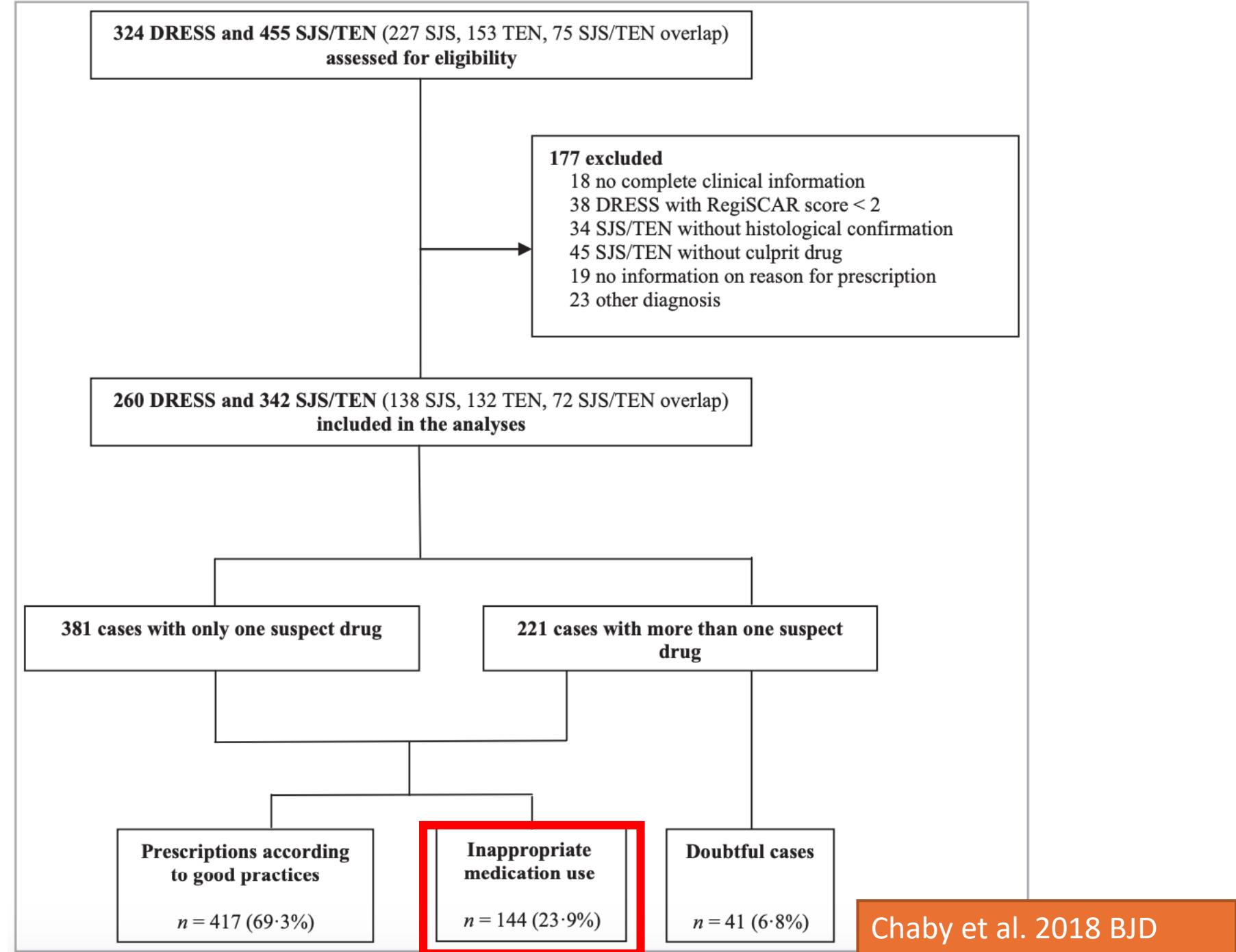
Trop tard...











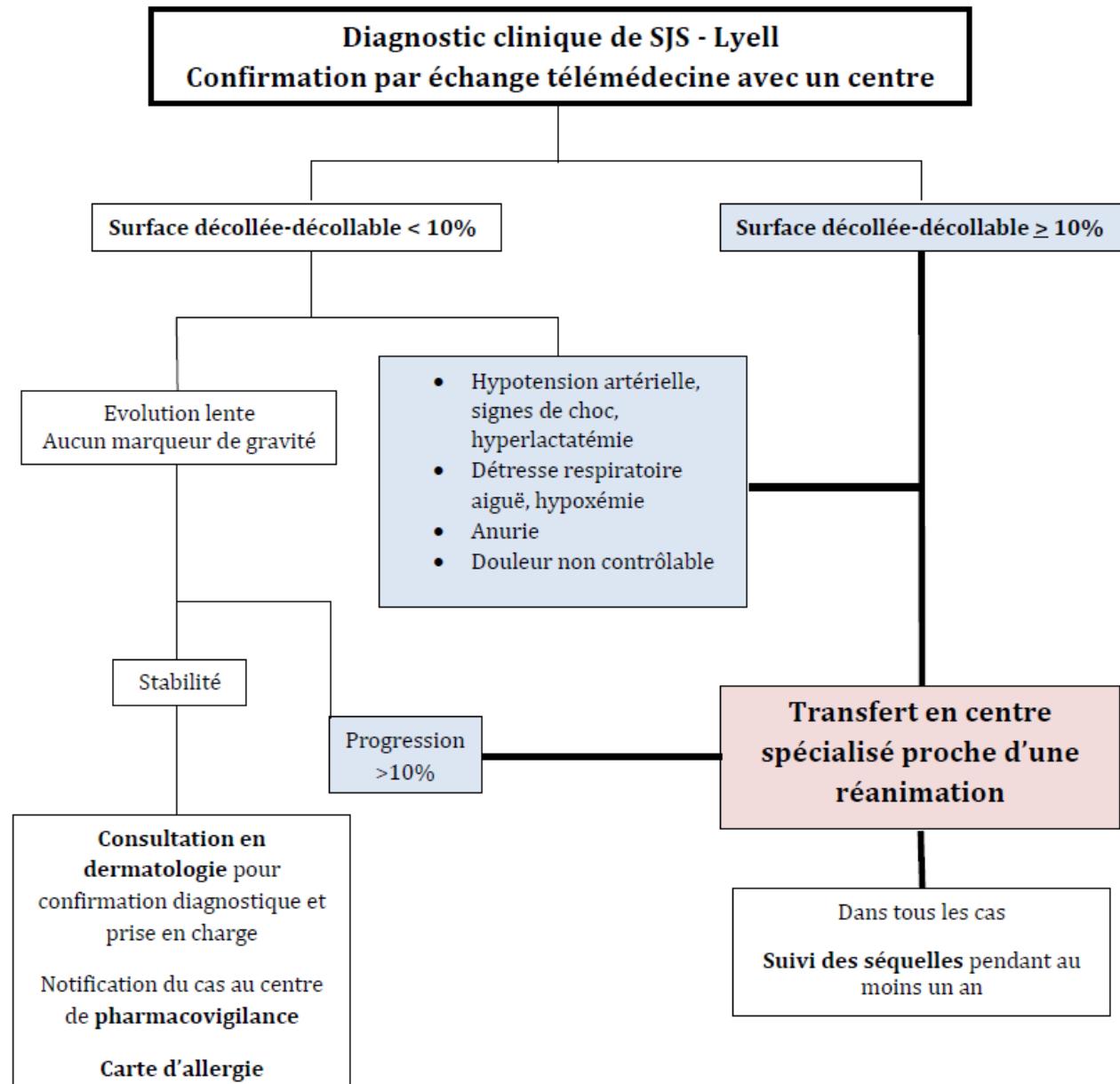
Antibiotiques et nécrolyse épidermique toxique (SJS/TEN)



- 38 études / 2917 patients
- Proportion des SJS/TEN liés aux antibiotiques : **28 % des cas dans le monde**
- Antibiotiques les plus souvent impliqués :
 - **Sulfamides** : 32 %.
 - Pénicillines : 22 %.
 - Céphalosporines : 11 %.
 - Fluoroquinolones : 4 %.
- Risque augmenté de réaction sévère au **bactrim** (OR 1,33 IC95% 1,04-1,70, p=0,02) en cas de **dose** journalière plus élevée

Annexe 1 : Algorithme de transfert en milieu spécialisé d'un patient suspect de nécrolyse épidermique

PNDS Lyell 2023



Tout ce qui décolle n'est pas une NET...











Forme érosive post bulleuse









Erythème pigmenté fixe bulleux

= Forme sévère d'EPF

Délai très court (24-48h)

Pigmentation séquellaire

Formes bulleuses généralisées → NET-like

ATB en cause :

sulfamides

pyostacine

cyclines

EPFBG // NET-like



Photo Pr Oro – APHP Hôpital H Mondor, Créteil





Photo Pr Oro – APHP Hopital H Mondor, Crêteil



Importance de la localisation







Symmetrical drug-related intertriginous and
flexural exanthema (SDRIFE)

Pénicillines et les céphalosporines, sont souvent
impliquées (>50%)

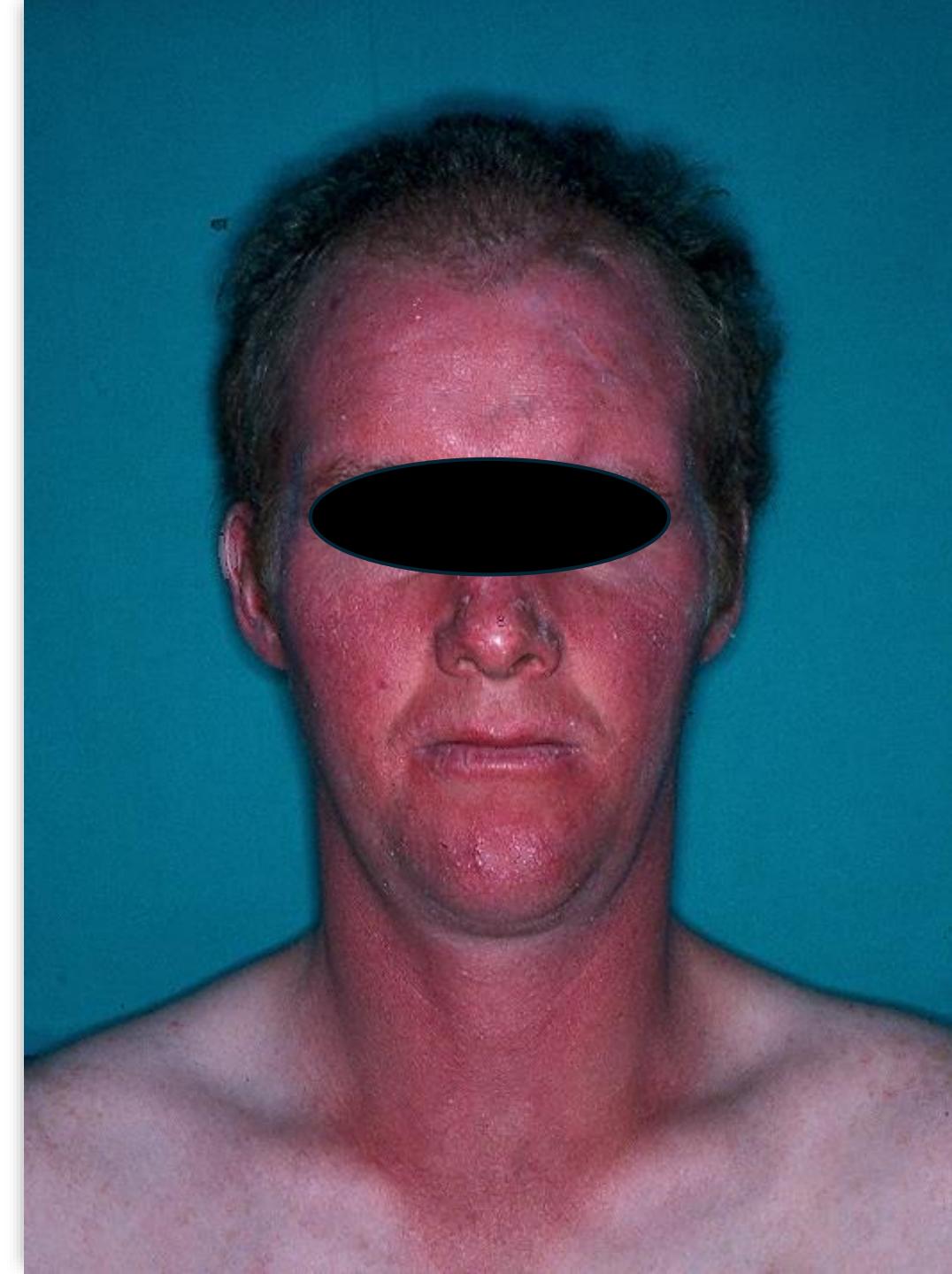
Red Man Syndrome à la vancomycine

- Prurit, érythème, hypotension, angioédème
- Peut survenir rapidement après la première dose
- Libération d'histamine par les mastocytes
- Non immunologique, réaction pseudo-allergique
- Facteurs de Risque :
 - Vitesse rapide d'administration
 - Première dose de vancomycine
 - Doses élevées ou prolongées
 - Autres traitement stimulant la libération d'histamine
- Gestion et Prévention :
 - Arrêt de l'infusion de vancomycine
 - Administration antihistaminique
 - Administration lente pour minimiser les effets indésirables



Réaction de phototoxicité

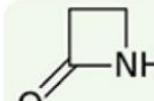
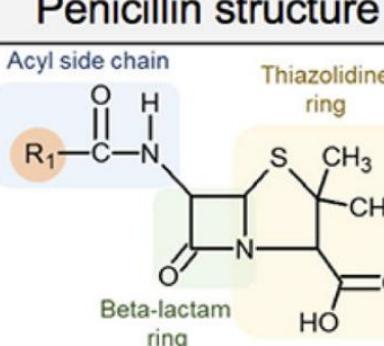
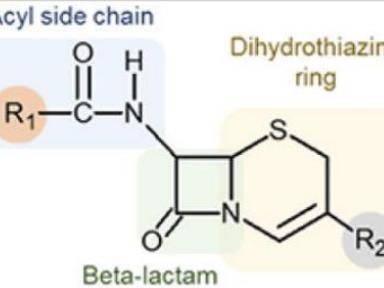
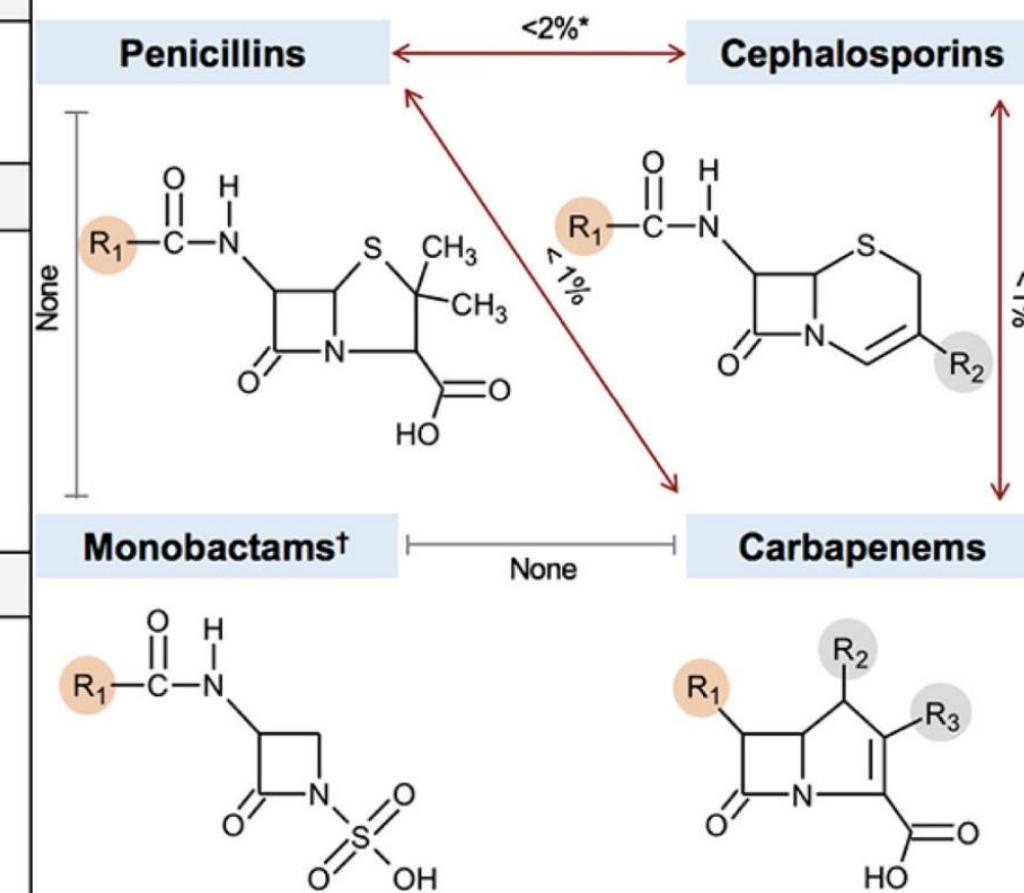
- Grands pourvoyeurs : bactrim, cyclines, fluoroquinolones +++
- Facteurs de Risque :
 - Exposition au soleil ou aux rayons UV pendant le traitement
 - Peau claire ou sensible
 - Dose élevée ou traitement prolongé
- Prévention :
 - Utilisation de crème solaire à large spectre (50+)
 - Éviter l'exposition directe au soleil
 - Port de vêtements protecteurs (chapeau, chemise à manches longues)
 - Informer le médecin si une réaction cutanée se produit



Réactions croisées

Grands principes sur les réactions croisées

- La cross-réactivité est possible à travers :
 - Le **noyau central β -lactame**,
 - L'**anneau adjacent** thiazolidine (pénicilline) ou dihydrothiazine (céphalosporine)
 - La **chaîne latérale**, groupe R1 ou R2
- Les céphalosporines ont à la fois un groupe R1 et un groupe R2, tandis que les pénicillines n'ont qu'un groupe R1.
- Les véritables réactions croisées sont largement basées sur les **chaînes latérales R1**.
- Les monobactames n'ont aucune cross-réactivité partagée avec d'autres β -lactames, à l'exception de l'aztréonam et de la ceftazidime, qui partagent un R1 identique.
- L'amoxicilline et l'ampicilline sont des aminopénicillines structuralement similaires ainsi qu'avec les céphalosporines respectives partageant les groupes R1.

Basic structures	Beta-Lactam structures and rates of cross-reactivity	Clinically relevant cross-reactivity
Beta-lactam ring 		
Penicillin structure Acyl side chain 	None	Similar side chains, Penicillins (R1) • Penicillin VK & penicillin G
Cephalosporin structure Acyl side chain 	None	Shared side chains, Penicillins & cephalosporins (R1) • Amoxicillin^ & cefadroxil, cefprozil, ceftrizine • Ampicillin^ & cefaclor, cephalexin, cephadrine, cephaloglycine
		Shared side chains, Cephalosporins (R1) • Cefaclor, cephalexin • Cefepime, ceftriaxone, cefotaxime, cefpodoxime, ceftizoxime • Ceftazidime and aztreonam
		No shared side chains, Penicillins & cephalosporins (R1) • Cefazolin

Attention : classifications théoriques basées sur les structures chimiques, à pondérer avec la relevance clinique et le contexte (type de toxidermie, gravité, indication de la molécule, etc...)

Mise en garde !

- Beaucoup d'articles pour les HSI +++
- Pas forcément reproductible pour chaque sous type
- Mécanisme pour chaque patient n'est pas explorable
 - Attitude probabiliste sur le risque d'avoir une réaction croisée
- Pas de corrélation stricte entre la structure et la pertinence clinique

Approche diagnostique et thérapeutique

Quand ne pas arrêter ?

Concept de "treating through"

- EMP non sévère sans « danger signs » cliniques ni biologiques
- Bénéfice majeur du traitement, absence d'alternative
- Surveillance hospitalière
- Interdit pour DRESS, NET, PEAG, EPF, anaphylaxie
- Interdit pour les médicaments connus pour induire des DRESS (AE, bactrim, allopurinol)
- Association aux DC

Danger signs



Réévaluation régulière des patients
Informer les patients des signes d'alerte +++
Attention aux patients gérés en ambulatoire

TABLE 1 Danger signs in beta-lactam allergy

Immediate reactions	Nonimmediate reactions
<ul style="list-style-type: none">• Palmo-plantar, genital, ear, and/or head itching• Conjunctival redness• Blood pressure drop symptoms (eg, dizziness, fainting, need to lie down)• Cough• Sneezing• Wheezing• Dyspnea• Dysphonia• Dysphagia	<ul style="list-style-type: none">• Intense facial involvement• Atypical target lesions• Bullous lesions• Widespread dark-red erythema• Extensive pustulosis• Painful skin• Mucosal involvement• Generalized lymphadenopathy• Elevated liver enzymes• Impaired renal function tests• Fever $> 38.5^{\circ}\text{C}$• Alterations in blood cell counts (ie, anemia, granulocytopenia, thrombocytopenia, neutrophilia, eosinophilia)• Hypocomplementemia• Hepatitis, nephritis, pneumonitis

Approche « diagnostique »

Est-ce vraiment une allergie ?

De-labelling

1. Quelle réaction ?
2. Chronologie ? ATCD ?
3. Quelle a été la prise en charge ? Pronostic ? Évolution ?
4. Pour quelle raison aviez-vous reçu des ATB ?
5. Avez-vous pris depuis d'autres antibiotiques? Repris des ATB similaires ?

PEN FAST

P	<u>P</u> ENicillin allergy reported by patient	<input type="checkbox"/> If yes proceed with assessment
E	<u>F</u> ive years or less since reaction [†]	<input type="checkbox"/> 2 points
N	<u>A</u> naphylaxis or angioedema OR	<input type="checkbox"/> 2 points
A	<u>S</u> evere cutaneous adverse reaction [†]	<input type="checkbox"/> 1 point
S	<u>T</u> reatment required for reaction [†]	<input type="checkbox"/> Total points
Interpretation		
Points		
0	Very low risk of true penicillin allergy - <1% (<1 in 100 patients reporting penicillin allergy)	
1-2	Low risk of true penicillin allergy - 5% (1 in 20 patients)	
3	Moderate risk of true penicillin allergy - 20% (1 in 5 patients)	
4-5	High risk of true penicillin allergy - 50% (1 in 2 patients)	

Stratégies de Dé-labelling (ORACLE)



- Réintroduction à l'admission en **réanimation** pour les patients à faible risque
 - PEN-FAST score < 3
 - Randomisation DPT/surveillance
 - 40 DPT => 1 (+)
 - 32 ont eu un 2^{ème} DPT post-réa => 0 (+)

PEN	<u>P</u> ENicillin allergy reported by patient	<input type="checkbox"/> If yes proceed with assessment
F	<u>F</u> ive years or less since reaction [†]	<input type="checkbox"/> 2 points
A	<u>A</u> naphylaxis or angioedema	<input type="checkbox"/> 2 points
S	<u>O</u> R <u>S</u> evere cutaneous adverse reaction [†]	<input type="checkbox"/> 1 point
T	<u>T</u> reatment required for reaction [†]	<input type="checkbox"/> Total points
Interpretation		
Points		
0	Very low risk of true penicillin allergy - <1% (<1 in 100 patients reporting penicillin allergy)	
1-2	Low risk of true penicillin allergy - 5% (1 in 20 patients)	
3	Moderate risk of true penicillin allergy - 20% (1 in 5 patients)	
4-5	High risk of true penicillin allergy - 50% (1 in 2 patients)	

DPT (drug provocation test)

Stratégies de Dé-labelling (PALACE)



- Réintroduction **directe** sans TC
- Étude randomisée versus TC au préalable
- PEN-FAST<3
- HSI
- 382 patients inclus
- ~80% pas de notion de la molécule
- ~80% épisode ancien (>15 ans)



- **0,5% (1 patient positif dans chaque groupe dans l'heure = CJP)**
- Procédure avec risque comparable

Variable	Adverse events, No. (%)	
	Intervention group (n = 22)	Control group (n = 24)
Type of adverse event		
An antibiotic-associated adverse event (any nonimmune mediated reaction)	6 (27)	2 (8)
Nausea/vomiting/diarrhea	2 (9)	0
Immediate diffuse rash/urticaria	2 (9)	1 (4)
Delayed diffuse rash/urticaria (>1 h)	6 (27)	3 (12)
Other nonsevere adverse events	6 (27)	18 (75)
Angioedema/laryngeal involvement/respiratory compromise	0	0
Anaphylaxis (or unexplained collapse)	0	0
Death	0	0

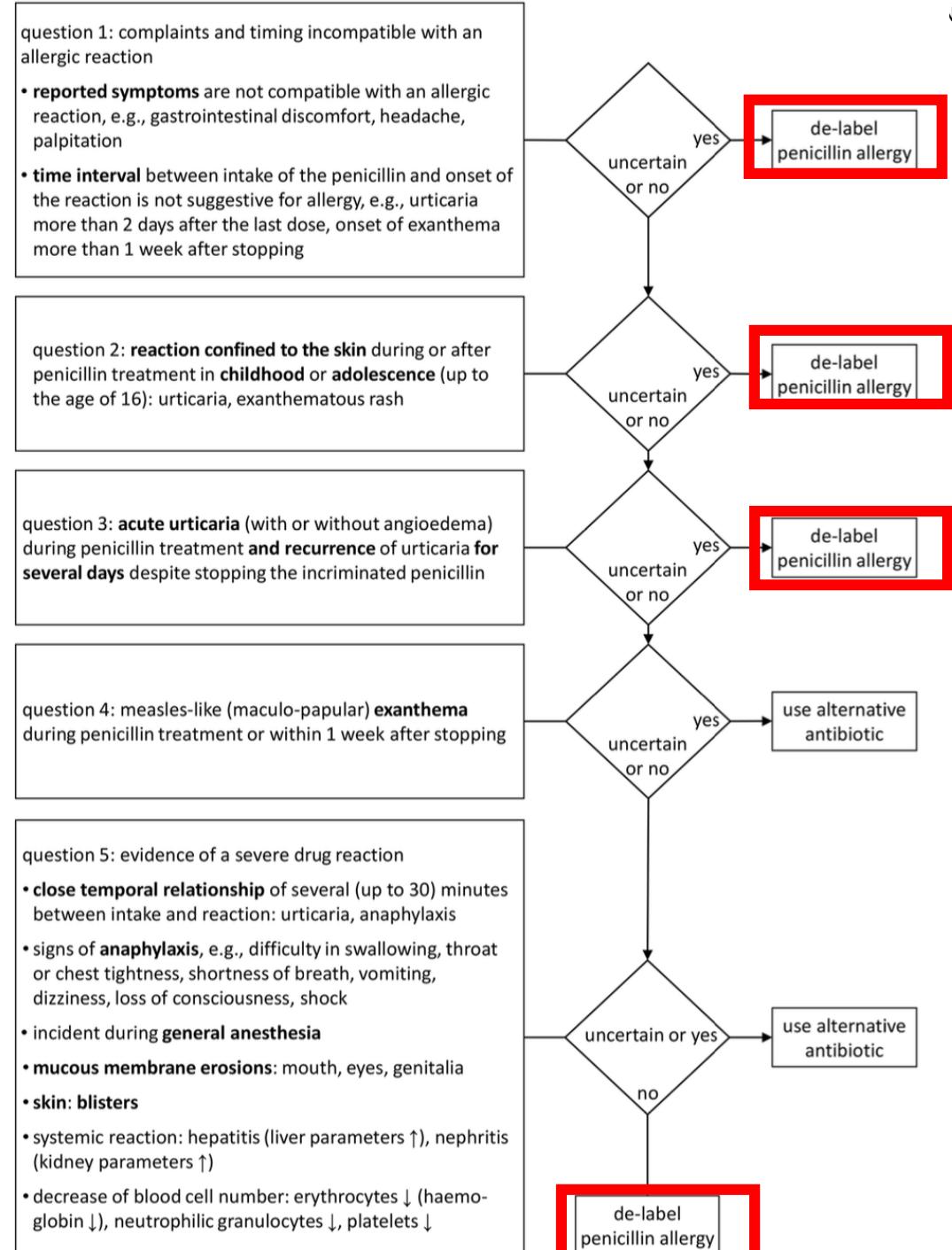
Approche « thérapeutique » stratégie du de-labelling

- Algorithme en cours d'évaluation

- Plaintes et délais incompatibles
- Rash non grave dans l'enfance
- Récurrence ou persistance de l'urticaire à distance de l'arrêt
- Aucun signe de toxidermie grave



En faveur dé-labelling



Approche « diagnostique » → tests cutanés

Délais longs ...

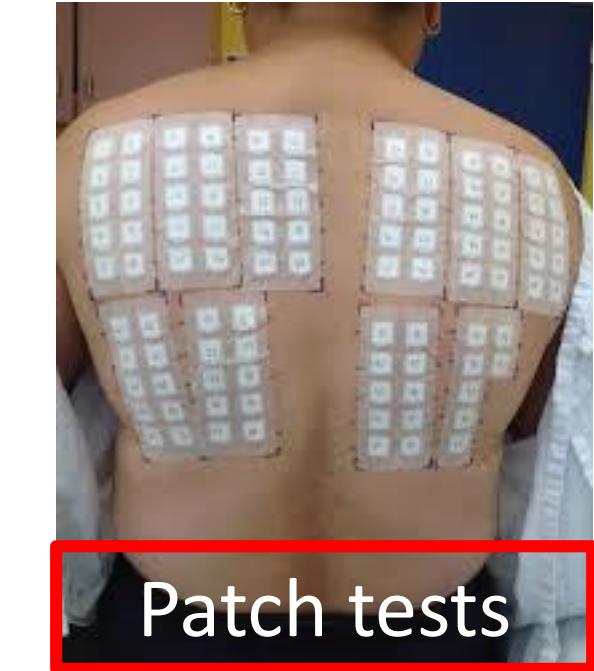
Incompatible dans le contexte thérapeutique

Tests cutanés :
+/- Patch
Prick
IDR

Si négatifs

Test de réintroduction
Oral ou IV

Un test cutané négatif n'élimine pas une réaction allergique
Seul un test de réintroduction négatif permet de façon quasi certaine d'éliminer une réaction allergique



7j
→



7j
→



Surveillance rapprochée / 20 min



Ambulatoire (consultation)

Approche « thérapeutique » = « desensitization »

CI si toxidermie grave !!

Possible en contexte aigu

12 étapes

Possible 16 étapes

3 poches x 4 vitesses

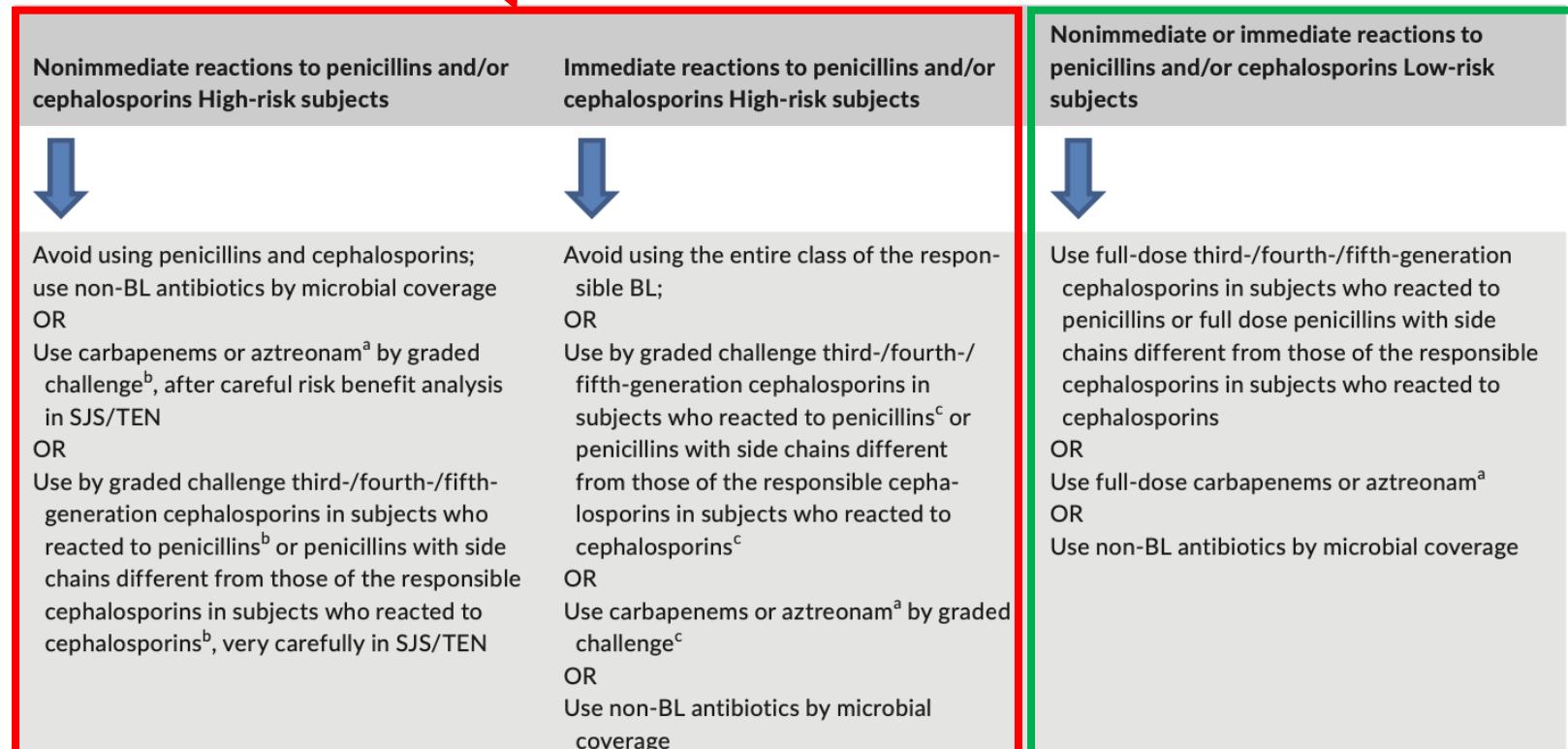
4-6h

Step	Solution	Rate (mL/h)	Time (in minutes)	Volume infused per step (mL)
1		2.0	15	0.50
2	100-fold dilution of final target concentration	5.0	15	1.25
3		10.0	15	2.50
4		20.0	15	5.00
5		5.0	15	1.25
6	10-fold dilution of final target concentration	10.0	15	2.50
7		20.0	15	5.00
8		40.0	15	10.00
9	Concentration was calculated by subtracting the cumulative dose administered in steps 1–8 from the total target dose	10.0	15	2.50
10		20.0	15	5.00
11		40.0	15	10.00
12		75.0	prolonged to complete target dose	232.50

TABLE 2 Risk stratification in beta-lactam allergy according to index reaction(s)

High-risk patients ^a	Immediate reactions	<ul style="list-style-type: none"> o Anaphylaxis o Hypotension o Laryngeal edema o Bronchospasm o Urticaria and/or angioedema o Generalized erythema
	Nonimmediate reactions	<ul style="list-style-type: none"> o Stevens-Johnson syndrome o Toxic epidermal necrolysis o Drug reaction (or rash) with eosinophilia and systemic symptoms o Generalized bullous fixed drug eruption o Acute generalized exanthematous pustulosis o Linear IgA bullous dermatosis o Severe maculopapular exanthema (MPE) ①> o Systemic vasculitis/Serum-sickness-like reaction o Specific organ manifestations ② o Drug-induced autoimmune diseases ③
Low-risk patients ^b	Immediate reactions	<ul style="list-style-type: none"> o Isolated generalized pruritus that did not require treatment o Isolated gastrointestinal symptoms (eg, nausea, diarrhea, vomiting) o Local urticaria to parenteral administration
	Nonimmediate reactions	<ul style="list-style-type: none"> o Contact dermatitis o Systemic contact dermatitis o Local infiltrated reaction to intramuscular administration o Palmar exfoliative exanthema o Fixed drug eruption o Delayed-appearing urticaria o Mild ④/moderate ⑤ MPE (especially in children) o Symmetric drug-related intertriginous flexural exanthema

Indication urgente ...



Adresser des patients, demander un avis ?

- Allergo.dermatologie@chu-lille.fr si non urgent
- Demander un avis urgent
 - Plateforme omnidoc → chu Lille → dermatologie
- Centre de compétences toxidermies graves et dermatoses bulleuses toxiques (Lille, Mondor) 24/7
- Bibliographie
 - Antibiotics allergy, The Lancet 2019 Blumenthal et al.
 - M. Castells +++
 - PNDS Lyell/NET 2023
 - DRESS en 2024

URGENCES HENRI MONDOR
RÉSERVÉ AUX MÉDECINS

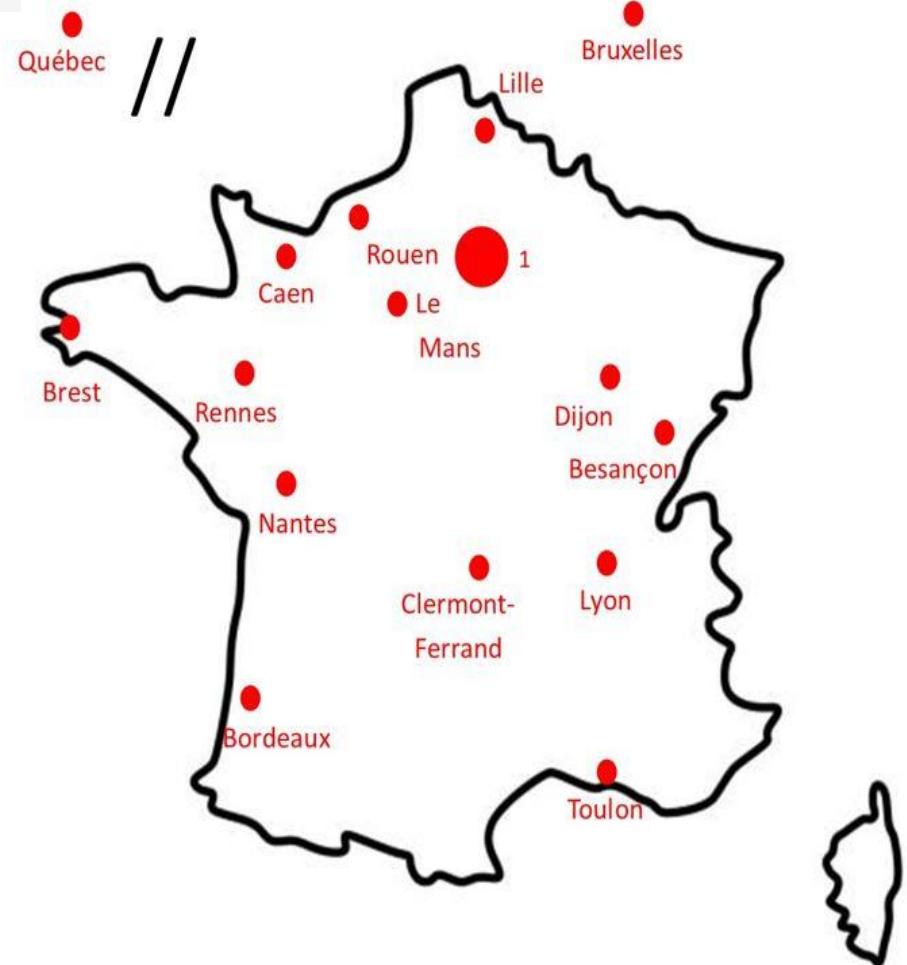
Urgences dermatologiques
Tél. : 01 49 81 21 11 DECT 36053

Réanimateur médical de garde
Tél. : 01 49 81 21 11 DECT 36494

Coordonnateurs du centre de référence
Pr Saskia ORO – Dermatologue
E-mail : saskia.orod@aphp.fr

Pr Nicolas DE PROST – Réanimateur médical
E-mail : nicolas.de-prost@aphp.fr

www.toxibul.fr



(1) Île-de-France (Créteil, Paris, Saint-Mandé)

Ville	Médecins référents	Emails
Besançon	PELLETIER Fabien, CASTELAIN LAKKIS Florence, CASTAGNA Julie	fabien.pelletier@univ-fcomte.fr, fcastelain@chu-besancon.fr, jcاستagna@chu-besancon.fr
Bordeaux	MILPIED Brigitte, TOUSSAINT Clémentine	brigitte.mil pied@chu-bordeaux.fr, clementine.toussaint@chu-bordeaux.fr
Brest	SASSOLAS Bruno, ROGUEDAS-CONTIOS Anne-Marie, GOURIER Greta	bruno.sassolas@chu-brest.fr, anne-marie.roguedas-contios@chu-brest.fr, greta.gourier@chu-brest.fr
Bruxelles	DUPIRE Gwendy	gwendy.dupire@gmail.com
Caen	MORICE Cécile	morice-c@chu-caen.fr
Clermont-Ferrand	PASTEUR Justine	jpasteur@chu-clermontferrand.fr
Dijon	COLLET Evelyne, LELEU Camille	ecollet@chu-dijon.fr, camille.leleu@chu-dijon.fr
Lille	STAUMONT Delphine, DEZOTEUX Frédéric	delphine.salle@chu-lille.fr, Frederic.DEZOTEUX@chu-lille.fr
Le Mans	Corina BARA	corina.bara@chu-lemans.fr
Lyon	BENSAID Benoît, TAUBER Marie	benoit.ben-said@chu-lyon.fr, marie.tauber@chu-lyon.fr
Nantes	BERNIER Claire	claire.bernier@chu-nantes.fr
Paris (Hôpital Bichat)	DESCAMPS Vincent	vincent.descamps@aphp.fr
Paris, Créteil (Hôpital Henri Mondor)	ASSIER Haudrey, ORO Saskia	haudrey.assier@aphp.fr, saskia.oro@aphp.fr
Paris (Hôpital Necker)	WELFRINGER Anne	anne.welfringer@aphp.fr
Paris (Hôpital Pitié-Salpêtrière)	LEBRUN-VIGNES Bénédicte	benedicte.lebrun-vignes@aphp.fr
Paris (Hôpital Tenon)	BARBAUD Annick, SORIA Angèle, AMSLER Emmanuelle	annick.barbaud@aphp.fr, angele.soria@aphp.fr, emmanuelle.amsler@aphp.fr
Québec	BEAULIEU Valérie	-
Rennes	DROUCOURT Catherine, CARIOU Claire	catherine.droucourt@chu-rennes.fr, claire.cariou@chu-rennes.fr
Rouen	TETART Florence	Florence.Tetart@chu-rouen.fr
Saint-Mandé	ALLANORE-VALEYRIE Laurence	-
Toulon	VALOIS Aude	audevalois4@yahoo.fr

Membres associés (hors SFD) :

ORTONNE Nicolas : Service d'Anatomopathologie, Hôpital Henri Mondor, Créteil
SANCHEZ PENA Paola : Centre Régional de Pharmacovigilance de Bordeaux