



LE BON USAGE DES ANBTIBIOTIQUES EN PEDIATRIE

DR CHOKRI CHOUCHANE

Service de pédiatrie de Monastir





ANTIBIORESISTANCE

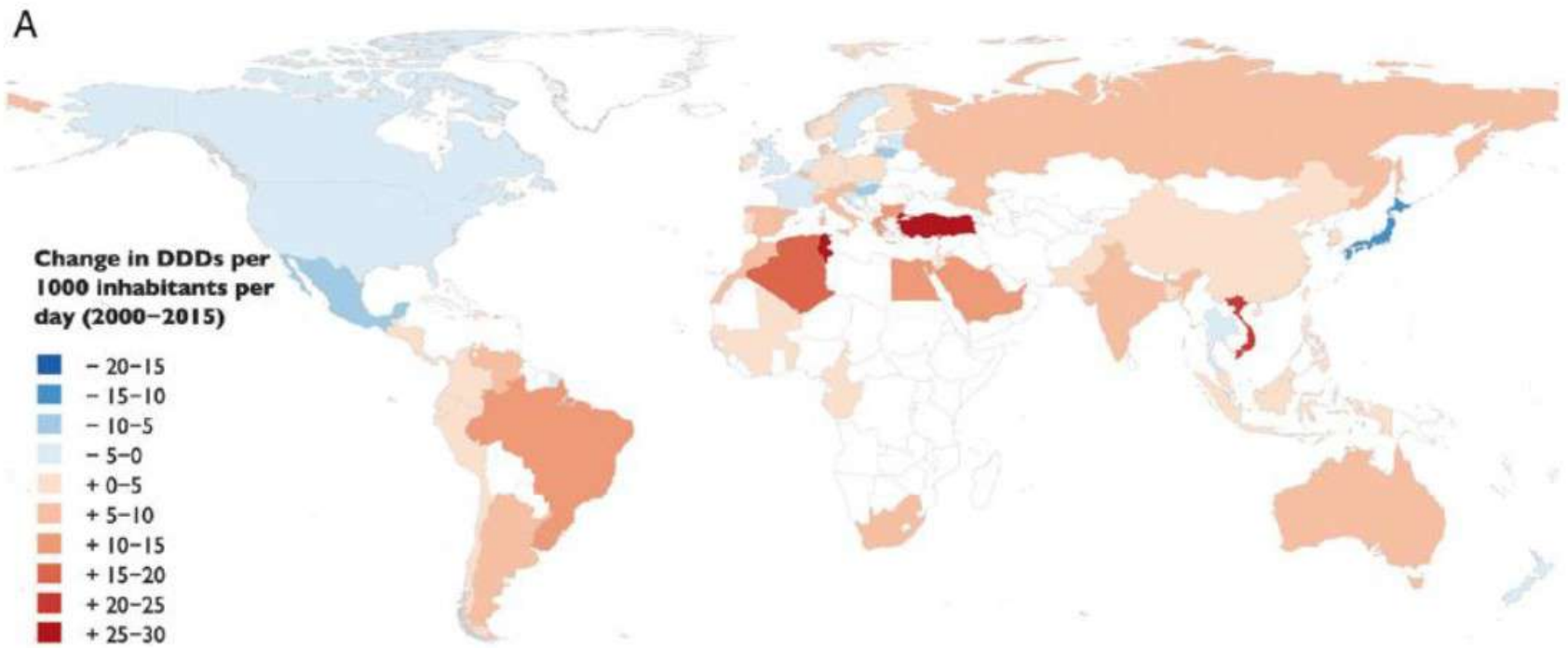
- 1,3 Millions décès/an liés à l'antibiorésistance dans le monde

- En l'absence de mesures adaptées : estimation à 10 Millions décès en 2050

CONSOMMATION DES ANTIBIOTIQUES

Global increase and geographic convergence in antibiotic consumption between 2000 and 2015

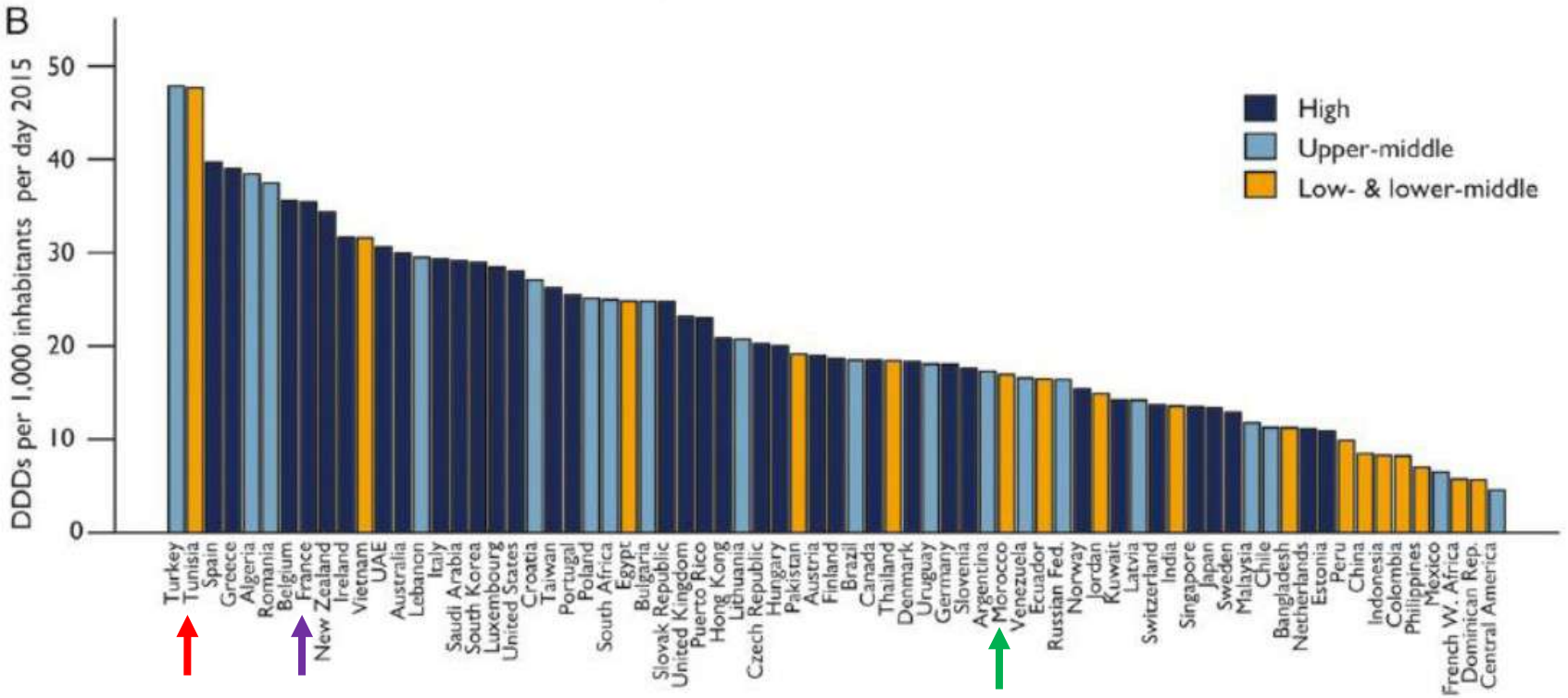
Eili Y. Klein[a,b,c,1], Thomas P. Van Boeckel[d], Elena M. Martinez[a], Suraj Pant[a], Sumanth Gandra[a], Simon A. Levin[e,f,g,1], Herman Goossens[h], and Ramanan Laxminarayan[a,f,i]



CONSOMMATION DES ANTIBIOTIQUES

Global increase and geographic convergence in antibiotic consumption between 2000 and 2015

Eili Y. Klein[a,b,c,1], Thomas P. Van Boeckel[d], Elena M. Martinez[a], Suraj Pant[a], Sumanth Gandra[a], Simon A. Levin[e,f,g,1], Herman Goossens[h], and Ramanan Laxminarayan[a,f,i]



SURCONSOMMATION D'ANTIBIOTIQUES

30-40%

des prescriptions en pédiatrie sont des antibiotiques

≥ 30%

de ces traitements sont inappropriés

80%

infections respiratoires de l'enfant sont virales

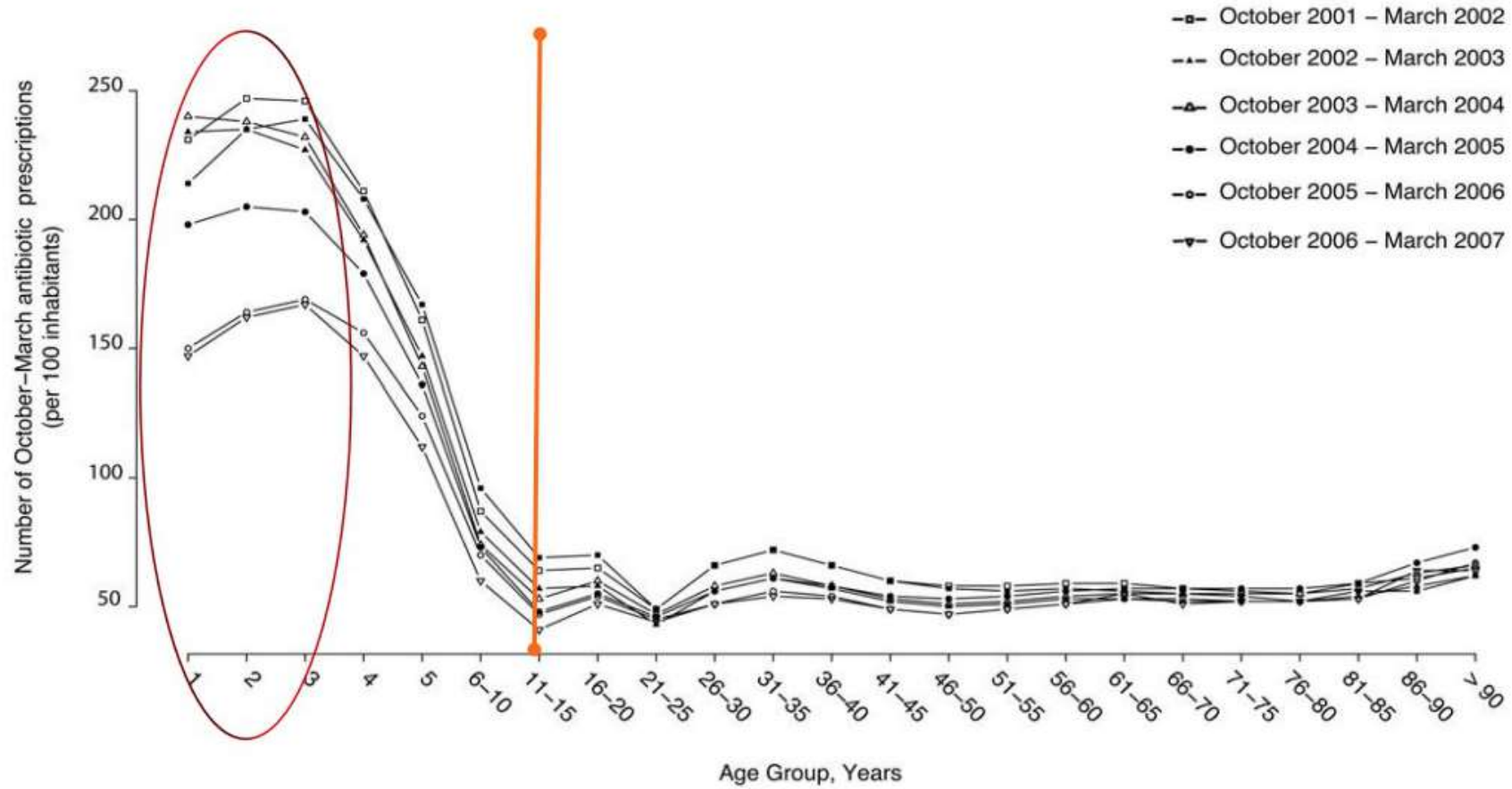
⚠ **Conséquence : augmentation des résistances bactériennes**

Prescriptions d'antibiotiques en 2023

par mois et par classe d'âges



5 fois plus de prescriptions antibiotiques chez l'enfant



L'Assurance Maladie
LES ANTIBIOTIQUES C'EST PAS AUTOMATIQUE

E. Sabuncu et al. PLos Med. 2009

POURQUOI MIEUX PRESCRIRE

Prevalence of ESBL-Producing Enterobacteriaceae in Pediatric Bloodstream Infections: A Systematic Review and Meta-Analysis

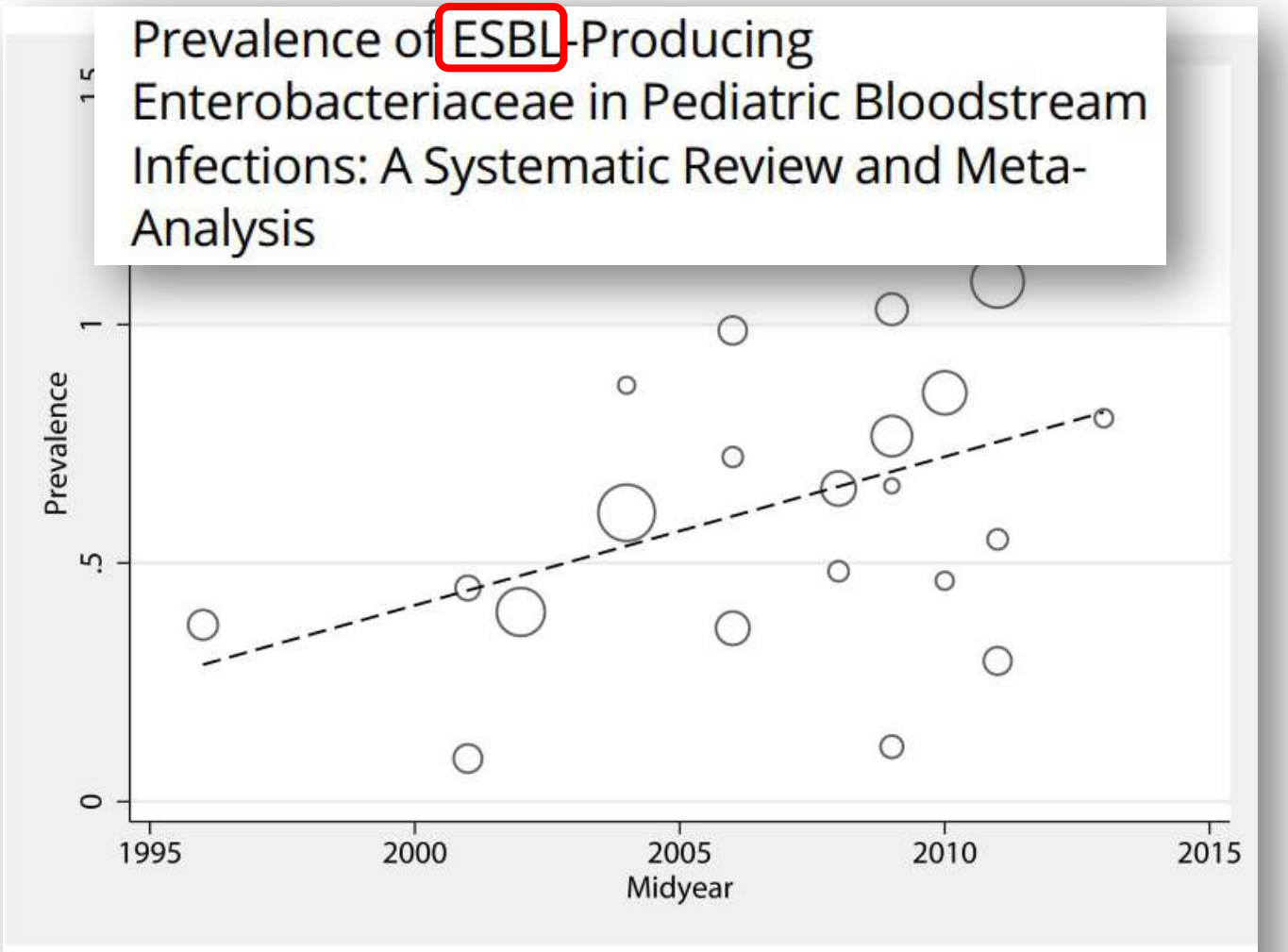


Fig 3. Time trend of ESBL-PE laboratory-confirmed bloodstream infections (1996–2013) depicting annual increase of 3.2%. Circles illustrate the estimates from each study, sized proportionately to the precision of each estimate. The fitted regression line is represented by study midyear.

FACTEURS DE RISQUE DE RÉSISTANCE BACTÉRIENNE

Hospitalisation dans les 3 mois (Long séjour)

Immunodépression

Antibiothérapie dans les 3 mois

Chirurgie invasive dans les 3 mois

Co-morbidités

Garau J. et al. *Clin Microbiol Infect*. 2013 Sep;19(9):E377–85.

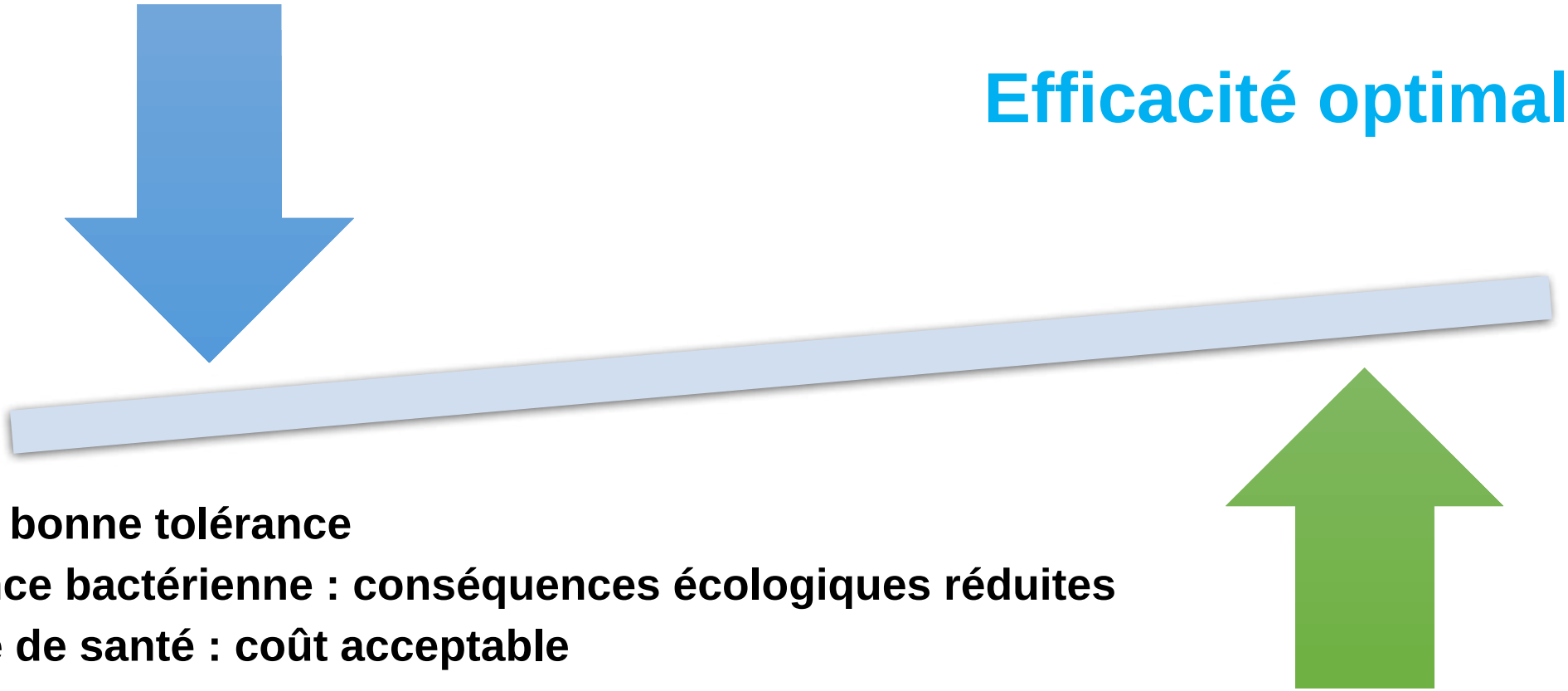
QU’EST CE QU’UNE ANTIBIOTHÉRAPIE APPROPRIÉE ?

BON USAGE DES ANTIBIOTIQUES

L'utilisation rationnelle des antibiotiques repose sur :

- L'analyse sémiologique du **tableau clinique**
- La connaissance des **bactéries** responsables et de leur profil de résistance
- La connaissance des **molécules** prescrites
- Le **terrain**

LA PRESCRIPTION APPROPRIEE D'ANTIBIOTIQUES ABOUTIT À LA GUÉRISON DU MALADE SANS RISQUE ASSOCIÉ



- Toxicité : bonne tolérance
- Résistance bactérienne : conséquences écologiques réduites
- Dépense de santé : coût acceptable

BON USAGE DES ANTIBIOTIQUES

BONNE :

- Indication
- Molécule
- Posologie

BON USAGE DES ANTIBIOTIQUES

Bonne indication :

- Respecter les non-indications
- Positivité des prélèvements ≠ infection
- Aide des TROD (Streptocoque, COVID/VRS/grippe)

NON INDICATION À UNE ANTIBIOTHÉRAPIE

- Rhinopharyngite
- Otite congestive
- Otite séreuse
- Bronchiolite
- Angine < 3 ans et Angine TDR Streptocoque A négatif
- Laryngite
- Fièvre non expliquée
  - Rôle du pharmacien
  - Education des parents +++

EDUCATION DES PARENTS +++

Mieux informer les parents et son entourage sur :

- l'évolution **naturelle** de la maladie
- la raison de **non-prescription d'ATB** dans les infections virales et l'intérêt de mesures symptomatiques
- la **problématique de l'antibiorésistance**
- la nécessité de **ne pas** pratiquer d'**automédication**

- **Dans le doute, ne pas prescrire d'ATB et réévaluer le besoin dans les 48 heures si la situation clinique du patient le permet**

- Une antibiothérapie ne se conçoit que dans 2 circonstances :
  - **Antibiothérapie curative :** infection bactérienne documentée ou suspectée
  - **Antibioprophylaxie :** indications médicales et chirurgicales

NE PAS TRAITER LES COLONISATIONS

BACTÉRIURIE ASYMPTOMATIQUE

- Micro-organisme urinaire sans manifestations cliniques associées

- Dépistage et traitement des colonisations urinaires indiqué avant une procédure urologique invasive programmée

BON USAGE DES ANTIBIOTIQUES

- Bonne indication
- **Bonne molécule :**
  - Privilégier un ATB à faible **impact écologique** : Amoxicilline, Clarithromycine
  - Eviter les ATB à **fort impact** : Amoxicilline/acide clavulanique, C2G, C3G, Azithromycine

BON USAGE DES ANTIBIOTIQUES

- Bonne indication
- Bonne molécule
- **Bonne posologie :**
  - Dose/durée/galénique
  - Possibilité de prescription de l'Amoxicilline en 2 prises dans certaines indications : favorise l'observance

FAUT-IL FAIRE UN PRÉLÈVEMENT BACTÉRIOLOGIQUE AU PRÉALABLE ?

Les prélèvements bactériologiques ne sont **pas nécessaires** lorsque :

- Le **diagnostic clinique est évident** avec une bonne concordance clinico-microbiologique (scarlatine, impétigo, érysipèle…)





- La **sensibilité** aux ATB des germes responsables est **constante** : infections à Streptocoque du groupe A (Angine)

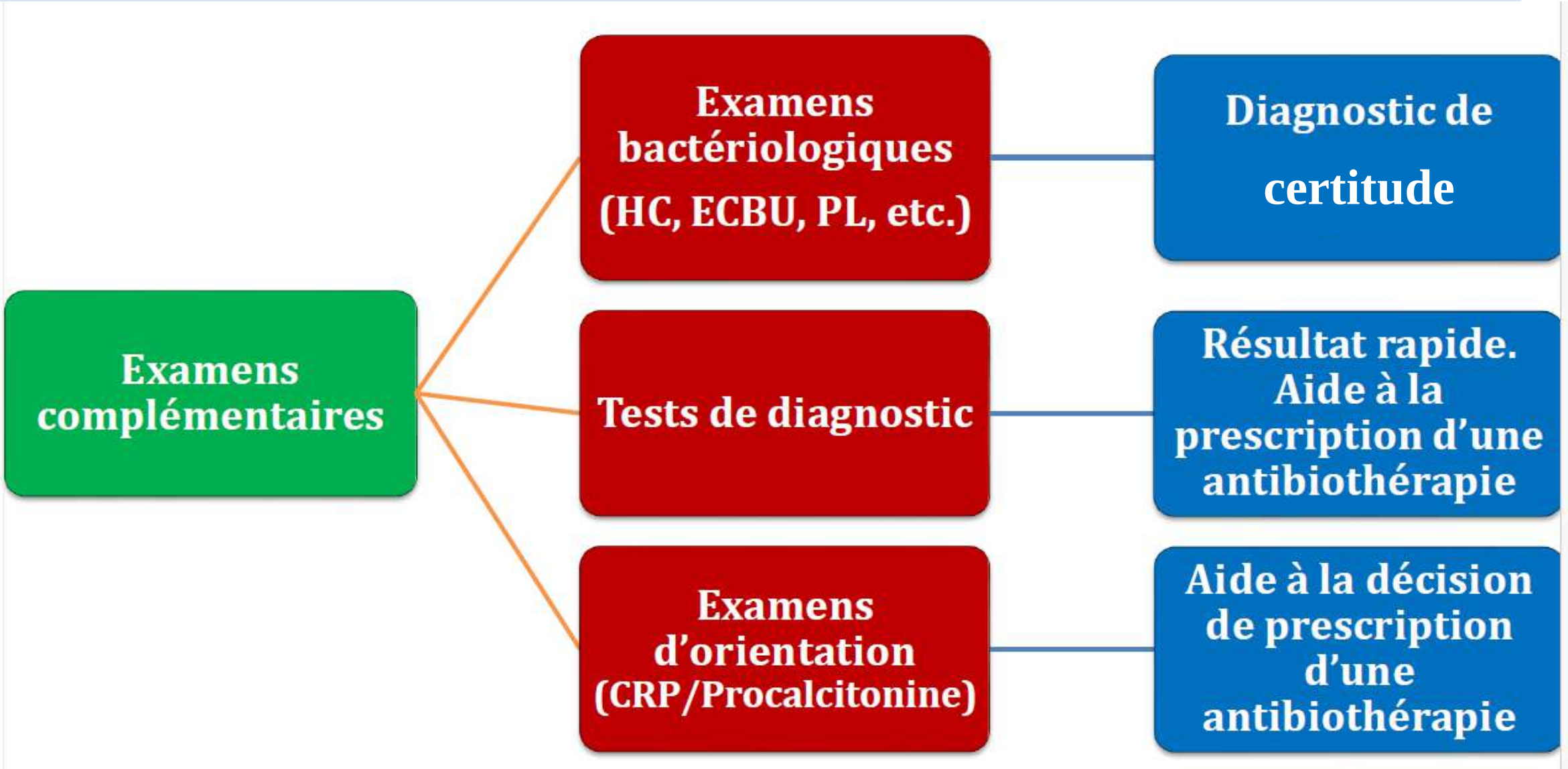


FAUT-IL FAIRE UN PRÉLÈVEMENT BACTÉRIOLOGIQUE PRÉALABLE ?

Les prélèvements sont indispensables lorsque :

- L'infection est sévère
- Les germes présumés responsables sont variés et/ou de sensibilité inconstante aux antibiotiques
- L'infection est nosocomiale ou survenant chez un immunodéprimé

FAUT IL DEMANDER DES EXAMENS COMPLÉMENTAIRES ?



QUEL ANTIBIOTIQUE CHOISIR ?

Le choix initial repose sur l'analyse de 3 critères:

- **Le foyer infectieux**
- **Le germe**
- **Le malade**

LE FOYER INFECTIEUX

- La nécessité d'obtenir des **concentrations efficaces et sous forme active au niveau du foyer**
- Prendre en compte la valeur du **QI** qui est le rapport de la concentration d'antibiotique au site infectieux/CMI
- Un QI élevé est souvent d'une grande efficacité

REEVALUATION

- **L’antibiothérapie est débutée de façon probabiliste**, fondée sur la connaissance de la sensibilité des germes habituellement en cause

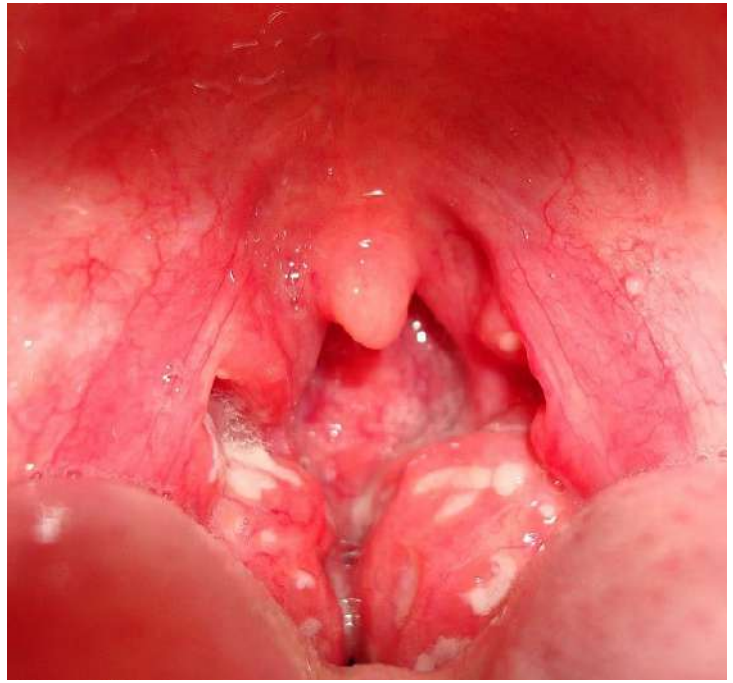
- Le traitement initial doit être impérativement **réévalué 48-72 h** après son début et éventuellement modifié en fonction de l'antibiogramme

LE GERME

Il peut être évoqué sur un certain nombre d'arguments tels que :

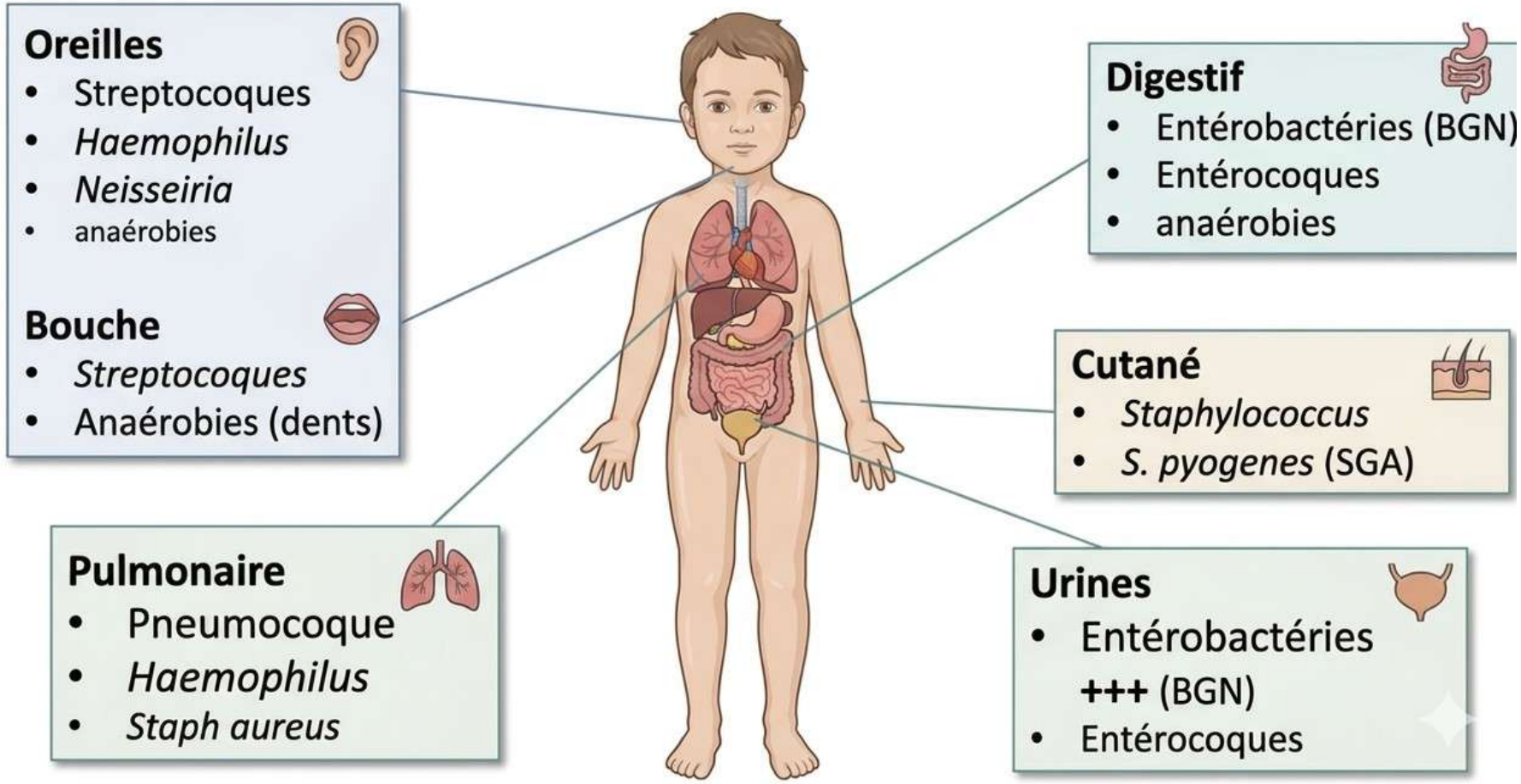
- la nature et le siège du foyer infectieux
- la notion de porte d'entrée, de terrain particulier , de contage





QUEL ANTIBIOTIQUE CHOISIR ? LES 3 CRITÈRES

Le germe



LE MALADE

- Le terrain (âge, immunodépression……)
- Les antécédents médicaux
- Les allergies
- Hospitalisations récentes/Antibiothérapie récente
- Vaccinations
- Signes de gravité

MONOTHÉRAPIE OU ASSOCIATION ?

L’association d’antibiotiques n’est pas toujours utile :

- Une monothérapie est souvent **suffisante** dans les situations **courantes en pratique de ville**
- Objectifs de l’association :
  - Immunodépression
  - Situations graves
  - Bactéries MR

LES RÈGLES DE PRESCRIPTION

- Quelle posologie ?
- Quelle voie d’administration ?
- Quelle durée ?

QUELLE POSOLOGIE PRESCRIRE ?

La détermination de la posologie optimale dépend:

- Germe présumé ou identifié,
- Siège (diffusion)
- Poids du patient
- Fonction rénale ou hépatique du patient

QUELLE VOIE D'ADMINISTRATION CHOISIR ?

- La **voie orale:** est la voie de choix pour le traitement des **infections communautaires** courantes
- Voie pour les **traitements de relais**
- Possible d'emblée, en l'absence de vomissements, pour les antibiotiques ayant une **BONNE BIODISPONIBILITÉ PAR VOIE ORALE**

ABSORPTION DIGESTIVE DES ANTIBIOTIQUES

Absorption nulle	Absorption moyenne (30-70 %)	Absorption excellente (90-100 %)
Aminosides	Bêta-lactamines	Fluoroquinolones
Glycopeptides		Rifampicine
Colimycine		Acide fusidique
Fosfomycine		Clindamycine
		Cotrimoxazole
		Tétracyclines

QUELLE DURÉE DU TRAITEMENT ?

Prolonger une antibiothérapie au-delà de 10-15 j n'est pas justifié dans la majorité des infections

Tendance vers le raccourcissement de la durée

Eviter de prolonger inutilement la durée

- **Surcoût**
- **Risque de toxicité**
- **Résistance**

Short-Course vs Long-Course Antibiotic Therapy for Children With Nonsevere Community-Acquired Pneumonia: A Systematic Review and Meta-analysis

Qinyan Li, JAMA Pediatr. 2022;176(12):1199-1207

0.00; 95% CI, -0.01 to 0.01; I2 = 0%). A 3-day course of antibiotic treatment was noninferior to a 5-day course for the outcome of treatment failure (risk ratio, 1.01; 95% CI, 0.91-1.12; I2 = 0%), and a 5-day course was noninferior to a 10-day course (risk ratio, 0.87; 95% CI, 0.50-1.53; I2 = 0%). A shorter course of antibiotics was associated with fewer reports of gastroenteritis (risk ratio, 0.79; 95% CI, 0.66-0.95) and lower caregiver absenteeism (incident rate ratio, 0.74; 95% CI, 0.65-0.84).

Conclusions and relevance: Results of this meta-analysis suggest that a shorter course of antibiotics was noninferior to a longer course in children aged 2 to 59 months with nonsevere CAP. Clinicians should consider prescribing a shorter course of antibiotics for the management of pediatric nonsevere CAP.

Une durée de traitement courte pour des ATB oraux dans la plupart des pathologies infectieuses courantes:

- 5 j pour les otites
- 5-7 j pour les pneumonies
- 5-7 j pour les infections urinaires non compliquées
- 6 j angines bactériennes traitées par amoxicilline
- 7 jours pour des infections bucco-dentaires

BON USAGE DES ANTIBIOTIQUES

PRESCRIPTION APPROPRIÉE :

Indication

Molécule

Posologie

Mode d’administration

Durée

Tolérance

Coût

TOUTE ANTIBIOTHÉRAPIE DOIT ÊTRE RÉÉVALUÉE À 48 HEURES

- **Arrêter** l'ATB si l'origine bactérienne de l'infection n'est pas confirmée
- Adapter l'ATB à la sensibilité de la bactérie responsable: **spectre plus étroit**, faible impact sur les flores commensales
- Passer à une **monothérapie** si le traitement initial comportait une association
- Passer à une administration **orale** si le traitement initial était parentéral
- **Adapter les posologies** à la tolérance du malade et ses capacités d'épuration hépatique et rénale

EN PRATIQUE

LES INFECTIONS ORL

EPIDÉMIOLOGIE DES INFECTIONS ORL

- Enfant : 5-8 épisodes/an
- Pic Automne – Hiver
- Rhinovirus (30 - 50%)
- Influenza, VRS, Parainfluenzae , Adenovirus, Enterovirus, Metapneumovirus, Coronavirus,

INFECTIONS	CONSULTATIONS/AN
Rhinopharyngite	12 millions
Angine	9 millions
Sinusite	4 millions
Otite moyenne aigue	3 millions

ANTIBIOTHÉRAPIE: Infections ORL 1ère cause de prescription ATB chez l'enfant **> 40%**

CAS CLINIQUE

- 3 ans, pas d'antécédent, fièvre depuis 3 jours, bien tolérée
  Rhinorrhée épaisse, **verdâtre**
- Pas d'autres symptômes
- Bon état général
- Examen clinique sans particularités en dehors d'une **rhino-pharyngite** avec ADP cervicales bilatérales non significatives

→ Docteur, on part demain en vacances, ça coule **vert** et ça fini toujours en otite à chaque fois qu'il a un rhume, faut-il un traitement antibiotique !

RHINO-PHARYNGITE

- **Pas d'antibiothérapie** dans les Rhinopharyngites
  quelque soit la couleur de la rhinorrhée
- Rôle du pharmacien +++
- Traitement symptomatique :
  - Paracétamol
  - Désobstruction rhino-pharyngée au sérum

LES ANGINES





Laquelle de ces deux angines a le plus de chance d'être due au Streptocoque de groupe A ?





Pas de score clinique valable pour le Dg d’angine à streptocoque groupe A chez l’enfant

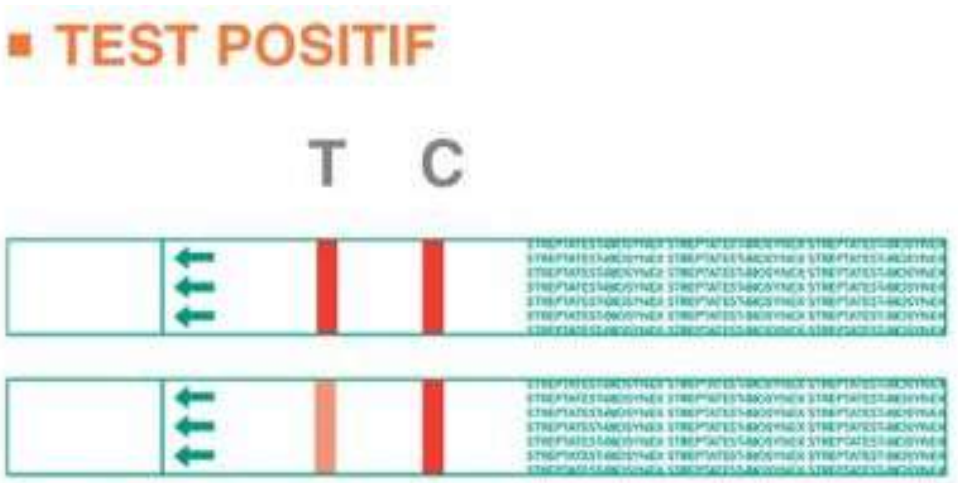
LES ANGINES



- Origine virale dans 60 à 75% des cas : Adénovirus, Rhinovirus, Coronavirus, VRS, influenzae/para-influenzae
- Les angines bactériennes : **25-40 %**
  - Exceptionnelles avant l'âge de 3 ans
  - Essentiellement les enfants entre 3 et 15 ans
  - Streptocoque β-hémolytique du groupe A +++

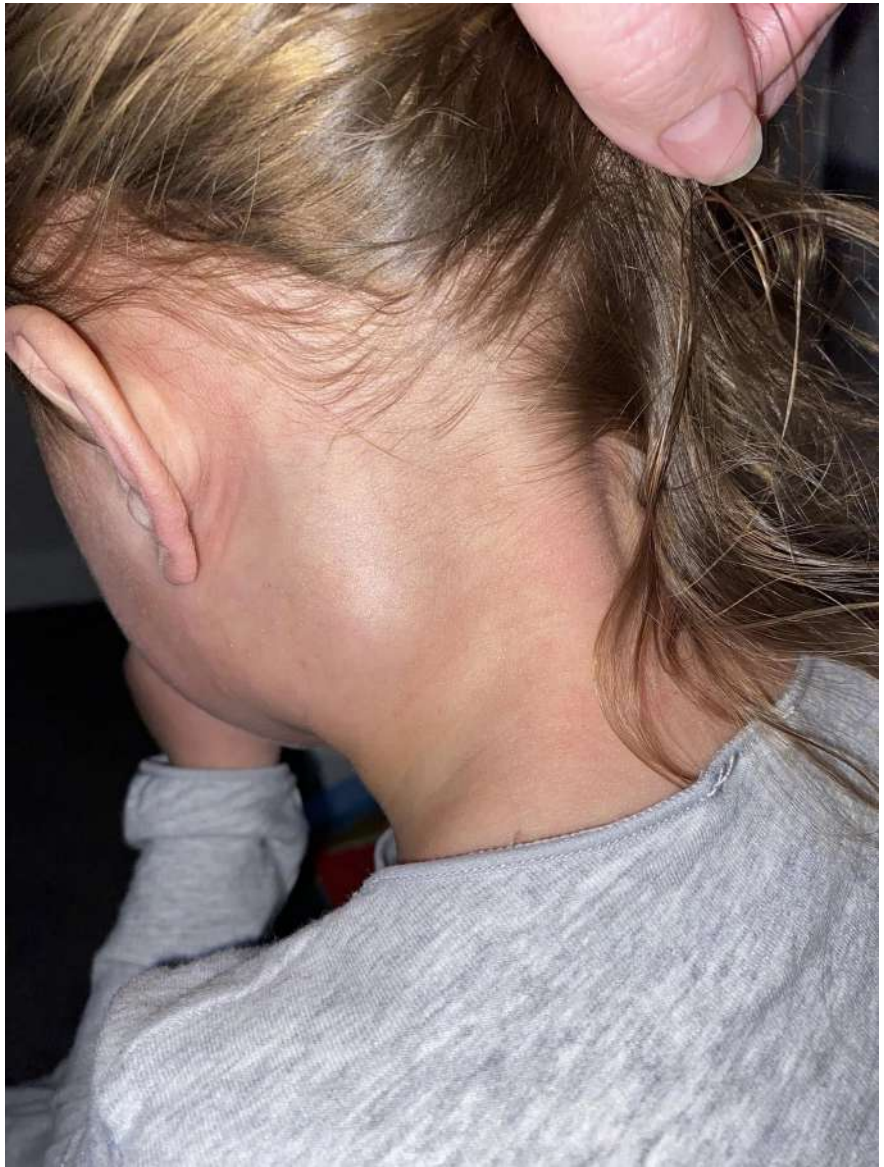
TDR STREPTOCOQUE A

- Angine chez les enfants **> 3 ans** :
  - TDR positif : 90 % SGA
  - TDR négatif : 5% SGA



- **Négatif : Pas d'antibiotique**
- **Positif :**
  - Amoxicilline 50 mg/kg/j en 2 prises (Max : 2g) **6 j**
  - 2ème intention:
    - **Cefpodoxime** 8 mg/kg/j en 2 prises(max 400 mg/j) **5j**
    - **ou Clarithomycine** 15 mg/kg/j en 2 prises **5 j**

LES ADÉNITES CERVICALES



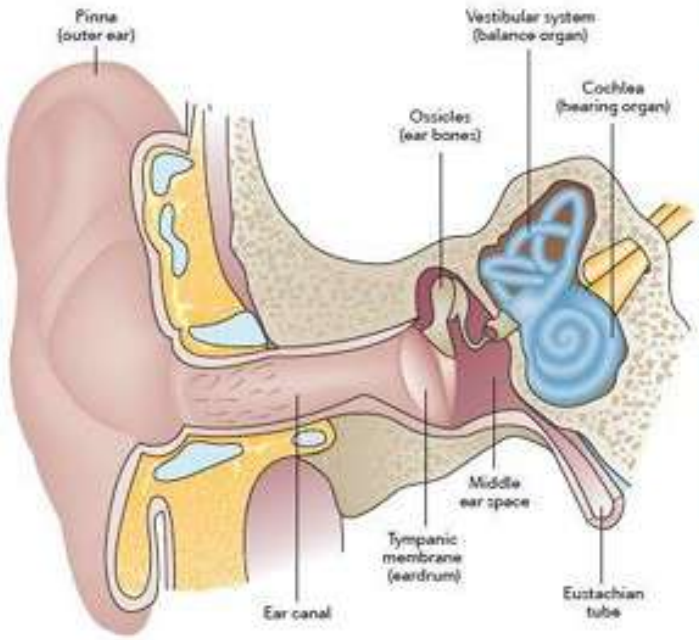
LES ADÉNITES CERVICALES

- Traitement cible : **SGA** et **Staphylococcus aureus méti-S**
- Faire un **TDR-SGA**, même si l'aspect de la gorge n'est pas évocateur d'une angine à SGA.
  - **TDR positif :** Amoxicilline 50 mg/kg/j en 2 prises (maxi 2 g/j)
  - **TDR négatif :** Amoxicilline -acide clavulanique : 80 mg/kg/j en 2 prises (max 2 à 3 g/j) durée : 10 j
- **2ème intention** :
  - Clarithromycine 15 mg/kg/j en 2 prises
  - ou Clindamycine 30 mg/kg/j en 3 prises (après 6 ans)10 j

LES OTITES

Otite Externe

Otite Moyenne



Otite Moyenne Aigue

Otite moyenne aigue récidivante

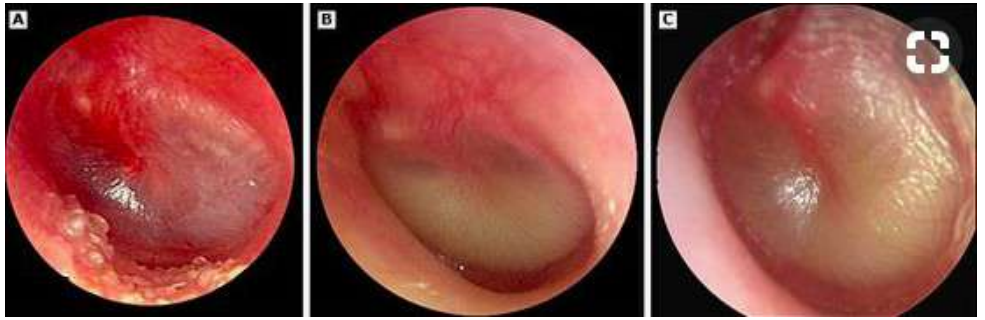
Otite moyenne purulente chronique

Otite Séreuse

Otite Séreuse persistante

Schilder Nature Reviews 2016

OTITE MOYENNE AIGUE



- Sur-diagnostiquées
- Complications rares
- Guérison spontanée dans la majorité des cas: 2 études du NEJM : enfants de moins de 30 mois avec OMA
  - Guérison d'environ 50 % des enfants dans les groupes placebo
  - VS 85 % dans les groupes amoxicilline-acide clavulanique

INDICATIONS DU TRAITEMENT DES OMA PURULENTES

- Avant l'âge de 2 ans
- A partir de 2 ans les formes :
  - Les plus sévères(fièvre élevée, otalgies intenses)

ou

  - Compliquées (otorrhée, otites récidivantes. . .)
- Pour les autres, ATB si persistance des symptômes au-delà de 48 heures

OTITE MOYENNE AIGUE

SITUATIONS CLINIQUES	ANTIBIOTIQUES PRÉFÉRENTIELS	ALTERNATIVES SI ALLERGIE
OTITE CONGESTIVE	Pas d'antibiotique	
OTITE SÉREUSE	Pas d'antibiotique	
OTITE MOYENNE AIGUË PURULENTE - **S. pneumoniae** - H. influenzae - M. catarrhalis - S. pyogenes	**Amoxicilline** 80 à 100 mg/kg/j Durée : ➢ 10 j < 2 ans ou otites récidivantes ou otites perforées ➢ 5 j > 2 ans	**Cefpodoxime** 8 mg/kg/j Durée de traitement: ➢ 10 j < 2 ans ou otites récidivantes ou otites perforée ➢ 5 j > 2 ans

OTITE AVEC OTORRHÉE

SITUATIONS CLINIQUES	TRAITEMENT INITIAL
Otite avec otorrhée ➢ S. pyogenes ➢ H. influenzae ➢ S. pneumoniae	**TDR (+) :** Amoxicilline 50 mg/kg/j 6 j **TDR (-) :** Amoxi-clav 80 mg/kg/j 10 j



Diagnostic ? **Impétigo : CAT ?**

Clinical recommendation	*Evidence rating*
Topical antibiotics are more effective than placebo and preferable to oral antibiotics for limited impetigo.	A
Oral penicillin should not be used for impetigo because it is less effective than other antibiotics.	B
Oral erythromycin and macrolides should not be used to treat impetigo because of emerging drug resistance.	B
There is insufficient evidence to recommend topical disinfectants for the treatment of impetigo.	B
There is insufficient evidence to recommend (or dismiss) popular herbal treatments for impetigo.	C





RÉSISTANCE 60-80%



QUELLE EST VOTRE PRISE EN CHARGE ?

A. Rien à part du paracétamol
B. Vous «exprimez» le furoncle pour le vider de son pus
C. Prélèvement local
D. Désinfection locale + antibiotique topique
E. Antibiothérapie orale: Amoxicilline-Acide clavulanique

HAUTE AUTORITÉ DE SANTÉ

RECOMMANDER LES BONNES PRATIQUES

FICHE

Choix et durées d'antibiothérapies : prise en charge des furoncles chez l'adulte et chez l'enfant

Validée par le Collège le 15 juillet 2021

Mis à jour en juil. 2024

QUELLE EST VOTRE PRISE EN CHARGE ?

A. Rien à part du paracétamol
B. Vous «exprimez» le furoncle pour le vider de son pus
C. Prélèvement local
D. Désinfection locale + antibiotique topique
E. Antibiothérapie orale: Amoxicilline-Acide clavulanique

CAT DEVANT UN FURONCLE

- Pas d'incision
- Pas d'antibiothérapie générale
- Antiseptiques locaux + protection par un pansement
- Antibiotiques topiques (acide fusidique, **mupirocine** 2 à 3X/j)
- Hygiène soigneuse

Furoncle compliqué – Anthrax-Furonculose



TRAITEMENT DE L'ANTHRAX

- Réalisation d'un prélèvement bactériologique
- Traitement actif sur le Staphylococcus aureus:
  - Amoxicilline-Acide clavulanique : 80 mg/kg/j 5j
  - Cefalexine : 50 mg/kg/j pendant 5 j
- En cas d'allergie à la pénicilline :
  - < 6 ans : Cotrimoxazole : 30 mg/kg/j 5 j
  - > 6 ans : clindamycine 30 mg/kg/j 5 j

DIAGNOSTIC ?

ANITE STREPTOCOCCIQUE



TRAITEMENT ?

TRAITEMENT DE L'ANITE STREPTOCOCCIQUE

Anite périanale streptococcique

Perianal streptococcal dermatitis.

A.L Souillet [1], F Truchot [1], D Jullien [1], V Dumas [1], M Faure [1], D Floret [2], A Claudy [1] Show more

Cite Add to Mendeley Share 10.1016/S0929-693X(00)00129-9

- Amoxicilline par voie orale (40 à 50 mg/kg/j)
- Soins locaux





9 ans fièvre depuis 3 jours et éruption cutanée

Diagnostic ? Traitement?

Dg: Scarlatine

TRAITEMENT: Amoxicilline 50 mg/kg/j 6 j



Erysipèle ou D*ermohypodermite bactérienne aiguë non nécrosante* (DHBNN)

HAUTE AUTORITÉ DE SANTÉ

RECOMMANDER LES BONNES PRATIQUES

FICHE

Choix et durées d'antibiothérapies : prise en charge des dermohypodermites bactériennes non nécrosantes (DHBNN) chez l'enfant

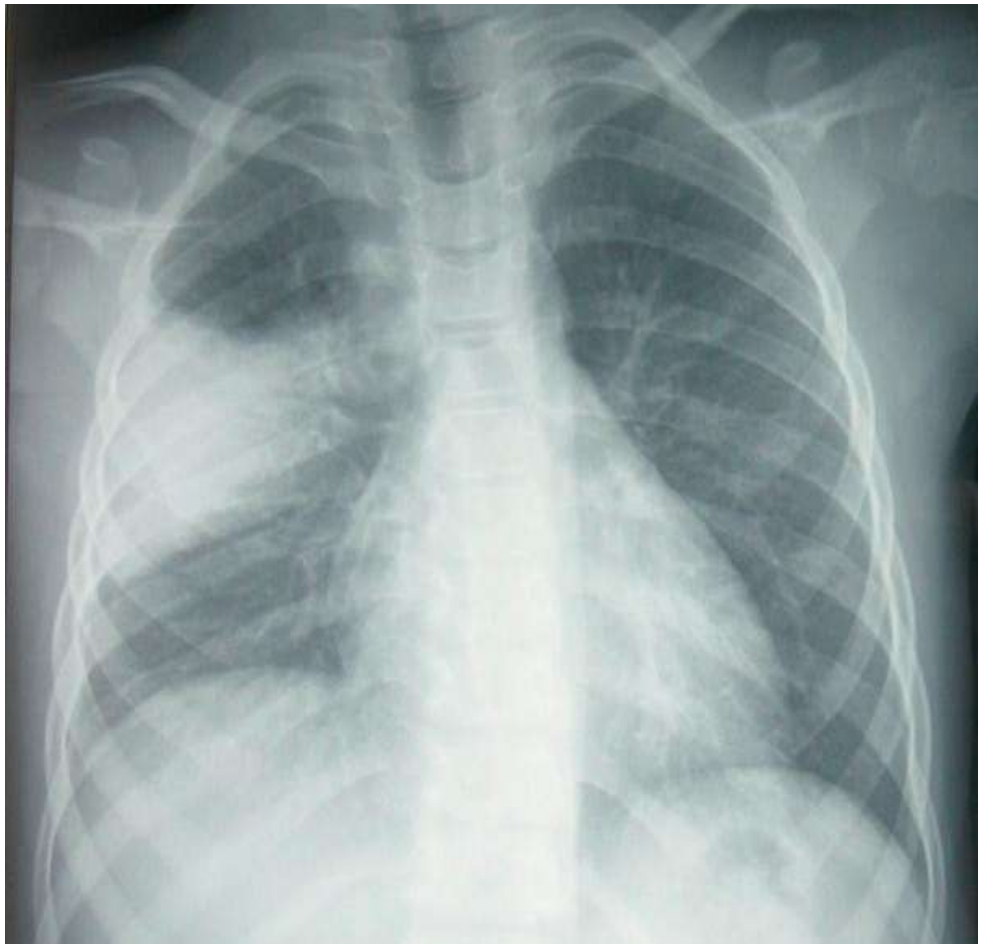
Validée par le Collège le 15 juillet 2021

Mis à jour en juil. 2024

DHBNN NON COMPLIQUÉE CHEZ L'ENFANT

- Amoxicilline-acide clavulanique : 80 mg/kg/j en 3 prises 7 jours
- Si allergie documentée aux bêta-lactamines :
  - Enfants < 6 ans : sulfaméthoxazole-triméthoprime: 30 mg/kg/j en 3 prises 7 jours
  - Enfants > 6 ans : clindamycine : 30 mg/kg/j en 3 prises 7 j
- Réévaluation systématique à 7 jours

- 5 ans, toux et fièvre depuis 2 jours
- Température : 40,5°C
- Râles crépitants à droite



INDICATIONS D'HOSPITALISATION

TERRAIN

- Age <6mois
- Déficit immunitaire, Drépanocytose
- Pathologie pulmonaire chronique
- Cardiopathie sous jacente
- Maladie neuromusculaire

SEVERITE

- Détresse respiratoire
- Hypoxémie ($Spo_2 \leq 92\%$)
- Troubles hémodynamiques
- Aspect toxique
- Difficultés à s'alimenter
- Echec du ttt ambulatoire

Formes compliquées

Indication sociale

REPUBLIQUE TUNISIENNE
Ministère de l'Enseignement Supérieur, de la Recherche Scientifique et de la Technologie
Laboratoire «Résistance aux Antimicrobiens» -LR 99 ES 09
Faculté de Médecine de Tunis – Université de Tunis El Manar



L'Antibio-Résistance en Tunisie

LART

L'ANTIBIO-RÉSISTANCE EN TUNISIE : LART

LART: Données de 2023

STREPTOCOCCUS PNEUMONIAE

N= 424

13 centres

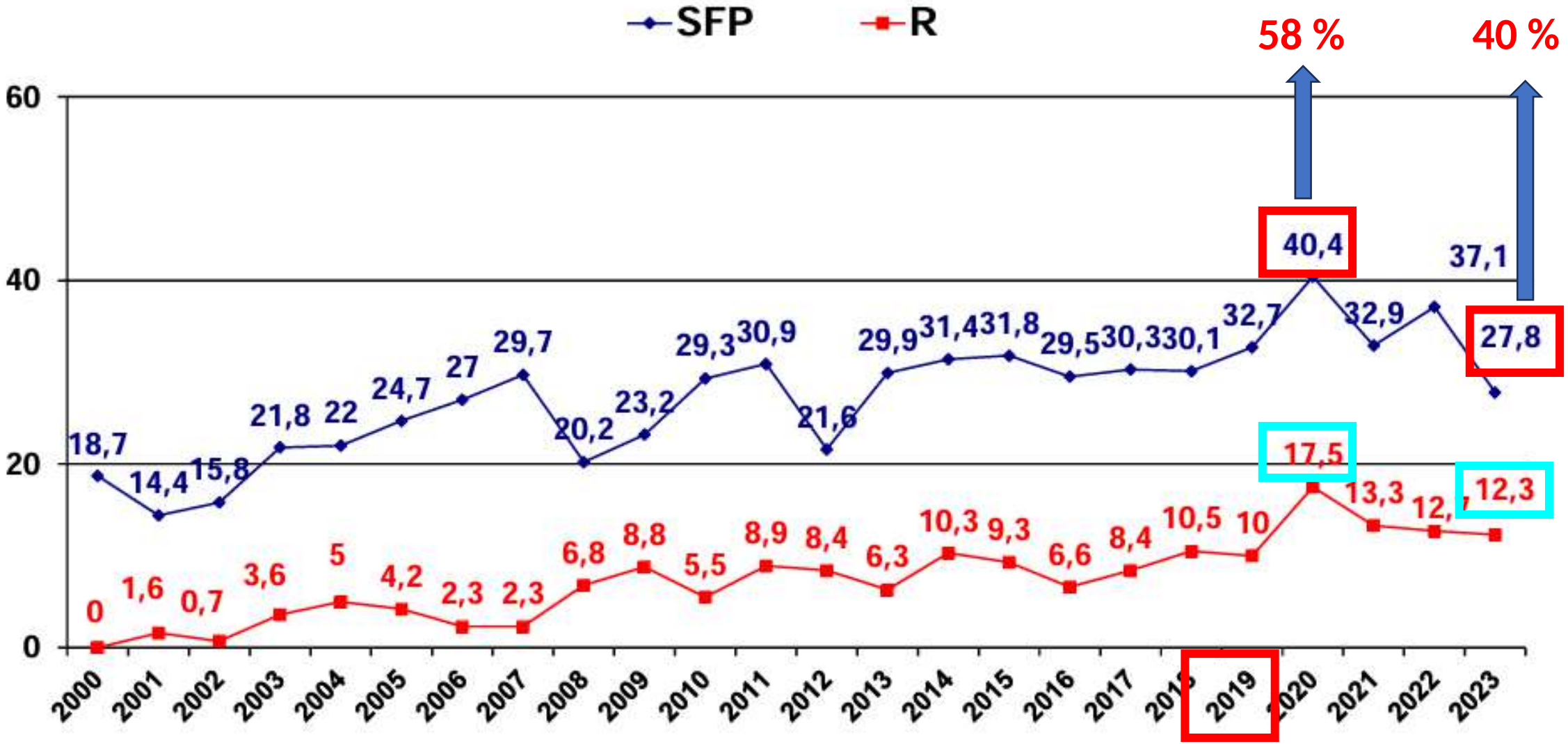
Répartition des souches selon les centres hospitaliers

Centre	Nombre de souches	%	% PSDP
Centre hospitalo-Universitaire de Sfax (Hôpitaux Hédi Chaker et Habib Bourguiba)	98	23,1	65,3
Hôpital Charles Nicolle de Tunis	12	2,8	83,3
Hôpital d'enfants de Tunis	92	21,7	79,3
Hôpital la Rabta	26	6,1	65,4
Institut Mohamed Kassab d'orthopédie	0	0	-
Centre National de Greffe de Moelle Osseuse	7	1,7	85,7
Hôpital Aziza Othmana de Tunis	0	0	-
Hôpital Abderrahman Mami Ariana	115	27,1	60,9
Centre de traumatologie et des grands brûlés	7	1,7	100
Hôpital Fatouma Bourguiba-Monastir	14	3,3	50
Hôpital Farhat Hached-Sousse	53	12,5	20,8
Hôpital Sahloul-Sousse	-	-	-
Total	**424**	**100**	**62,5**

Répartition des souches de *S. pneumoniae* selon les services

	Nombre	%
Pneumologie	82	19,2
ORL	11	2,6
Chirurgie	16	3,7
Médecine	29	6,8
Gynécologie	2	0,5
Néonatologie	2	0,5
Pédiatrie	140	32,8
Ambulatoire	49	11,5
Urgences	15	3,5
Réanimation	70	16,4
Onco-hématologie	11	2,6
Total	**427**	**100**

Evolution annuelle de la résistance (R) et de la sensibilité à forte posologie (SFP) à l'amoxicilline des souches de *S. pneumoniae*



The Management of Community-Acquired Pneumonia in Infants and Children Older Than 3 Months of Age: Clinical Practice Guidelines by the Pediatric Infectious Diseases Society and the Infectious Diseases Society of America

John S. Bradley,[1,a] Carrie L. Byington,[2,a] Samir S. Shah,[3,a] Brian Alverson,[4] Edward R. Carter,[5] Christopher Harrison,[6] Sheldon L. Kaplan,[7] Sharon E. Mace,[8] George H. McCracken Jr,[9] Matthew R. Moore,[10] Shawn D. St Peter,[11] Jana A. Stockwell,[12] and Jack T. Swanson[13]

CMI	Voie parentérale	Voie Orale
Streptococcus pneumoniae **CMI pénicilline ≤ 2,0 µg/mL** ▪ CMI ≤ 0,5 mg/L → Sensible ▪ CMI ≤ 0,5 et 2 mg/L → Sensibilité diminuée ▪ CMI > 2 mg/L → Résistant	**Ampicilline** : 200 mg/kg/j toutes les 6 H ou pénicilline G 200 000-250 000 U/kg/j **Alternatives :** ➢ **Ceftriaxone** 50–100 mg/kg/j toutes les 24 h ou céfotaxime 150 mg/kg/j ➢ Clindamycine 40 mg/kg/j ➢ Vancomycine 40–60 mg/kg/j	**Amoxicilline** 80-100mg/kg/j

TRAITEMENT

- **SI HOSPITALISATION :** Ampicilline 200 mg/kg/j => [ ] tissulaire suffisante même pour un PSDP

- **TRAITEMENT AMBULATOIRE :**
  - **Amoxicilline 80-100 mg/kg/j**
  - **Nombre de prises : 3 prises**. Passage en 2 prises dès l'amélioration clinique
  - **Durée : 5-7 jours** (si évolution clinique rapidement favorable)

IMPACT DE LA RATIONALISATION DE LA PRESCRIPTION DES ATB (FRANCE) ET DE LA VACCINATION

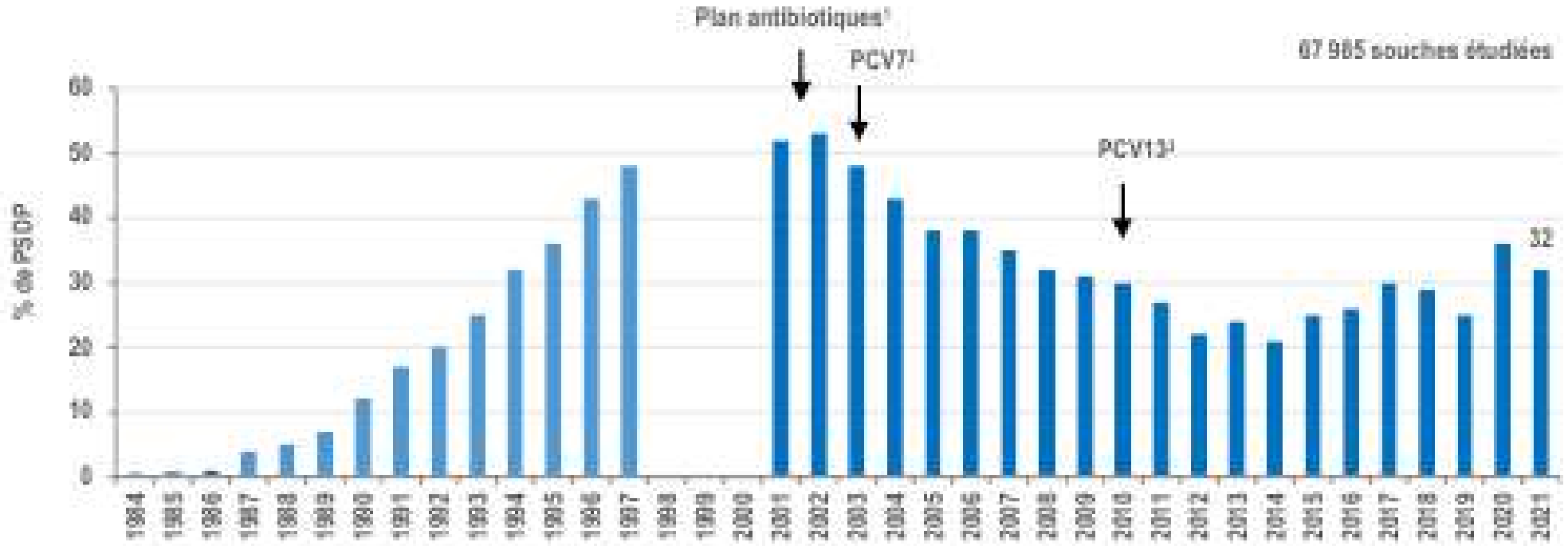


Figure 67 - S. pneumoniae de sensibilité diminuée à la pénicilline (PSDP) en France d'après les données du CNRP. (1984-1997 : P. Geslin). ¹Plan national pour préserver l'efficacité des antibiotiques, nov. 2001 http://www.sante.gouv.fr/htm/actu/34_01.htm ; ²Introduction du vaccin anti-pneumococcique conjugué heptavalent (PCV7) ; ³Remplacement du PCV7 par le vaccin conjugué 13-valent (PCV13).

AMOXICILLINE-ACIDE CLAVULANIQUE EN CAS D'IRB

- Pneumopathie d'inhalation
- Enfant non correctement vacciné contre *l'Haemophilus influenzae*
- Pneumonie post grippe (*Staph Aureus*)

- Aymen , 10 ans, toux fièvre depuis 5 jours
- Température : 38,5°C
- FR: 40 cycles/mn, râles bronchiques diffus.
- Lésions en cocarde diffuses





TRAITEMENT PNEUMONIE PRÉSUMÉE À MYCOPLASME

Macrolides traitement de référence :

- **Clarithromycine :** 15 mg/kg/j en 2 prises, max 1g/j (5 -10 jours)
- **Azithromycine :**
  - Jusqu'à 25 kg : 20 mg/kg/j en une prise par jour (3-5 jours)
  - Plus de 25 kg : 500 mg/j en une prise par jour pendant 3 jours

Alternatives aux macrolides :

- **Doxycycline :** 4 mg/kg/j en 2 prises/j, max, 200mg/j (5-7j)
- **Fluoroquinolones**

Azithromycine : impact plus important sur la résistance bactérienne du fait de sa demi-vie longue

- Sana, 2 ans
- Diarrhée depuis 2 jours 5 selles/j glaireuses et sanglantes
- Fièvre: 38,5°C
- Pas de déshydratation
- CRP: 50 mg/L
- Culture : Salmonelle mineure

INDICATIONS DE LA COPROCULTURE

1. Diarrhée glairo-sanglante et syndrome dysentérique
2. Maladies chroniques sous-jacentes, MICI, immunodépression…
3. État septique
4. Retour de voyage tropical
5. Entourage d’une shigellose confirmée

RECOMMANDATIONS

1. Pas d'ATB pour les diarrhées à salmonelles mineures chez un patient sans risque de localisation septique secondaire
   Les formes **systémiques** doivent être traitées

2. Traiter les shigelloses **prouvées** (ou aucours d'épidémies)

3. Traiter le Campylobacter jejuni à **la phase initiale**

Patient âgé de 2 ans sans antécédents notables vu aux urgences pour fièvre isolée à 39°C

- BU:
  - leucocytes: ++
  - Nitrites: Positives
- ECBU par sondage urinaire:
  - Leucocytes: 850/mm³
  - Culture en cours
- Traitement: **Céfixime** en 2 prises

- **Examen direct:** Quelques BG-
- **Culture:** E. Coli > $10^5/mm^3$

TRAITEMENT ?

Amikacine 20 mg/kg/j 5 j

ANTIB. AUTOM. : BACILLE GRAM NEGATIF STANDARD	
AMPICILLINE [AMP] (SIR)	RESISTANT
AMPICILLINE [AMP] (CMI)	>=32
AMOXI+CLAV [AMC] (SIR)	SENSIBLE
AMOXI+CLAV [AMC] (CMI)	4
TICARCILLINE [TIC] (SIR)	RESISTANT
TICARCILLINE [TIC] (CMI)	>=128
ERTAPENEME [ETP] (SIR)	SENSIBLE
ERTAPENEME [ETP] (CMI)	<=0,5
IMIPENEME [IPM] (SIR)	SENSIBLE
IMIPENEME [IPM] (CMI)	<=1
CEFALOTINE [CF] (SIR)	RESISTANT
CEFALOTINE [CF] (CMI)	>=64
CEFOXITINE [FOX] (SIR)	SENSIBLE
CEFOXITINE [FOX] (CMI)	<=4
CEFOTAXIME [CTX] (SIR)	RESISTANT
CEFOTAXIME [CTX] (CMI)	>=64
CEFTAZIDIME [CAZ] (SIR)	RESISTANT
CEFTAZIDIME [CAZ] (CMI)	16
TOBRAMYCINE [TM] (SIR)	RESISTANT
TOBRAMYCINE [TM] (CMI)	4
GENTAMICINE [GM] (SIR)	RESISTANT
GENTAMICINE [GM] (CMI)	>=16
NETILMICINE [NET] (SIR)	RESISTANT
NETILMICINE [NET] (CMI)	4
AMIKACINE [AN] (SIR)	SENSIBLE
AMIKACINE [AN] (CMI)	<=2
AC.NALIDIXIQUE [NA] (SIR)	RESISTANT
AC.NALIDIXIQUE [NA] (CMI)	>=32
NORFLOXACINE [NOR] (SIR)	RESISTANT
NORFLOXACINE [NOR] (CMI)	2
OFLOXACINE [OFX] (SIR)	RESISTANT
OFLOXACINE [OFX] (CMI)	2
CIPROFLOXACINE [CIP] (SIR)	SENSIBLE
CIPROFLOXACINE [CIP] (CMI)	0,5
COTRIMOXAZOLE [SXT] (SIR)	RESISTANT
COTRIMOXAZOLE [SXT] (CMI)	>=320
NITROFURANES [FT] (SIR)	SENSIBLE
NITROFURANES [FT] (CMI)	<=16

American Academy of Pediatrics
DEDICATED TO THE HEALTH OF ALL CHILDREN™

Clinical Practice Guideline for the Diagnosis and Treatment of Urinary Tract Infection in Children From 8 Days to 5 Years of Age

Brian K. Alverson, MD, FAAP,[1,a] David S. Hains, MD, MBA, FAAP,[2,b] Stephen M. Downs, MD, MS, FAAP,[3] Rana E. El Feghaly, MD, MSCI, FAAP,[4,5] Catherine S. Forster, MD, MS, FAAP,[6] Shabnam Jain, MD, FAAP,[7] Andrea Johnston, OTR/L,[8] Tej K. Mattoo, MD, FAAP,[9] Caleb P. Nelson, MD, FAAP,[10] Olusoji Olakanpo, MD, MRCP (UK), MdRes, FAAP,[11] Hansel J. Otero, MD, FAAP,[12] Craig A. Peters, MD, FAAP,[13] Nicole M. Poppinga, MD, FAAP,[14] Dipanwita Saha, MD, FAAP,[15] Alan R. Schroeder, MD, FAAP,[16] Emily Senerth, MS, MPH,[17] Lauren Pilcher, MSPH,[18] Susan K. Flinn, MA,[19] Rebecca L. Morgan, PhD, MPH,[17,20,21,c] Reem A. Mustafa, MD, MPH, PhD[17,21,22,23,c]

Pediatrics
Sep 28, 2026

Antibiotic duration – Shorter courses are preferred

2 – 5 years
Nonfebrile cystitis



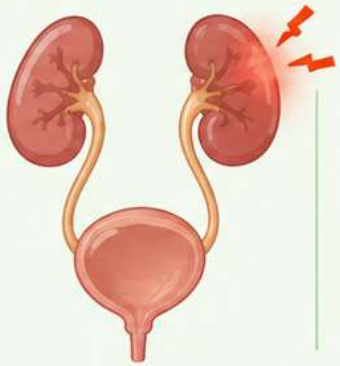
3 – 5 days

2 – 24 months
Febrile UTI



5 – 7 days

≥ 2 years
Febrile UTI / suspected pyelonephritis



5 – 7 days

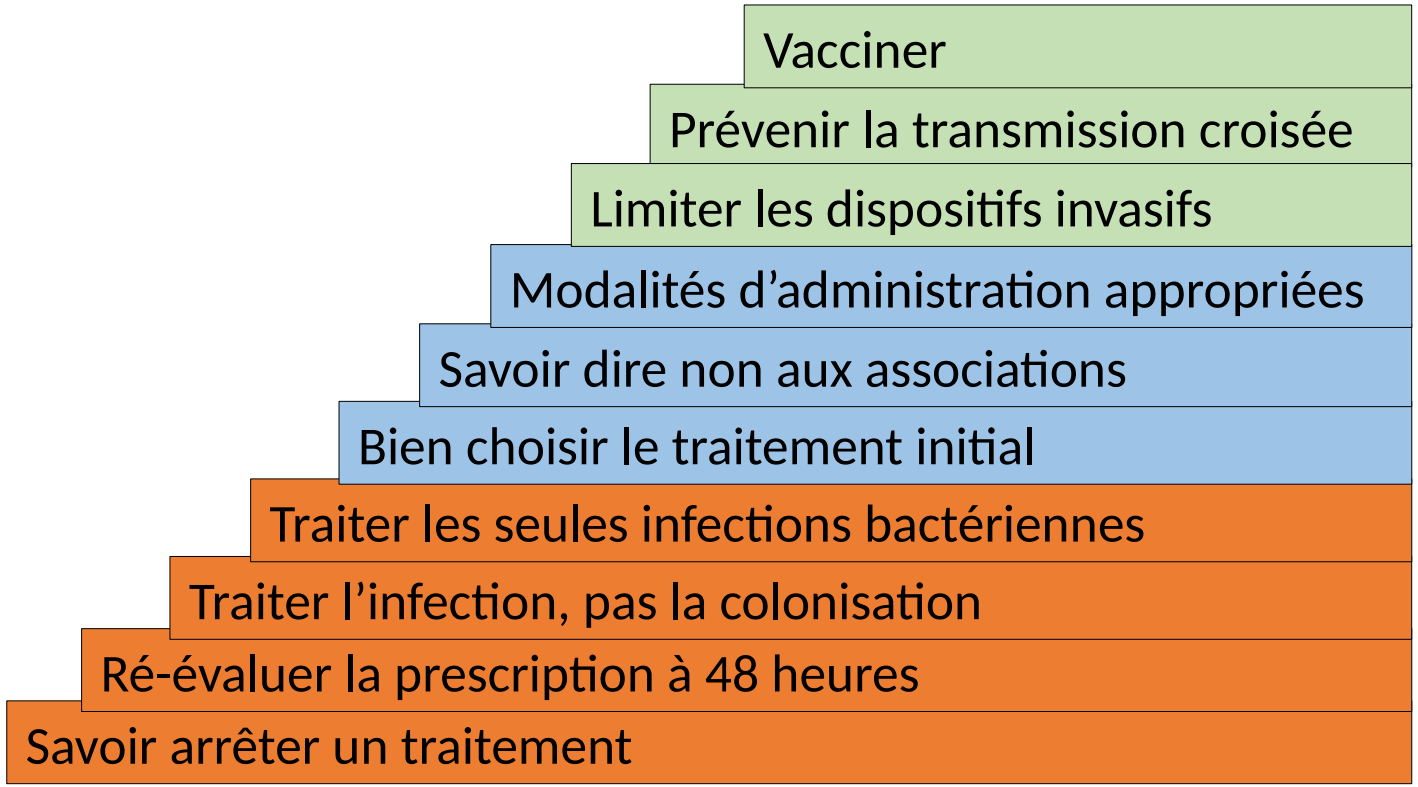
NEW 2026

≤ 7 days
for most children

HIGH RISK → 7 – 14 days
8 days – 2 months with febrile UTI • genitourinary abnormality • bacteremia • poor clinical response

PRESERVER L'EFFICACITÉ DES ANTIBIOTIQUES

10 messages clés



Prévenir les infections

Mieux utiliser les antibiotiques

Savoir dire non aux antibiotiques

Global burden of bacterial antimicrobial resistance 1990–2021: a systematic analysis with forecasts to 2050

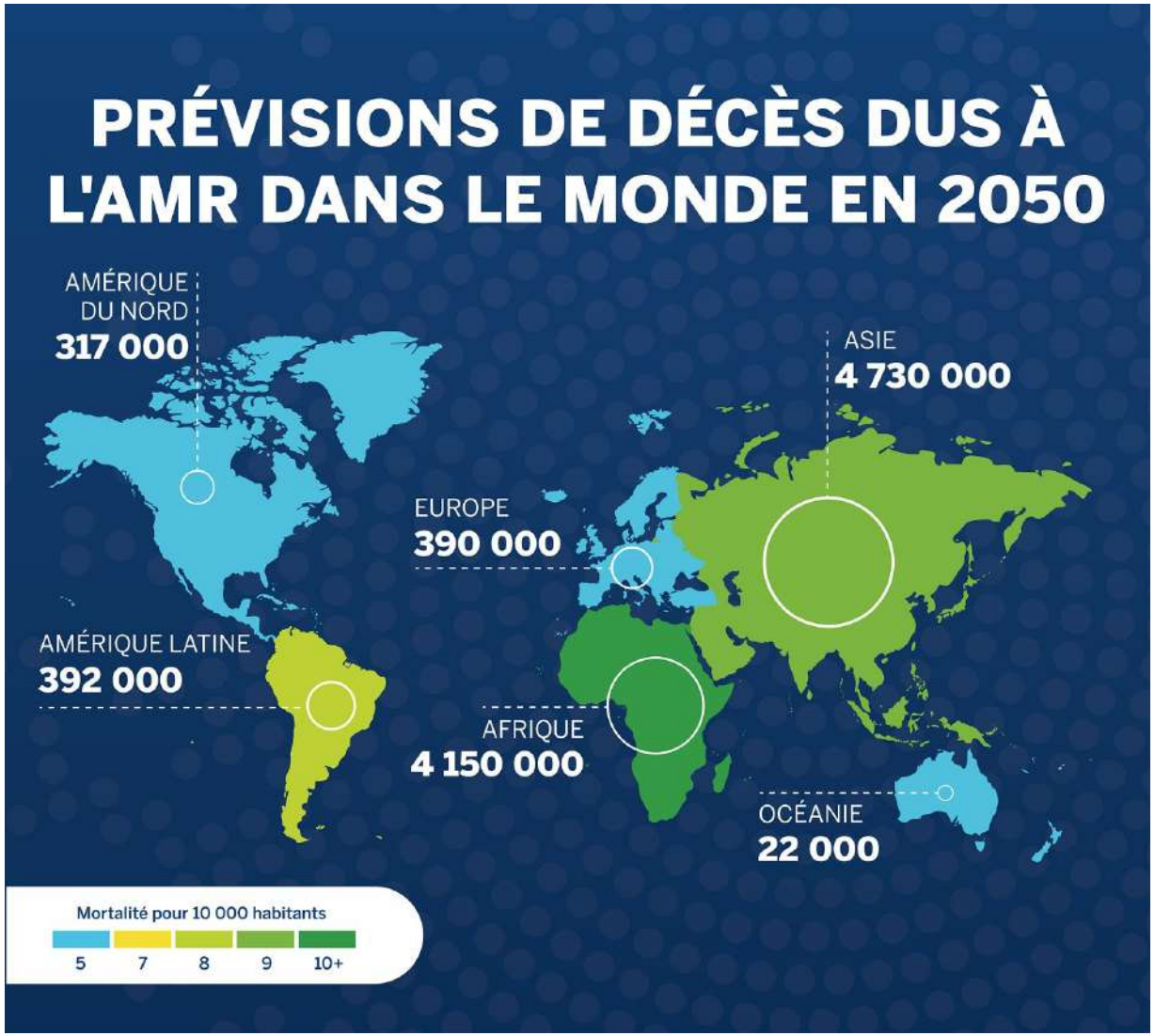
*GBD 2021 Antimicrobial Resistance Collaborators**

Summary

Background Antimicrobial resistance (AMR) poses an important global health challenge in the 21st century. A previous study has quantified the global and regional burden of AMR for 2019, followed with additional publications that provided more detailed estimates for several WHO regions by country. To date, there have been no studies that produce comprehensive estimates of AMR burden across locations that encompass historical trends and future forecasts.

Lancet 2024; 404: 1199–226
Published Online
September 16, 2024
https://doi.org/10.1016/
S0140-6736(24)01867-1

See Comment page 1172



« l'antibiorésistance est une pandémie silencieuse »


THANK YOU
FOR YOUR
ATTENTION