

Cas cliniques infectioped

Dr Aurélie Garraffo
Pédiatre Infectiologue. Paris

Romi, 3 ans 1/2

- antécédent : 1 bronchiolite à 8 mois
- Vaccins à jour
- fièvre à 39 ° C depuis 48h bien tolérée
- auscultation pulmonaire : bruits transmis ORL
- débord hépatique 1 cm
- adénopathies cervicales infra centimétriques
- Tympanes normaux
- Gorge : pharyngite

→ Diag rhinopharyngite : ttt symptomatique

Vous la revoyez 3 jours plus tard :

- Toujours fébrile, bien tolérée
- Asthénique
- Eupnéique, auscultation normale
- Amygdales érythémateuses
- Adénopathies cervicales centimétriques, indolores
- Débord hépatique 2 cm
- Pas éruption cutanée

- Bilan sang :

- NFS : GB 14 (5300 PNN, 5890 lympho), plaquettes 560, Hb 12.8 g/dL
- CRP 22
- Frottis sanguin normal
- Iono normal
- LDH normal
- ASAT 82, ALAT 69, GGT 28

- Echo abdo :

- hépatomégalie homogène
- Petite splénomégalie
- Quelques adénopathies mésentériques
- Anses digestives normales, appendice normale
- Pas épanchement du Douglas

Séro EBV : IgM VCA +, IgG VCA - , IgG EBNA -

EBV : épidémio

- L'EBV infecte 75 à 95% de la population
- âge de la primo-infection
 - entre 1 et 4 ans (conditions socio-éco défavorisées)
 - 5 à 10 ans en majorité
 - si primo-infection retardée : symptomatique dans 50% cas
- Transmission :
 - SALIVE (nécessité de contact étroit car virus env. fragile)
=> parents, autres enfants, objets couverts de salive, « maladie du baiser »
 - Transfusion sanguine, greffe de moelle, organes, TME

EBV : clinique

- MNI = traduction clinique de PI à EBV
- rare avant 2 ans
- incubation 30-50j (+ courte chez l'enfant)
- TETRADE CLINIQUE classique (grand enfant)
 - fièvre (svt élevée)
 - angine ou pharyngite
 - poly-adénopathies
 - Splénomégalie
- MAIS souvent tableau atypique : dissocié et/ou complications

EBV : grande variabilité clinique

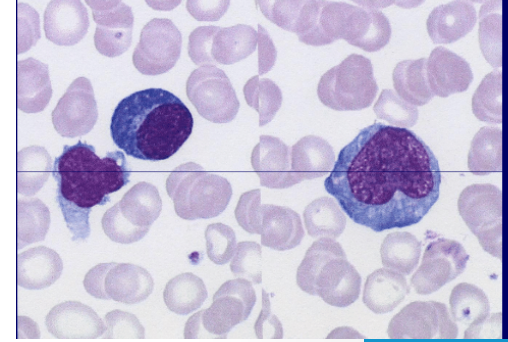
Analyse clinique MNI, enfants hospitalisés (3 mois-14ans) :

- lymphadénopathies : 86%
- Fièvre : 81%
- pharyngite-angine : 70%, avec obstruction VAS fréquente (jeune enfant +++)
- Ictère n=3 (grd enfants)
- pneumonies n=3
- **Atteintes dermatologiques :**
 - exanthème polymorphe, morbiliforme
 - classique éruption à la prise d'ampicilline qui ne contre-indique pas la prise ultérieure de Beta-lactamines

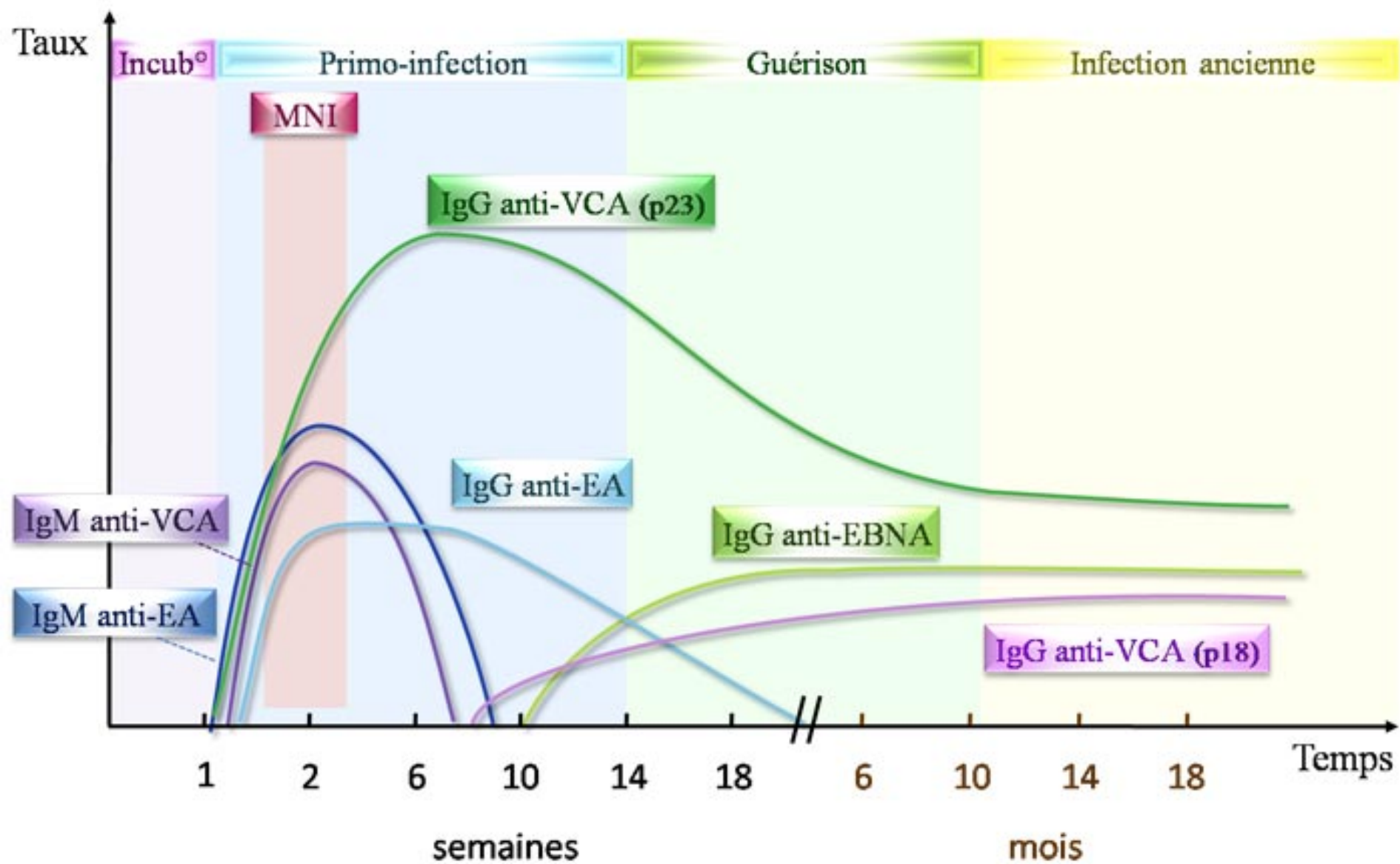
Complications EBV ++

- **Hépatite** : $\nearrow$ des transaminases quasi constante, ictère
- **Atteintes ORL** : obstruction des VAS, «grosse langue aigüe»
- **Atteintes neurologiques** : fq = 7%
 - le plus souvent SNC (méningite, encéphalite, myélite transverse, ataxie aigüe, Guillain Barré)
- **Atteintes hématologiques** : anémie hémolytique (8%), thrombopénie, leucopénie
- **syndrome d'activation macrophagique** (penser déficit immunitaire congénital)
- **atteintes cardiologiques**
 - péricardite, myocardite (rarement clinique)
 - bon pronostic
- **atteintes pulmonaires** : pneumopathies interstitielles
- **ophtalmologiques** : conjonctivites
- **stomatologiques** : gingivo-stomatites
- **rhumatologique** : arthralgies, arthrites exceptionnelles

Diagnostic biologique



- NFS : syndrome mononucléosique au frottis
 - MNI test : simple, spécifique, rapide mais peu sensible chez l'enfant (+ dans 1/3 cas)
- Chez l'enfant, le diagnostic repose sur la **sérologie EBV**
- IgM et IgG VCA
 - IgG EBNA



Interprétation sérologie EBV

	VCA IgG	VCA IgM	EBNA
Sujet séronégatif (non infecté)	-	-	-
MNI aiguë	++	++	-
Sujet séropositif sain (= infection ancienne)	+ / ++	-	+ / ++

EBV : traitement ?

- traitement symptomatique (fièvre...) ++
- Prévenir les parents de l'asthénie souvent prolongée
- Selon complications :
 - corticothérapie
 - rituximab



r, 7 mois, vient vous voir en fait souvent des « boutons blancs », fois « très moche ». Elle vient r un de ces boutons.

Hector à 37.9°C à l'exa ailleurs.



Quelle est votre prise en charge ?

- A. Rien à part du paracétamol
- B. Vous « exprimez » le bouton au cabinet pour le vider de son pus
- C. Vous faites un prélèvement local pour l'envoyer en bactério
- D. Désinfection locale + antibiotique topique
- E. Antibiothérapie orale par Augmentin

Quelle est votre prise en charge ?

- A. Paracétamol
- B. Vous « exprimez » le bouton au cabinet pour le vider de son pus
- C. Vous faites un prélèvement local pour l'envoyer en bactério
- D. Désinfection locale + antibiotique topique
- E. Antibiothérapie orale par Augmentin

Furonculose : CAT

Furoncle isolé :

- pas d'incision
- **pas d'antibiothérapie générale**
- antiseptiques locaux + protection par un pansement
- antibiotiques topiques à discuter (ac fucidique, mupirocine en applications bi- ou triquotidiennes) selon localisation et terrain
- lavage des mains après le pansement. Hygiène soigneuse.

Furonculose = répétition d'épisodes de furoncles sur plusieurs mois.

1. Pathogène = Staphylocoque doré
2. Chercher facteur favorisant : obésité, diabète, hypersudation, déficit immunitaire, persistance foyers staphylococciques
3. Prise en charge :
 - port de vêtements amples → éviter frottement
 - douche quotidienne avec **chlorhexidine**, lavage à 90°C du linge
 - **décontamination des gîtes staphylococciques +++**

Protocole de décontamination du portage de Staphylocoque doré :

- ➔ **MUPIROCINE pom nasale** (Bactroban®) : 2 à 3 applications de la taille d'une tête d'allumette par jour dans chaque narine pendant **7 jours**
- ➔ **MUPIROCINE** (Mupiderm®) : 2 applications par jour au niveau des aisselles, du périnée et des cicatrices d'anciens furoncles pendant **7 jours**
- ➔ **Toilette à la chlorexidine 2 %** (Hibiscrub® ou Septivon®) tous les jours pendant **7 jours**, en remplacement du savon habituel, jeter le flacon après 7 jours.
- ➔ **Laver le linge** (draps + vêtements + serviettes + peluches...) à 60°C minimum au cours du traitement

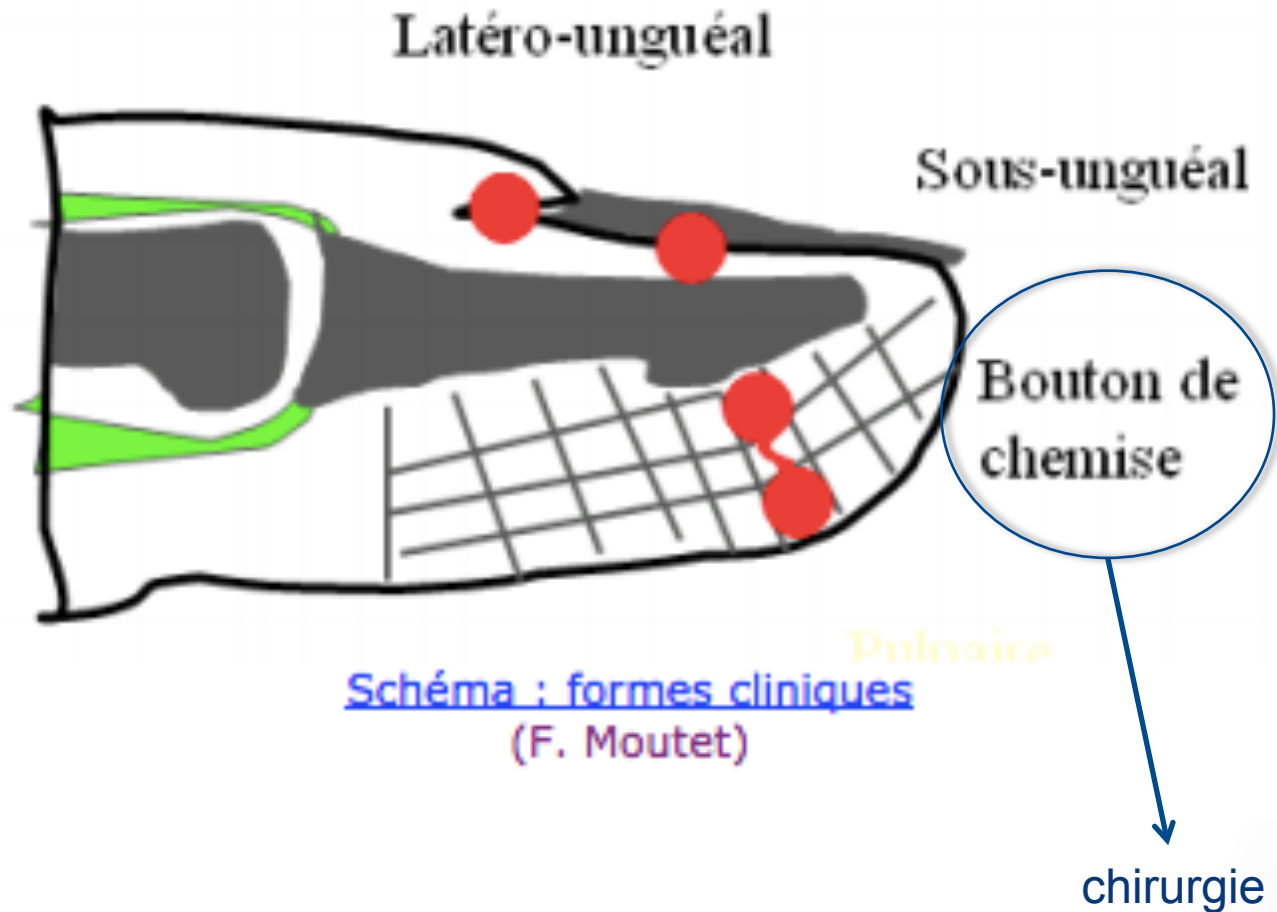
- Vous avez appliqué toutes les règles préconisées. Pourtant la maman d'Hector vous le ramène 6 semaines après, cette fois pour une douleur du doigt depuis la veille



Panaris chez l'enfant

- inflammation le plus souvent bénigne située à la racine de l'ongle (coupure, griffure, enfant qui s'arrache les peaux..)
- rougeur sur le pourtour de l'ongle + sensation de chaleur et gonflement.
- Douleur lancinante, pulsatile +/- insomniente
- Évolution spontanée vers collection → abcès périunguéale
- Germes en causes : Staphylocoque doré +++ >> Strepto

Localisations :



Que faites vous ?

- A. Je l'adresse aux urgences chirurgicales pour drainage
- B. Je préconise des bains quotidiens d'antiseptiques
- C. Je le mets sous antibiothérapie locale
- D. Je le mets sous antibiothérapie orale
- E. Je le mets sous xylocaine locale

Que faites vous ?

- A. Je l'adresse aux urgences chirurgicales pour drainage
- B. Je préconise des bains quotidiens d'antiseptiques
- C. Je le mets sous antibiothérapie locale
- D. Je le mets sous antibiothérapie orale
- E. Je le mets sous xylocaïne locale

Panaris enfant : PEC



Traitement local = ramollir

- bains quotidiens antiseptiques
- Ou compresses stériles chaudes
- Ou Pansement Emla 24h
- PAS d'ANTIBIOTHERAPIE



Si échec = évolution
vers abcès péri-
unguéal



Chirurgie pour mise à plat

+

Antibiothérapie adjuvante **48h**

= Amox + ac clav 80 mkj

Malheureusement le panaris d'Hector n'a pas évolué favorablement et s'est collecté. La maman vous explique qu'il arrachait systématiquement ses pansement au bout de 5 min. Il a donc été excisé chirurgicalement à l'hôpital de proximité. Le prélèvement revient + à *Staphylococcus aureus*.

La maman est désespérée car elle pensait en avoir fini avec le Staphylocoque...

→ Qu'avez-vous oublié ?



la recherche de gîtes bactériens
+ décontamination **de l'entourage**

+ / -

prélèvement pour antibiogramme dans les formes
réfractaires (SARM ?)

Aya, 2 ans

Diarrhée avec 5 selles liquides depuis 24 h

- Pas de fièvre, bon état général
- Déshydratation modérée (perte de 2 % du poids du corps)



Traitement symptomatique
Soluté réhydratation orale

2 jours après, Aya revient car la diarrhée persiste avec, depuis ce matin, 3 selles glaireuses et sanglantes.

Elle a 37.8°C à votre cabinet. Elle boit bien le SRO et a perdu 4% du poids du corps.

Que faites vous ?

1. Je poursuis le traitement symptomatique si pas de signe de déshydratation
2. Je l'envoie à l'hôpital
3. Je fais une virologie des selles
4. Je fais une coproculture
5. Je la mets d'emblée sous antibiotique(s)

3 jours après, Aya revient car la diarrhée persiste avec, depuis ce matin, 3 selles glaireuses et sanglantes. Elle a 37.8°C à votre cabinet. Elle boit bien le SRO et a perdu 4% du poids du corps.

Que faites vous ?

1. Je poursuis le traitement symptomatique si pas de signe de déshydratation
2. Je l'envoie à l'hôpital
3. Je fais une virologie des selles
4. Je fais une coproculture
5. Je la mets d'emblée sous antibiotique(s)

Le laboratoire de microbiologie vous téléphone car l'examen direct de la coproculture montre des Bacilles gram négatifs spiralés mobiles en vol de mouette...



GEA à CAMPYLOBACTER

Que faites vous ?

- A. Je maintien le soluté de réhydratation orale (SRO)
- B. Je l'adresse à l'hôpital
- C. Je la mets sous antibiotique per os
- D. Je prévois une éviction de la crèche
- E. Je prélève les parents

Le laboratoire de microbiologie vous téléphone car l'examen direct de la coproculture montre des Bacilles gram négatifs spiralés mobiles en vol de mouette...



GEA à CAMPYLOBACTER

Que faites vous ?

- A. Je maintien le soluté de réhydratation orale (SRO)
- B. Je l'adresse à l'hôpital
- C. Je la mets sous antibiotique per os
- D. Je prévois une éviction de la crèche
- E. Je prélève les parents

Le laboratoire de microbiologie vous téléphone car l'examen direct de la coproculture montre des Bacilles gram négatifs spiralés mobiles en vol de mouette...



GEA à CAMPYLOBACTER :

- BGN de culture lente (3 à 5 jours) → Intérêt de l'examen direct des selles +++
- Diarrhées sévères d'emblée avec douleurs et sang
- Souvent évolution spontanée rapidement favorable

→ Antibio ?

- diminuent durée et intensité de la diarrhée, surtout si débutés dans les 3 premiers jours de l'infection

Azithromycine pendant 3 jours

En fait le biologiste vous rappelle pour vous dire qu'il s'est trompé et qu'il s'agit d'une shigelle ?
Changez vous votre attitude ?

Shigellose = Traitement antibiotique toujours!

- *Shigella dysenteriae, flexneri, sonnei, boydii*
- Producteur de toxines, risque de sd hémolytique et urémique
- **Azithromycine** 3 jours si pas de signes de gravité
- Ou ceftriaxone IV (Rocéphine) pendant 3 jours
- Dépistage et traitement des cas contact (interrogatoire) +++

Et si ça avait été une salmonelle ?

ça dépend... ;-)

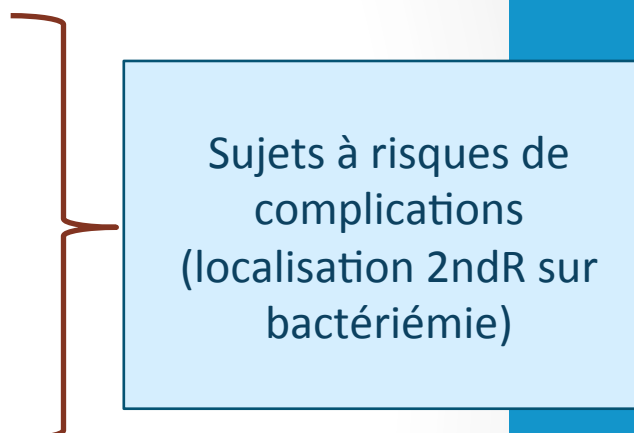
- Dans majorité des cas :

Salmonella enteritidis, typhimurium = salmonelle mineure

Pas besoin ATB (ne traite pas la diarrhée !)

Sauf :

- Bébé < 3 mois
- Immunodéprimé
- Maladies inflammatoires du tube digestif



Sujets à risques de complications
(localisation 2ndR sur bactériémie)

Attention : Salmonelle majeure donne la **fièvre typhoïde**

= septicémie avec parfois une diarrhée..

(*salmonella typhi* ou *paratyphi*)

Ttt = antibiothérapie IV ceftriaxone 10 jours

Quand suspecter une diarrhée bactérienne ?

Syndrome dysentérique = diarrhée invasive

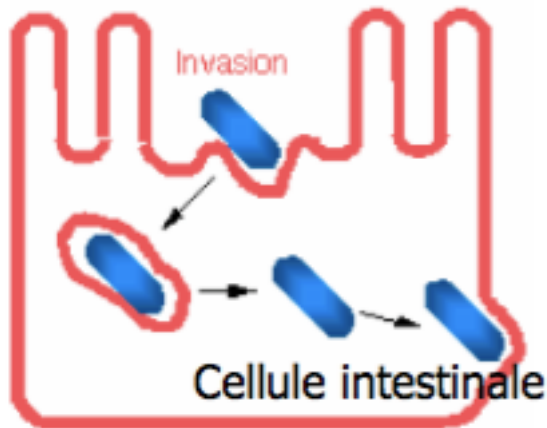
- diarrhée glaireuse ou purulente et /ou sanglante
- douleurs abdominales
 - Épreintes: contraction abdominale ou intestinale violente et douloureuse, fausse envie d'aller à la selle
 - Ténésme: contracture douloureuse souvent accompagnée d'une sensation de brûlure au niveau de l'anus

Syndrome dysentérique

= glaires et sang



- Germes entéro invasifs
 - Shigelle
 - Salmonelles
 - Campylobacter

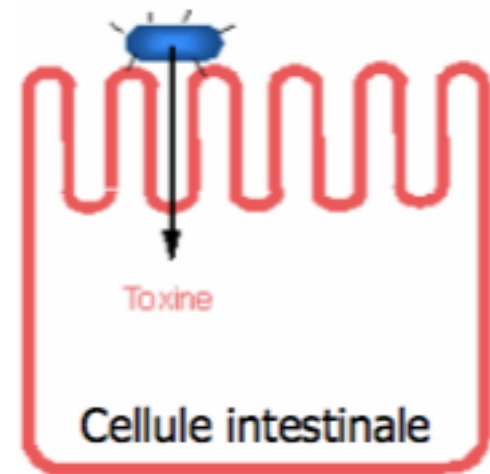


Syndrome cholériforme

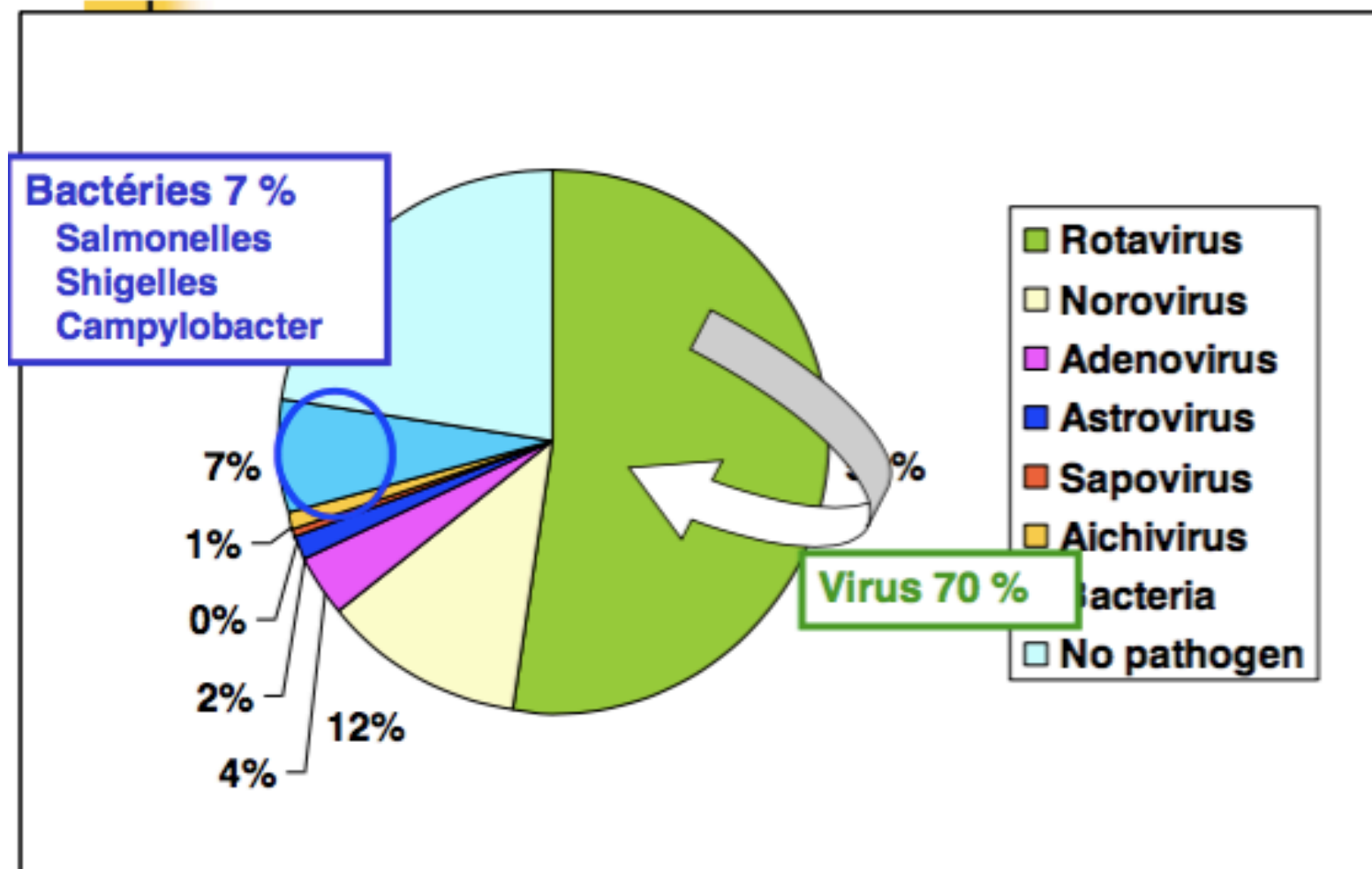
= diarrhée liquide



- Germes toxinogènes
 - Vibrio cholerae
 - Escherichia coli enterotoxinogène



457 enfants hospitalisés pour GEA 2002-2004 Hôpital Saint Vincent de Paul, Paris



Y-a-t-il une place pour une antibiothérapie empirique ?

RAREMENT !!!

- diarrhées invasives fébriles
- suspicion clinique de bactériémie (Fièvre élevée, frissons, troubles hémodynamiques)
- Diarrhée autour d'un cas de shigellose

Intérêt de l'ATB dans les diarrhées bactériennes :

- Prévenir la survenue de **localisations septiques secondaires** (IOA et méningite) des bactériémies à salmonelles chez enfants à risque
- Réduire la **libération de toxines** (SHU= syndrome hémolytique et urémique à Shigella)
- **Diminuer la contagion** de l'infection dans une collectivité ou lors d'une épidémie (cholera, Shigella, Campylobacter)
- Raccourcir la **durée des symptômes** dans une diarrhée à Campylobacter

Recommandations ESPID–ESPGHAN (2014)

1. Les formes systémiques doivent être traitées
2. Pas d'antibiotiques pour les diarrhées à salmonelles mineures chez un patient non à risque de localisation septique secondaire
3. Traiter les shigelloses prouvées (ou au cours d'épidémies)
4. Traiter *Campylobacter jejuni* à la phase initiale
5. Considérer diarrhée du voyageur

Antibiothérapie diarrhées bactériennes

	ATB PO	ATB IV	Alternative*
Shigella sp	Azithromycine 20 mg/kg 3 jours	Ceftriaxone 50 mg/kg 3j	Ciprofloxacin 20-30 mg/kg 3j
Salmonella sp	non	Ceftriaxone 3 j	Ciprofloxacin
Campylobacter	Azithromycine 3 jours	non	Ciprofloxacin

Jeanne, 3 ans

- Vous recevez Jeanne à votre cabinet pour fièvre 38,5°C depuis 48h.
- Examen clinique :
 - Etat général conservé
 - petite éruption cutanée d' allure virale
 - Rhino-pharyngite
 - Adénopathies cervicales sous mandibulaires centimétriques, mobiles, indolores.

→ Diag de virose (RNP) : ttt symptomatique (DRP, paracétamol)

Jeanne, 3 ans

- La maman vous la ramène 4 jours après car la fièvre, initialement disparue, est revenue jusqu' à 39°C et qu' elle présente une grosse boule dans le cou :



Adénites



- Abcédation d'une adénopathie cervicale.
- Masse cervicale volumineuse > 2cm, souvent unique, récente, inflammatoire, d'évolution rapide
- Sièges sous-mandibulaire ++
- Evolution:
 - suppuration localisée → extension au tissu de voisinage (adénophlegmon) → collection → fistulisation.

Adénites : traitement

Antalgiques (pas d'AINS..)

Antibiotiques :

- Cibles : *Strepto A* et *S.aureus*
- Forme localisée :
 - Amox-clav 80 mg/kg/j (max 3g), 8-10 jours
- Forme sévère :
 - adresser aux urgences pour ponction +/- drainage chir
 - si possible avant ATB

Cas particuliers : adénites subaigues

- Souvent multiples
- Origine infectieuse dans majorité cas :
 - EBV, CMV
 - Tuberculose
 - Mycobactéries atypiques
 - Maladie des griffes du chat
 - Toxoplasmose
- Aspect/évolution atypique/ AEG marquée.. → attention hémopathie !

En pratique : au cabinet

- **Mesurer ADP** : < 1cm: non pathologique
- **Localiser**: sous-max: svt bénin/sus-claviculaire: suspect
- **Chercher signes associés** : autres aires gg, SMG, HMG, fièvre, éruption, sueurs, perte de poids..

En l'absence de signes d'orientation:

- Pas de signe de gravité :
 - Réévaluer à J7
 - Si persiste : bilan étiologique
 - NFS + frottis, CRP, bilan hépatique, LDH
 - sérologies EBV, CMV, toxoplasmose, bartonellose, et IDR tub (ou IGRA)
 - Radio pulmonaire → ADP médiastinales ? Micronodules BK?
- Discuter ttt d'épreuve par Amox-clav 80mg/kg/j, 8 jours
- En cas de bilan négatif: Orienter vers ORL pour biopsie
- Rigoureusement interdit sans étio : Cortico et AINS

Léa, 4 ans

- Vous êtes appelés à son domicile par sa maman. Elle n'arrête pas de tousser depuis 2h, rien ne la calme. Notion de virose ORL 3 jours auparavant. Vaccins à jour
- Elle est calme mais en sueurs. Elle tousse par salves.
- $T^{\circ} = 36,8^{\circ}\text{C}$, TA = 102/84 mmHg, FC 120/min
- FR = 33/min
- La maman inquiète, n'arrête pas de parler alors que la petite fille n'a pas dit un mot.

Que faites vous ?

- A. B2 mimétique de courte durée d'action (ventoline)
- B. B2 mimétique de longue durée d'action
- C. Corticostéroïdes inhalés (type flixotide)
- D. Corticoïdes per os
- E. Je l'adresse d'emblée aux urgences

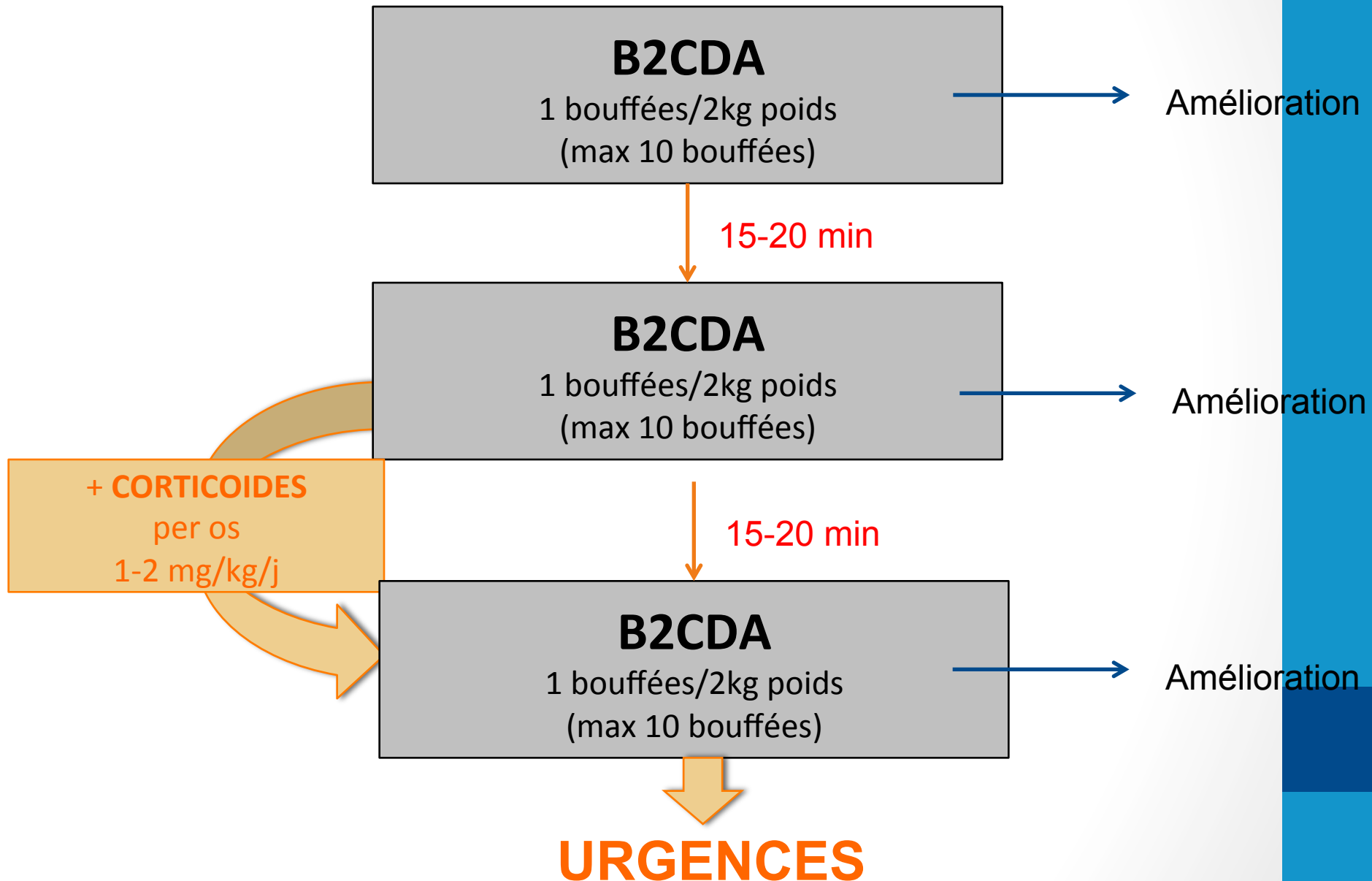
Que faites vous ?

- A. B2 mimétique de courte durée d'action (ventoline)
- B. B2 mimétique de longue durée d'action
- C. Corticostéroïdes inhalés (type flixotide)
- D. Corticoïdes per os (+/-)
- E. Je l'adresse d'emblée aux urgences

Crise asthme

Crise sévère	Crise modérée	Crise légère
Sibilants rares MV diminué ou absent	Sibilants $\pm$ toux FR augmentée	Sibilants $\pm$ toux FR normale
DR franche + cyanose *FR > 30/min si > 5 ans FR > 40/min si 2-5 ans	Mise en jeu des muscles respiratoires accessoirs	ni DR, ni cyanose.
Activité impossible Troubles de l'élocution	Marche difficile Chuchote 3 à 5 mots	Activité et parole normales
*Chute PA systolique/ diastolique 68-36 mmHg 3-5 ans 78-41 mmHg 7-8 ans 82-44 mmHg 10-11 ans		
Faible réponse aux β_2 DEP = 50 %	Réponse conservée aux β_2 50 % < DEP < 75 %	Réponse conservée aux β_2 DEP > 75 %
SaO ₂ $\leq$ 90 % *Normocapnie - hypercapnie	90 % < SaO ₂ < 95 %	SaO ₂ $\geq$ 95 %
FR : fréquence respiratoire ; PA : pression artérielle ; MV : murmure vésiculaire ; DEP : débit expiratoire de pointe ; DR : détresse respiratoire.		

Prise en charge de la crise



Quand adresser ?

Toute crise qui ne répond pas aux
B2-mimétiques de courte durée d'action dans
l'heure

Après la crise?

- On poursuit les B2CDA pendant 7-10 jours avec décroissance progressive
- Corticoïdes per os 3-5 jours
- Discuter traitement de fond :
 - 1^{ère} ligne : corticostéroïdes inhalés
 - flixotide : 1 à 2 bffées x2/j
 - 2^{ème} ligne : asso Corticostéroïdes + B2LDA
 - Sérétide (2 bffées si inhalateur, 1 si diskus, x2/j)
 - Dans tous les cas = réévaluer l'indication à 3 mois

Léa, 4 ans

La maman de Léa vous appelle car l'école lui a signalé un cas de Covid chez un camarade de la classe de sa fille. Léa est asymptomatique.

Elle vous demande la conduite à tenir.

- A. Vous lui prescrivez un test antigénique à faire dès que possible
- B. Vous lui prescrivez une PCR covid à faire dès que possible
- C. Vous lui prescrivez un test antigénique à faire à J7
- D. Vous lui prescrivez une PCR covid à faire à J7
- E. Vous l'isolez 7 jours
- F. Vous l'isolez 14 jours
- G. Vous ne faites rien et lui dites de remettre Léa à l'école le lendemain

Léa, 4 ans

La maman de Léa vous appelle car l'école lui a signalé un cas de Covid chez un camarade de la classe de sa fille. Léa est asymptomatique.

Elle vous demande la conduite à tenir.

- A. Vous lui prescrivez un test antigénique à faire dès que possible
- B. Vous lui prescrivez une PCR covid à faire dès que possible
- C. Vous lui prescrivez un test antigénique à faire à J7
- D. Vous lui prescrivez une PCR covid à faire à J7
- E. Vous l'isolez 7 jours
- F. Vous l'isolez 14 jours
- G. Vous ne faites rien et lui dites de remettre Léa à l'école le lendemain

La pandémie COVID-19 dans le monde



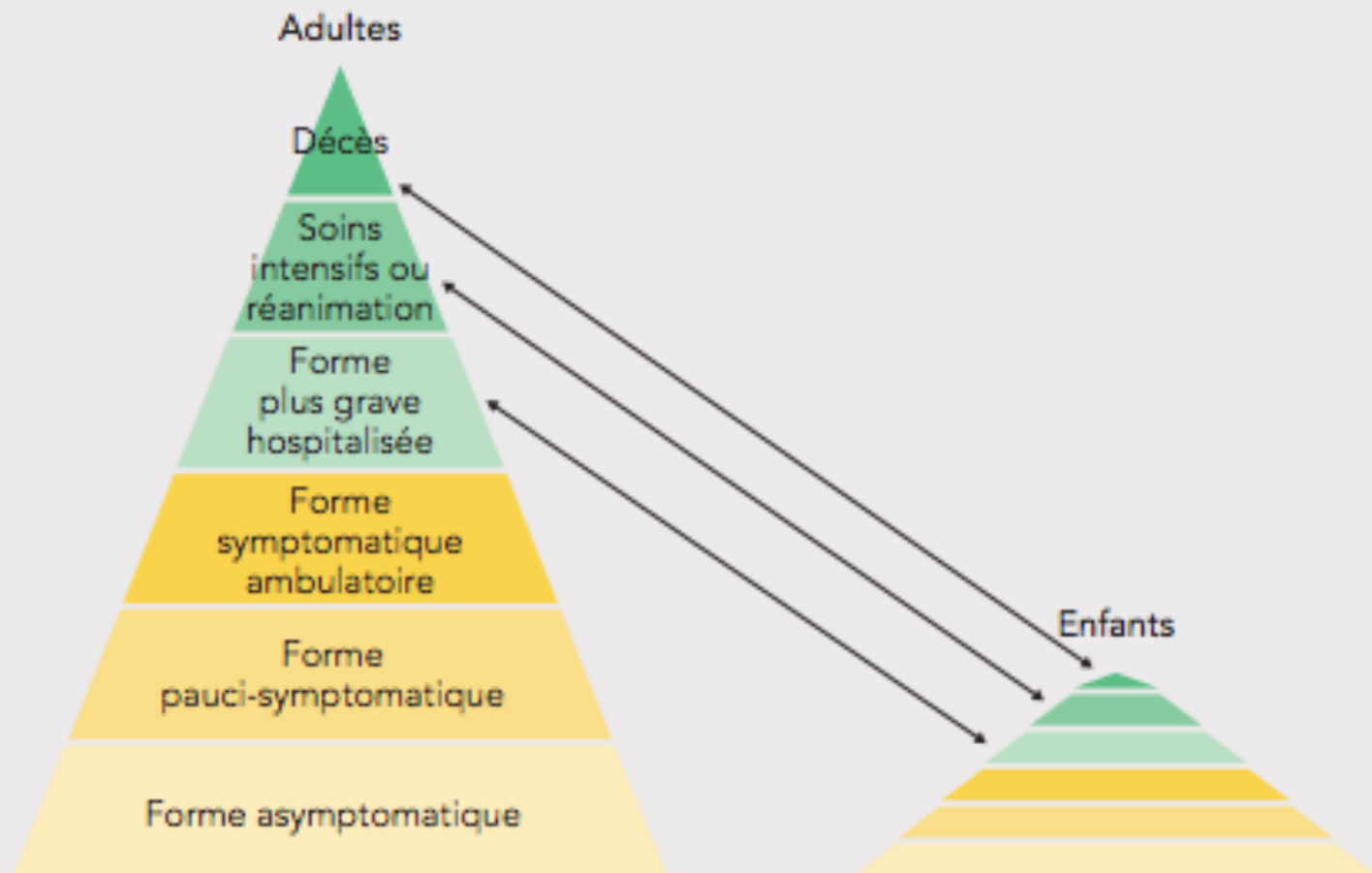
Chez l'enfant

- mortalité des enfants : 5.000 à 10.000 fois < adultes
- formes graves : 1000 fois moins fréquentes
- hospitalisations réduites d'un facteur 100
- 2 à 5 fois moins de PCR positives en cas de suspicion

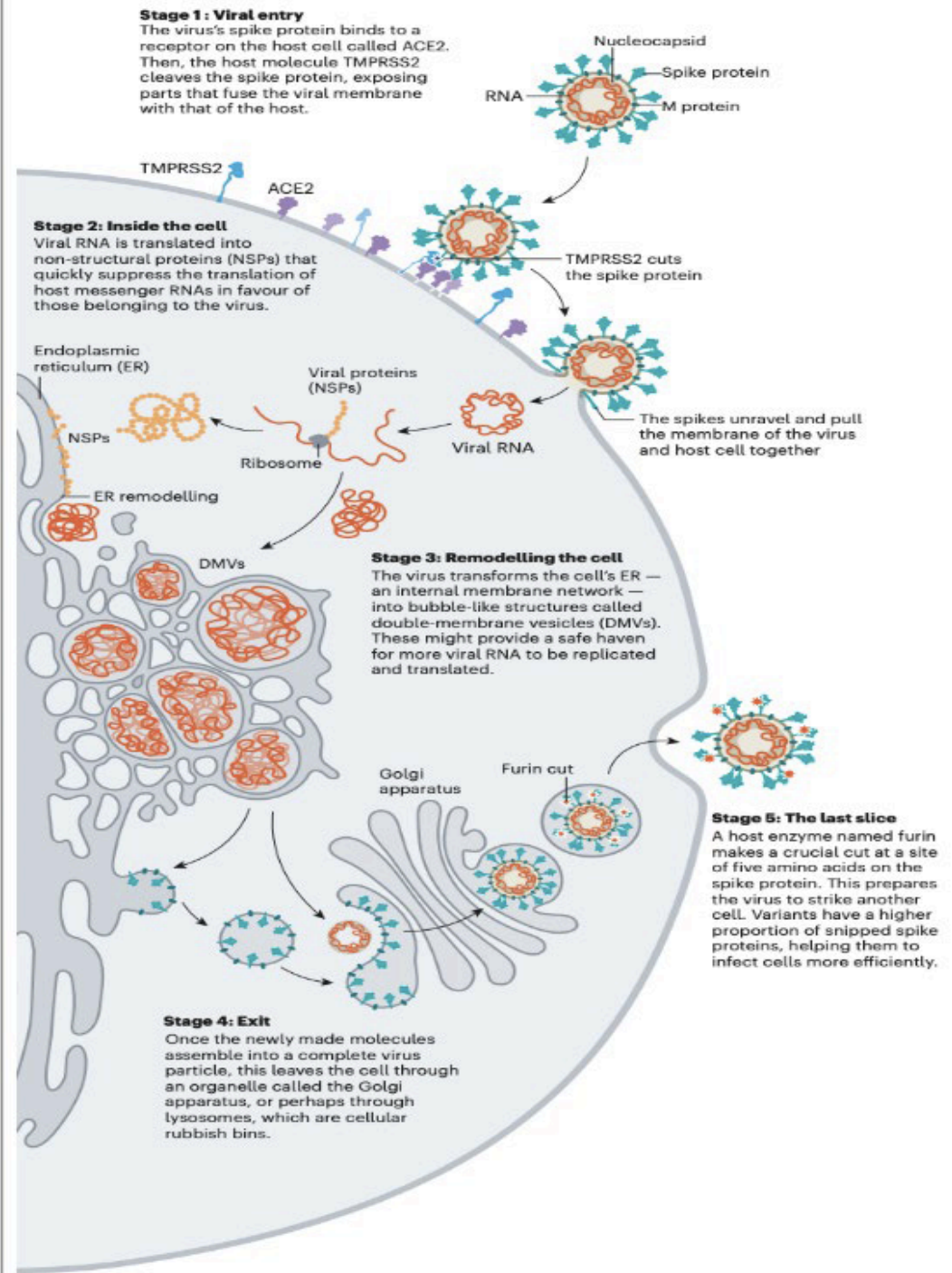
Wu et Mac Googan (JAMA, fév 2020) :

- 72314 premiers cas de covid 19
- **2%** d'enfants et ado < 19 ans
- **Aucun décès** chez enfants < 9 ans
- Tableaux sévères = comorbidités

Figure 1
Pyramide des manifestations cliniques du SARS-CoV-2



Physiopath SARS-Cov 2



Pourquoi l'enfant est-il moins touché ?

- Moins de rcp ACE 2 dans cellules ciliées oro et rhinopharyngée de l'enfant
- Immunité innée plus accrue du fait fréquence infections virales respiratoires chez l'enfant
→ Immunité « entraînée »
- Immunité spécifique croisée anti coronavirus

COVID-19 chez l'enfant : Clinique

- **Pas de signe spécifique**
 - Fièvre
 - Toux, rhino, sifflements
 - Diarrhée, vomissements
 - Dysphagie
 - Eruptions cutanées non spécifiques
 - Troubles neurologiques (irritabilité)
- **Les signes plus spécifiques rencontrés chez l'adulte sont plus rares avant 10 ans**
 - Anosmie-agueusie
 - Acrocyanose
 - Pneumopathie avec aspect TDM typique

Etude Pandor

(400 Enfants hospitalisés pour covid, 50 centres français)

Signes cliniques principaux

- ▶ Fièvre ($\pm 75\%$)
- ▶ Toux ($\pm 40\%$)
- ▶ Dyspnée-tachypnée ($\pm 30\%$)
- ▶ Difficultés alimentaires ($\pm 40\%$)
- ▶ Diarrhée

Signes biologiques

- ▶ CRP = 5
- ▶ PCT = 0
- ▶ PNN = 1
- ▶ Lymphocytes
- ▶ Thrombocytes

Formes cliniques	
Pauci-symptomatique	60%
Formes symptomatiques	30 %
- Respiratoire	12 %
- Digestif	8 %
- Fièvre isolée	10 %
Transfert en réanimation	6 %
Durée d'hospitalisation	3 J

Répartition des hospitalisations pour Covid en fonction de l'âge

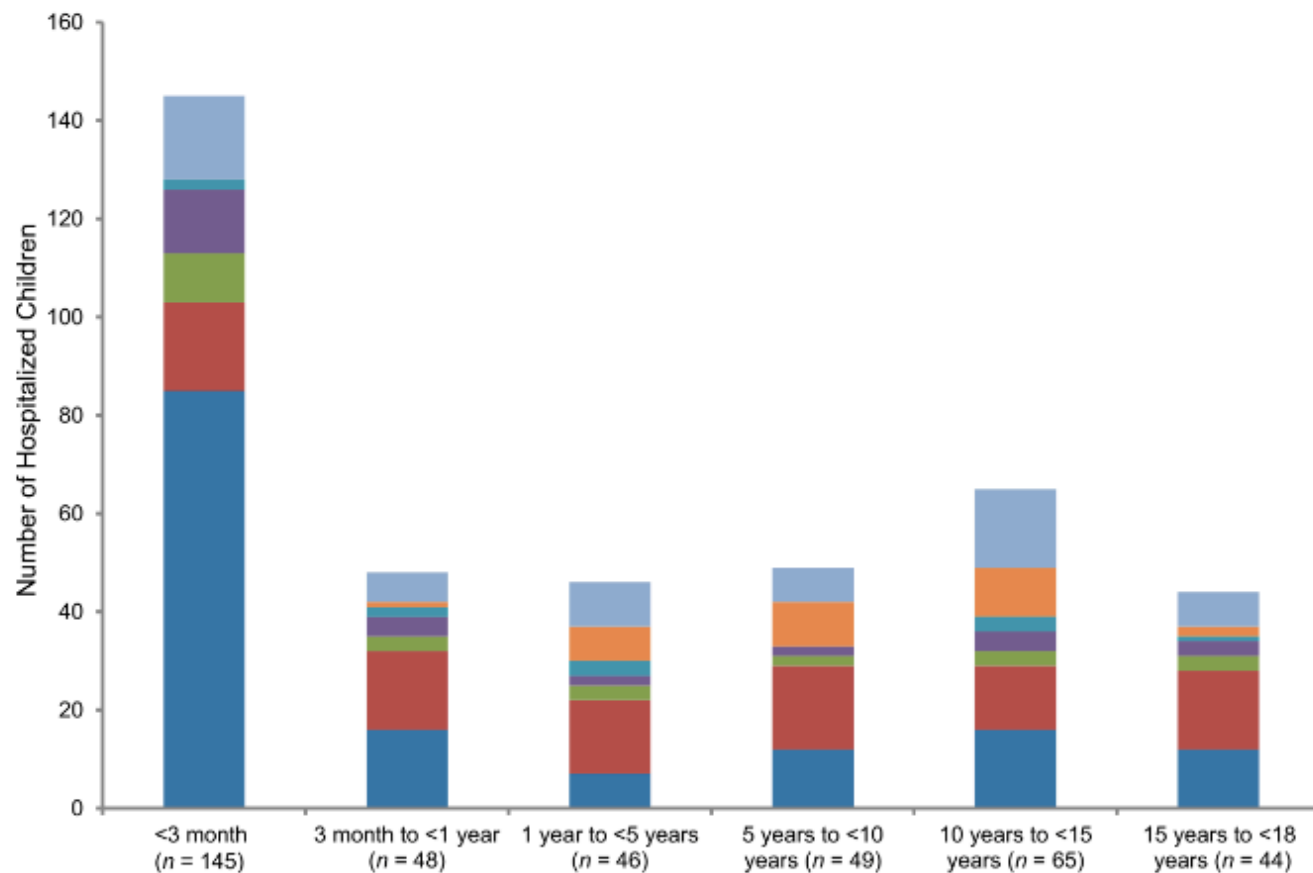
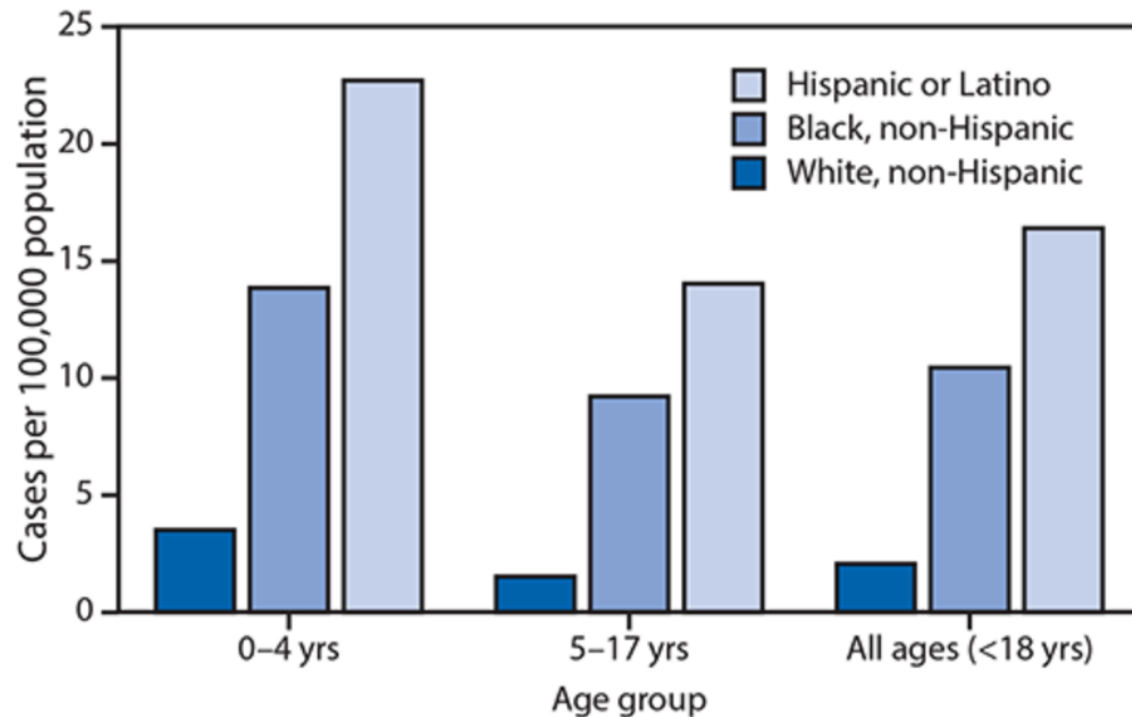


FIGURE 2

Clinical pattern by age group, $N = 397$. LRTI, low respiratory tract infection; MIS-C, pediatric inflammatory multisystem syndrome

Etude Covid-Net USA



Hospitalisations en pédiatrie dues à la COVID-19 dans 14 des 50 états américains.

Incidence d'hospitalisation : 5 à 15 fois plus élevée chez les hispaniques ou les sujets afro-américains.

→ conditions socio-économiques et système de santé américain

PIMS ?



SYNDROME D'INFLAMMATION SYSTEMIQUE PEDIATRIQUE

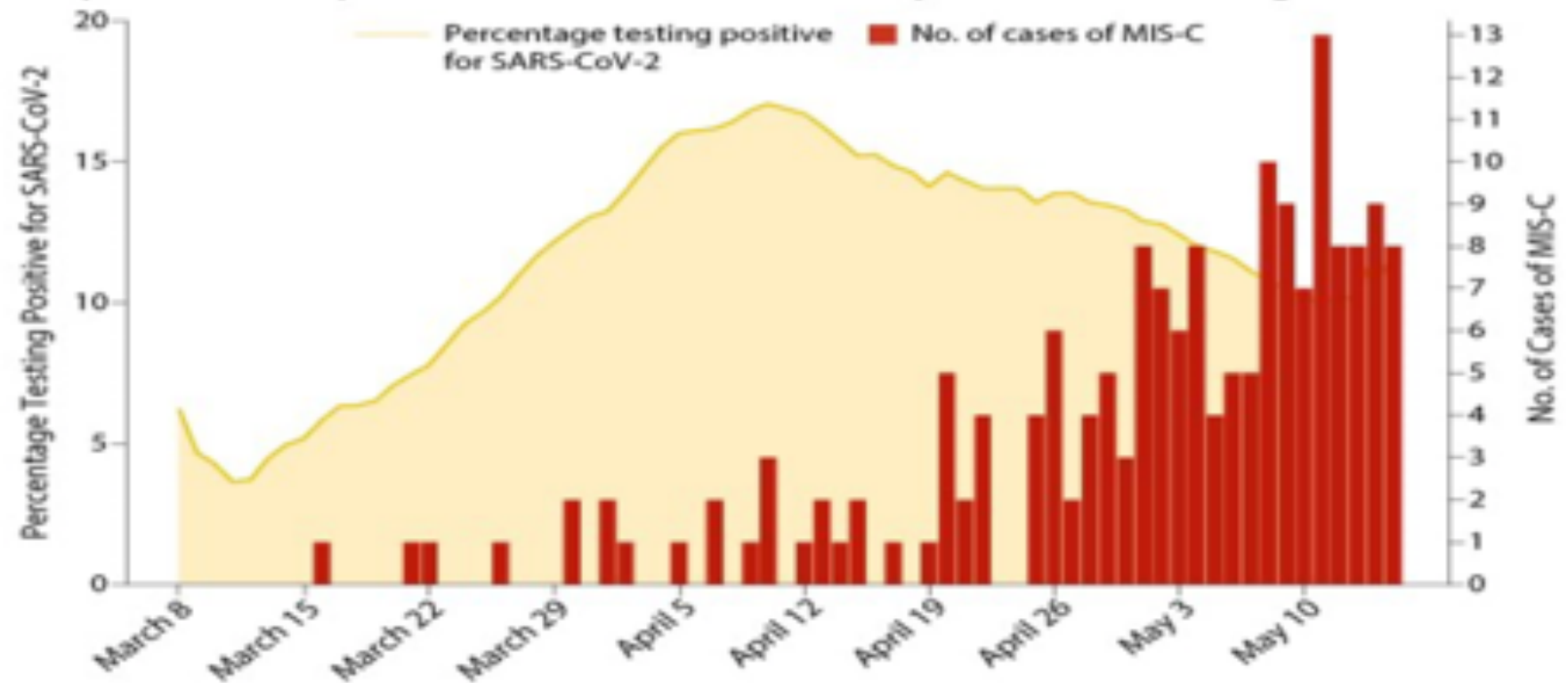
- Réponse immunitaire exagérée et inappropriée
- Kawasaki-like
- 2 à 4 semaines après la contamination
- Incidence $\approx 1/100\ 000$
- En France : 520 cas recensés au 13/06/21, 1 décès,
- 2/3 soins intensifs
- Afro-caribéens + touchés

Rattaché au **SARS-CoV-2** soit :

- ▶ Parce que la PCR est positive
- ▶ La sérologie est positive
- ▶ Ou qu'un lien épidémiologique familial fort a été mis en évidence

PIMS

Temporal Relationship between MIS-C and Covid-19 Activity in Persons <21 Yr of Age



Enfants et adolescents âgés de 0 à 19 ans présentant une fièvre pendant ≥ 3 jours :

PIMS

C
I
-
N
-
Q
U
E

- ET présentant au moins deux signes suivants :
 - a) éruption cutanée ou conjonctivite bilatérale non purulente ou signes d'inflammation mucocutanée (bouche, mains ou pieds) ;
 - b) hypotension ou état de choc ;
 - c) signes de dysfonctionnement myocardique, de péricardite, de valvulite ou d'anomalies coronariennes (anomalies à l'échocardiographie ou taux élevés de troponine/NT-proBNP) ;
 - d) éléments révélateurs d'une coagulopathie (anomalie du TP, TCA, D-dimères élevés) ;
 - e) troubles gastro-intestinaux aigus (diarrhées, vomissements ou douleurs abdominales) ;
- ET des marqueurs d'inflammation élevés tels que l'ESR, la protéine C-réactive ou la procalcitonine
- ET aucune autre cause microbienne évidente d'inflammation, comme une septicémie bactérienne ou des syndromes de choc staphylococcique ou streptococcique
- ET des éléments révélateurs d'une COVID-19 (par RT-PCR, test de détection d'antigènes ou sérologie positive) ou contact probable avec des patients atteints de COVID-19.

Diagnostic biologique

- RT-PCR rhinopharyngée ou salivaire
- RT PCR LAMP
- Test Antigénique (prot N): Se 80%, Spé 97%
- TROD SC-2
- Sérologie

CONTAMINATION

MALADIE

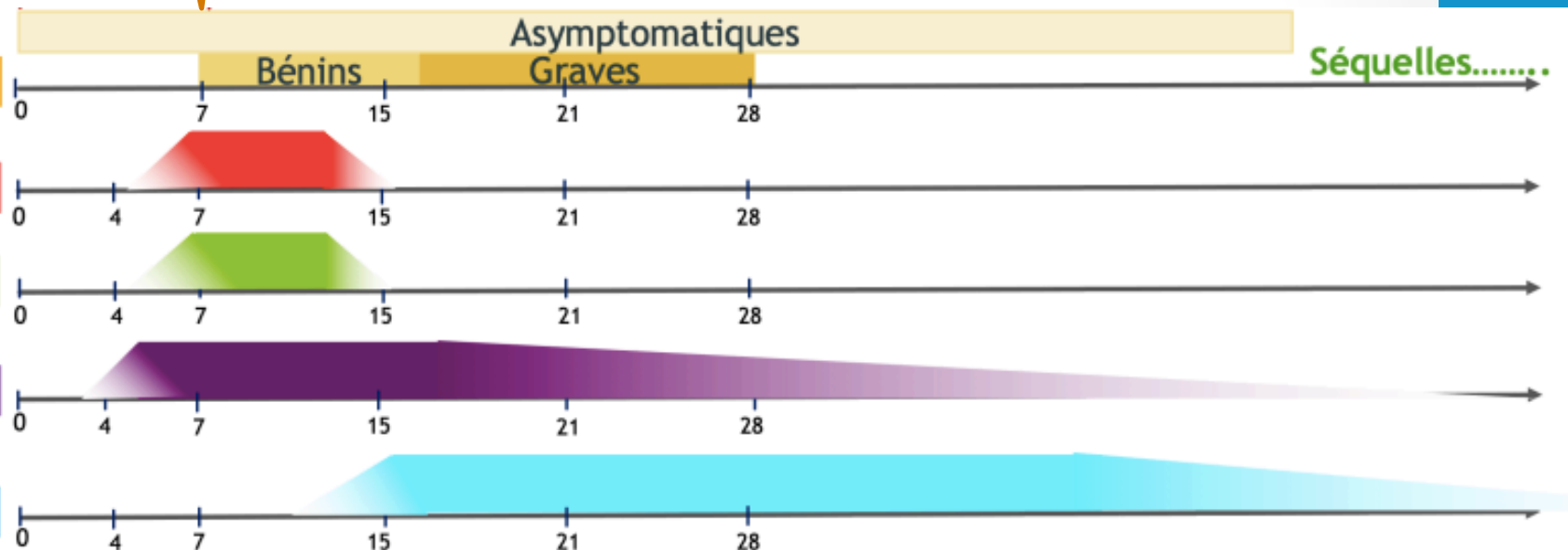
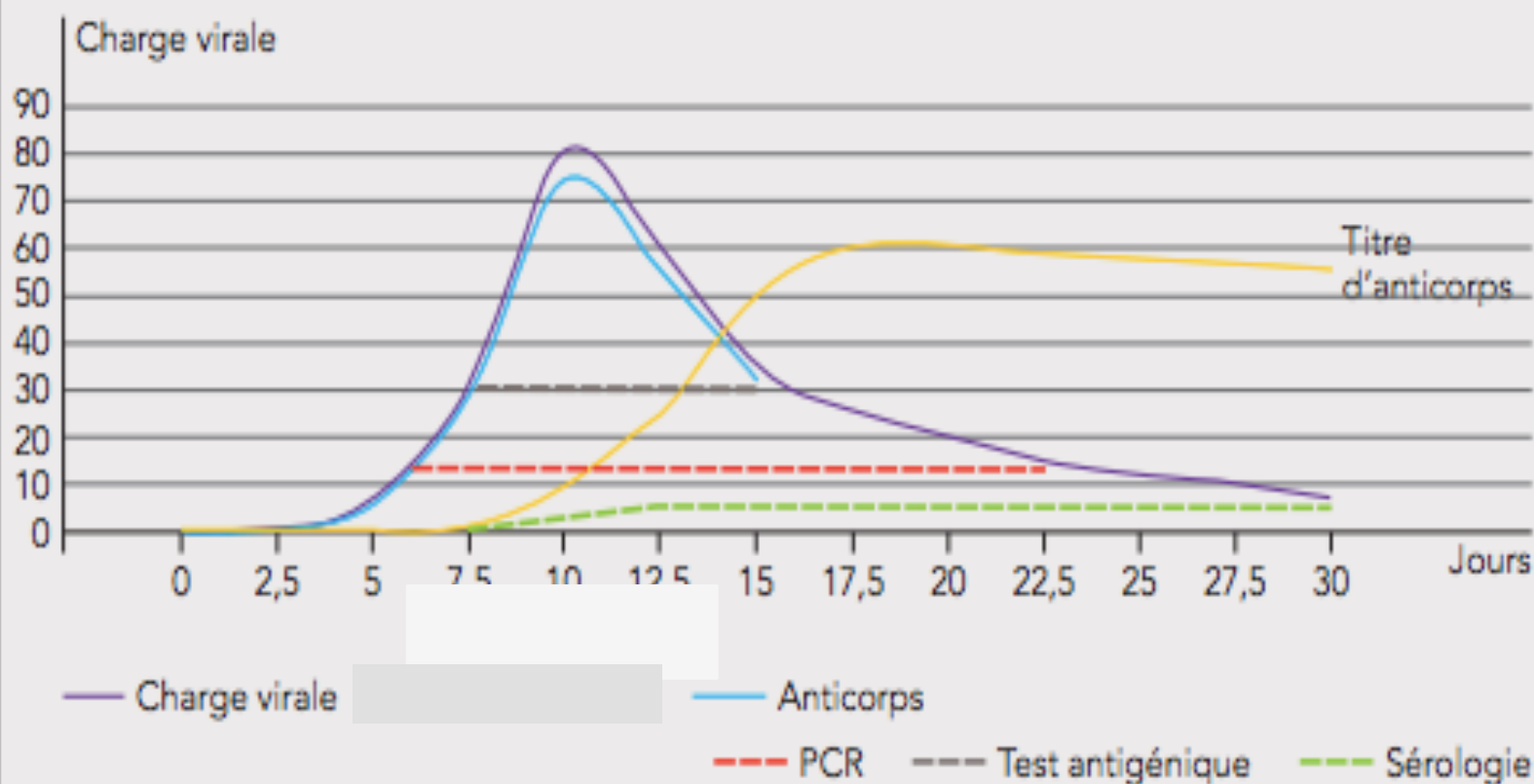


Figure 1

Place des différents tests diagnostiques par rapport à la date de contamination



Place de l'enfant dans la transmission

- Heavey et al. Euro Surveill 2020 (Irlande) : Etude de la transmission dans les écoles avant leur fermeture. 3 cas 10-15 ans et 3 cas adultes identifiés dans les écoles. Dépistage de 1001 enfants au contact : **aucun cas secondaire**
- Danis et al. CID 2020 (France) : Transmission entre écoliers. Rapport du dépistage autour d'un garçon de 9 ans dans les Alpes : 80 écoliers dans 3 classes. → **Pas de cas secondaire.**
- Gilliam et al. Pediatrics. 2020 (USA) : aucune différence de taux d'infection ou d'hospitalisation durant les 3 premiers mois de la pandémie entre des personnes ayant continué à garder des enfants, et celles qui ont stoppé cette activité. Il s'agit dans 81% des cas de gardes d'enfants qui ont moins de 6 ans. Les mesures de protection étaient variables (35% avec masque).
- Otte Im Kampe et al. Euro Surveill 2020 : 8841 épidémies répertoriées, impliquant 61540 cas, les écoles ne représentent que 48 situations (0,5 %), impliquant 216 cas. Parmi ces 216 cas, 102 (47%) concernent des adultes (21 ans ou plus), 39 (18%) des 15-20 ans, 45 (21%) des 11-14 ans, 30 (14%) des 6-10 ans. 5 des épidémies en milieu scolaire sont reliées à des épidémies hors école. 10/48 des épidémies en milieu scolaire ne concernent que des adultes.

Propositions de la SFP (1)

- Inutilité du dépistage systématique des formes asymptomatiques des enfants en collectivité
- Tout enfant exposé à son domicile doit avoir un test PCR (5 à 8j après contage) négatif et être asymptomatique avant le retour en collectivité
- Tout enfant ≥ 6 ans ou adolescent symptomatique (toux, et/ou fièvre, et/ou troubles digestifs) doit avoir un test de dépistage avant de revenir en collectivité sauf si un diagnostic d'une autre maladie infectieuse est faite avec certitude
- Un **dépistage de l'ensemble d'une classe** ne se justifie que si un **professeur** de la classe est COVID+ ou si **au moins deux enfants** de la classe sont symptomatiques et COVID+. Il n'est pas justifié d'exclure un enfant contact asymptomatique en attendant le résultat du dépistage.

1 septembre 2021...

Fermeture de la classe dès le 1er cas confirmé dans les écoles maternelles et élémentaires

La survenue d'un cas confirmé parmi les élèves de la classe entraîne sa fermeture dans les meilleurs délais et au plus tard le lendemain de cette confirmation, quel que soit le niveau (école maternelle, école élémentaire) pour une durée de 7 jours.

Les élèves réalisent immédiatement un test de dépistage RT-PCR, RT-LAMP ou antigénique sur prélèvement nasopharyngé. Si le test est positif, l'élève devient un cas confirmé. Si le test est négatif, l'élève doit respecter une quarantaine de 7 jours et réaliser un second test en fin de quarantaine. Pour les élèves de maternelle, ces tests ne sont pas obligatoires mais ils sont très fortement recommandés, un prélèvement salivaire pouvant être réalisé si le prélèvement nasopharyngé est difficile ou impossible

A l'issue de la période de 7 jours, les parents des élèves d'école élémentaire devront attester de la réalisation d'un test par l'élève et du résultat négatif de celui-ci.

En l'absence d'une telle attestation, la quarantaine de l'élève d'école élémentaire (à partir du CP) sera maintenue jusqu'à la production de cette attestation ou à défaut pour une durée de 14 jours.

Propositions de la SFP (2))

Chez les **enfants symptomatiques de moins de 6 ans** (crèches et maternelles), réserver les indications de PCR COVID :

- Aux formes hospitalisés, ou suffisamment sévères pour justifier des explorations complémentaires
- Aux enfants ayant eu un contact avéré avec un cas COVID+, quelle que soit la sévérité des symptômes
- Aux enfants en contact à leur domicile avec des personnes considérées à risque pour une infection à SARS-CoV2, quelle que soit la sévérité des symptômes
- Aux enfants dont les symptômes évoluent de façon inhabituelle, et notamment ceux avec une absence d'amélioration **après un délai de 3 jours**

Toux et/ou rhinite, sans fièvre, ne suffisent pas à justifier une exclusion de la collectivité pour les enfants < 6 ans.

Exclusion transitoire de la collectivité, et potentiellement PCR, si :
fièvre >38°, gêne respiratoire, troubles digestifs significatifs

En pratique..



Signes d'appel : (un de ces signes suffit)

- fièvre > 38°C, irritabilité inhabituelle,
- toux fébrile, respiration rapide*, gêne respiratoire*,
- tachycardie*, marbrures*,
- selles liquides, vomissements, douleurs abdominales

* Consultation urgente

GPIP, AFPA,
GFRUP, GPGSE
19 mai 2020

Pré orientation initiale vis-à-vis de la collectivité

Si encore à la maison : ne pas le déposer en collectivité

Si en collectivité : appel parents: retour au domicile



Consultation pour examen clinique (dont otoscopie)
éventuellement complété de Trods et/ou d'autres
examens complémentaires.

PAS de notion de cas de COVID dans l'entourage

Pathologie commune
identifiée**

Pas de PCR COVID

Pathologie infectieuse non étiquetée***
(fièvre, rhinite/toux fébrile ou signes digestifs fébriles)

Demander une PCR COVID

Si notion de cas de COVID dans l'entourage

Quels que soient les
symptômes

Demander une PCR COVID

**OMA, angine TDR+, pyélonéphrite, herpangine, virose éruptive et scarlatine TDR+...

***proposition révisable selon la situation épidémique locale ou générale et l'état de nos connaissances

MON ENFANT EST MALADE

(fièvre supérieure 38°, toux, diarrhée, vomissements...)



LA RÈGLE D'OR : Je ne le mets pas en collectivité

IL A MOINS DE 6 ANS

Son état n'est pas inquiétant

Les symptômes
durent moins de
3 jours

La fièvre ou
les symptômes
persistent

Au bout de 3 jours

IL A PLUS DE 6 ANS

Son état n'est pas inquiétant

Dans les 48h

TOUT ÂGE

Il est cas contact Covid+
Il a un comportement inhabituel,
et/ou une fièvre mal tolérée

Sans délai

**Je consulte un médecin
ou prends un avis médical**

Je lui signale si un adulte de l'entourage proche
est malade ou a une PCR positive



Un autre diagnostic est posé
et/ou le médecin ne prescrit
pas de test PCR



Le médecin prescrit
un test PCR



Mon enfant peut retourner en collectivité
dès qu'il n'est plus malade.
Résultat PCR et certificat de non
contagion non nécessaires.
Une attestation sur l'honneur
peut être demandée.

Résultat -

Résultat +

L'accueil de mon enfant est suspendu le temps
défini par le médecin (7 jours).
S'il n'est plus malade, le retour en collectivité
est possible après le 7^e jour.
PCR de contrôle et certificat médical non nécessaires.
Une attestation sur l'honneur peut être demandée.

mpedia.
spécialiste de l'enfant

Pour des parents bien informés.

Mis à jour le 17/09/2020

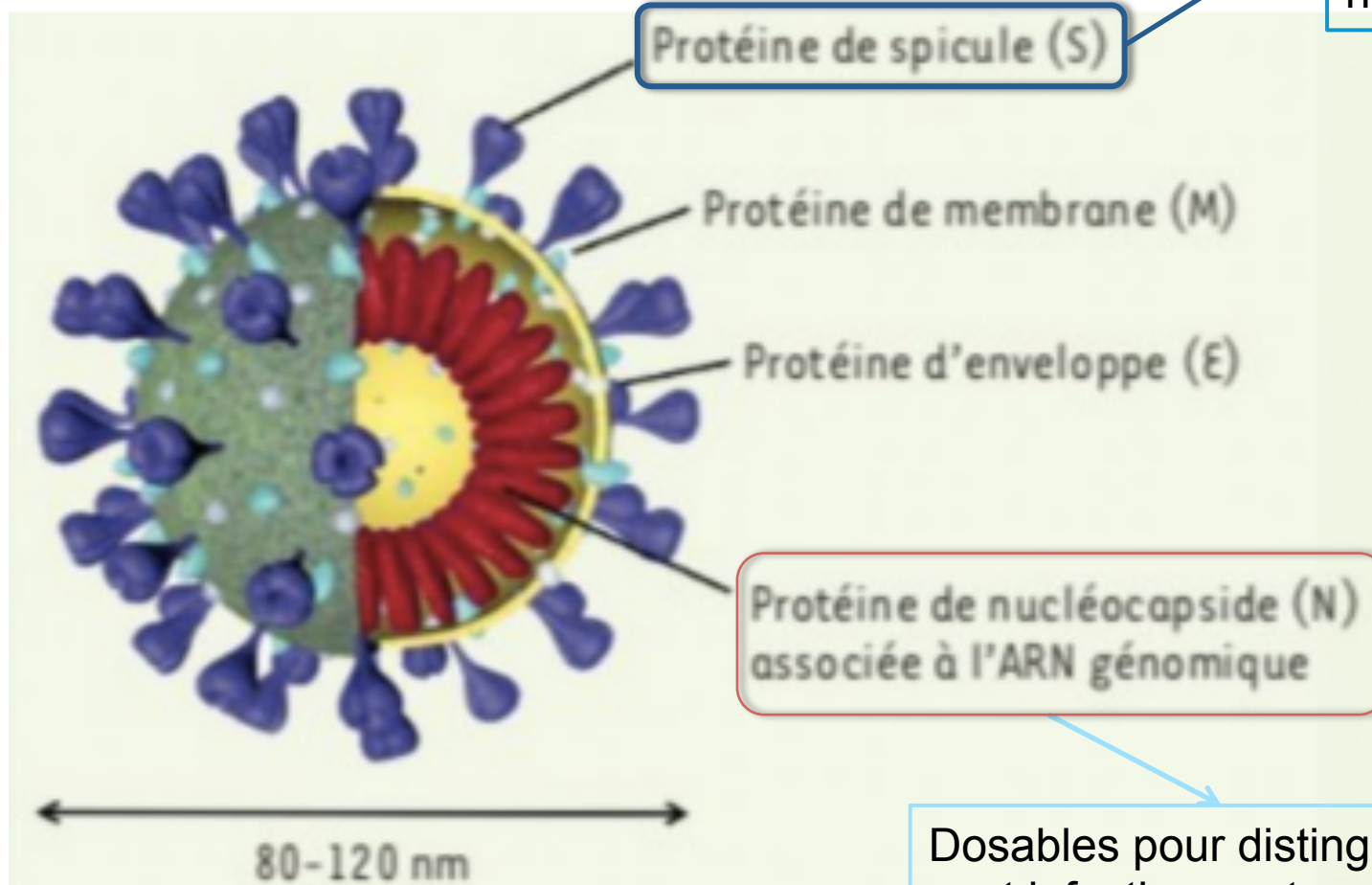
Source : Sociétés savantes de pédiatrie (SFP) / GPIP avec le soutien de l'AFPA

Vaccination des mineurs

- 15/06/2021 : ouverture vaccination à tous les adolescents dès 12 ans
- Modalités :
 - **Vaccin à ARNm** : Pfizer ou Moderna
 - TROD recommandé avant vaccination
 - Si positif : 1 seule dose
 - Si atcd de Covid prouvé : 1 seule dose, > 6 mois
 - Autorisation d'UN SEUL parent nécessaire chez < 16 ans
 - PAS d'AUTORISATION PARENTALE chez > 16 ans

Cible vaccinale anti SARS cov 2

S = spike
Seule ayant
démontré la
production AC
neutralisants



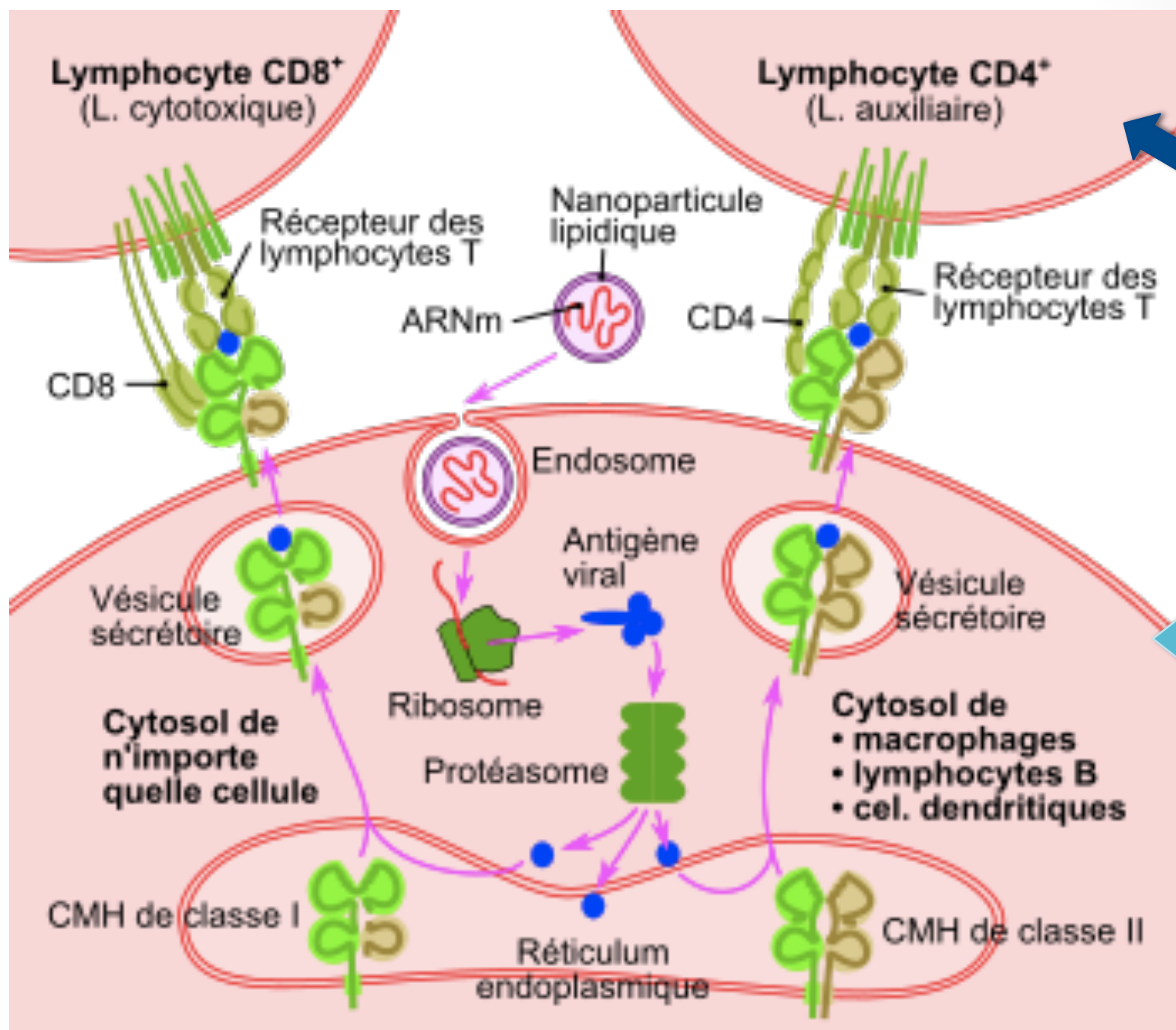
Dosables pour distinguer immunité
post infectieuse et post vaccinale

Vaccins ARNm chez l'adolescent



Principes vaccins ARNm anti- SARS-Cov2

- ARNm code pour une protéine virale qui sera produite par nos cellules = Spike S
- Réponse immunitaire déclenchée contre Protéine S protège de l'infection
- L'ARNm vaccinal ne passe pas par le noyau de nos cellules → directement PEC par les ribosomes dans le cytoplasme



LB



LB
Mémoire

Efficacité des vaccins à ARNm sur le SARS Cov

THE NEW ENGLAND JOURNAL of MEDICINE

ORIGINAL ARTICLE

Safety and Efficacy of the BNT162b2 mRNA Covid-19 Vaccine

Fernando P. Polack, M.D., Stephen J. Thomas, M.D., Nicholas Kitchin, M.D.,

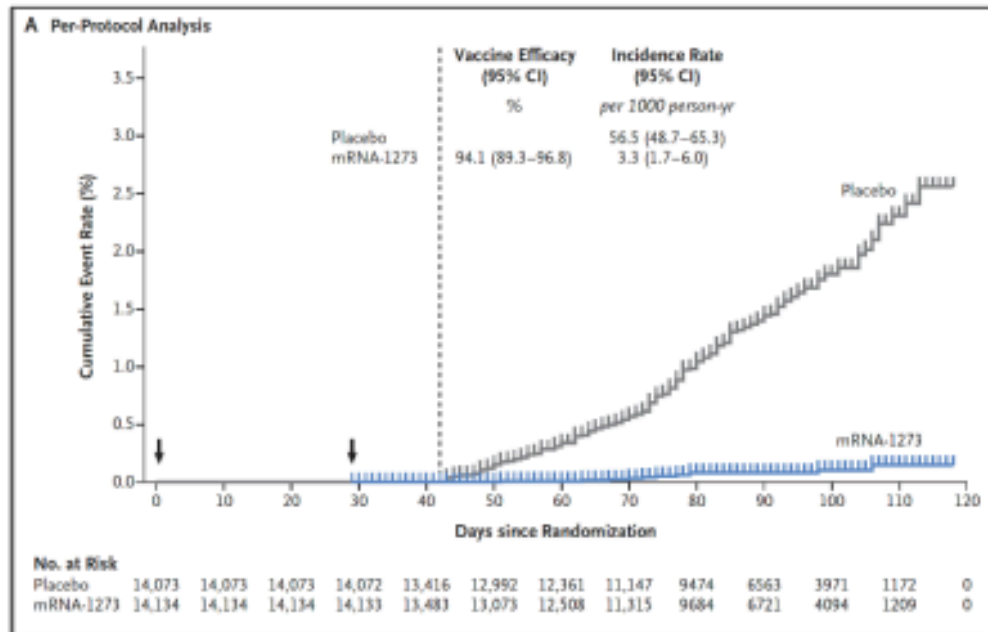
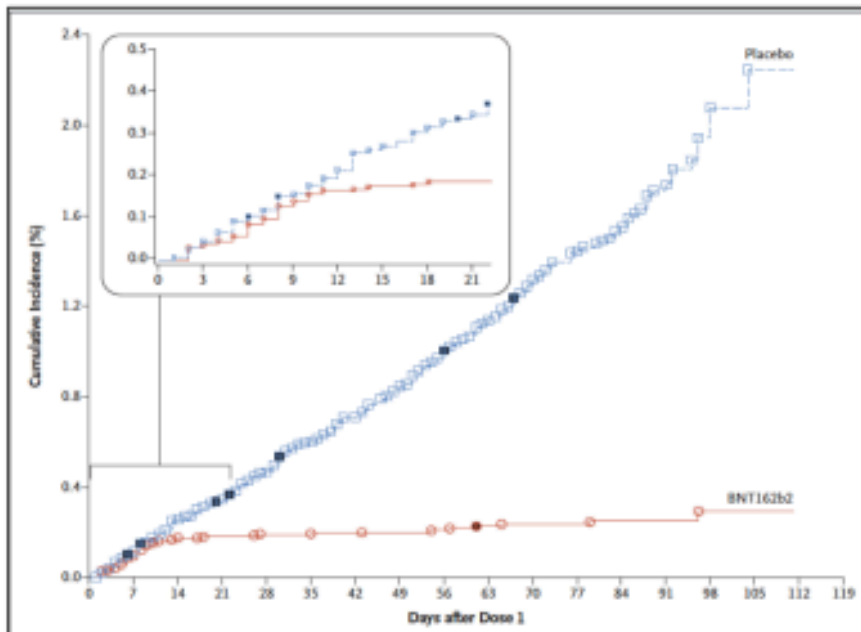
Efficacité (>90%) et tolérance similaires pour les 2 vaccins

THE NEW ENGLAND JOURNAL of MEDICINE

ORIGINAL ARTICLE

Efficacy and Safety of the mRNA-1273 SARS-CoV-2 Vaccine

L.R. Baden, H.M. El Sahly, B. Essink, K. Kotloff, S. Frey, R. Novak, D. Diemert,



Cominarty®

ORIGINAL ARTICLE

Safety, Immunogenicity, and Efficacy of the BNT162b2 Covid-19 Vaccine in Adolescents

Table 3. Vaccine Efficacy against Covid-19 in Participants 12 to 15 Years of Age.*

Efficacy End Point†	BNT162b2		Placebo		% Vaccine Efficacy (95% CI)‡
	No. of Participants with Event/ Total No.§	Surveillance Time (No. at Risk)¶	No. of Participants with Event/ Total No.§	Surveillance Time (No. at Risk)¶	
Covid-19 occurrence at least 7 days after dose 2 in participants without evidence of previous infection	0/1005	0.154 (1001)	16/978	0.147 (972)	100 (75.3–100)
Covid-19 occurrence at least 7 days after dose 2 in participants with or without evidence of previous infection	0/1119	0.170 (1109)	18/1110	0.163 (1094)	100 (78.1–100)

Table 2. SARS-CoV-2 Serum Neutralization Assay Results 1 Month after Dose 2 of BNT162b2 among Participants without Evidence of Infection.*

Age Group	No. of Participants	Geometric Mean 50% Neutralizing Titer (95% CI)†	Geometric Mean Ratio (95% CI), 12 to 15 Yr vs. 16 to 25 Yr‡
12–15 yr	190	1239.5 (1095.5–1402.5)	1.76 (1.47–2.10)
16–25 yr	170	705.1 (621.4–800.2)	—

Spikevax®

ORIGINAL ARTICLE

Evaluation of mRNA-1273 SARS-CoV-2 Vaccine in Adolescents

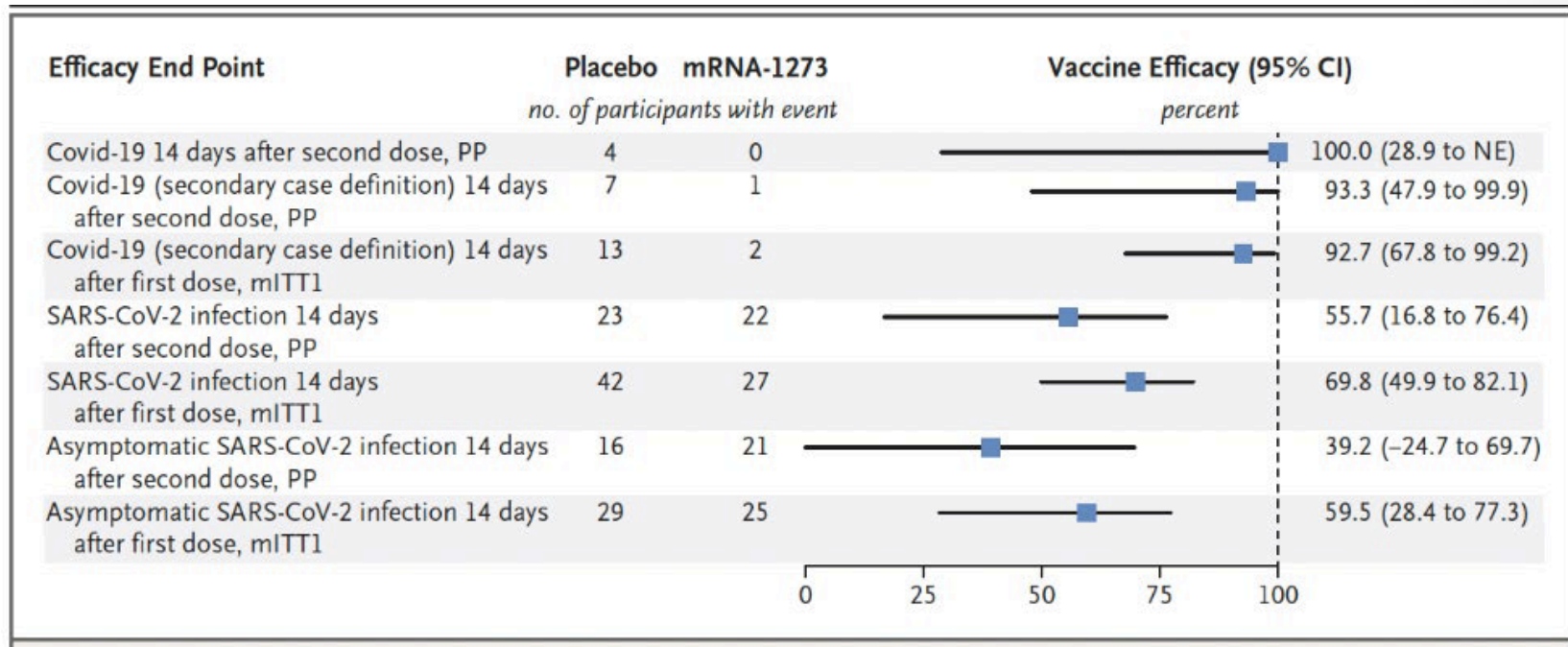


Table 2. Immunogenicity of mRNA-1273 in Adolescents and Young Adults.*

Age Group	Participants	Serologic Response†	Difference in Serologic Response, 12 to 17 Yr vs. 18 to 25 Yr‡	Geometric Mean 50% Pseudovirus Neutralizing Antibody Titer (95% CI)§	Geometric Mean Titer Ratio (95% CI), 12 to 17 Yr vs. 18 to 25 Yr
	no.	no. of participants/total no. (%; 95% CI)	percentage points (95% CI)		
12 to 17 yr	340	336/340 (98.8; 97.0 to 99.7)	0.2 (-1.8 to 2.4)	1401.7 (1276.3 to 1539.4)	1.08 (0.94 to 1.24)
18 to 25 yr	296	292/296 (98.6; 96.6 to 99.6)	—	1301.3 (1177.0 to 1438.8)	—

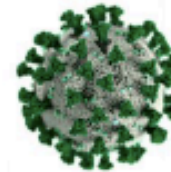
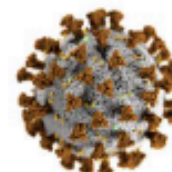
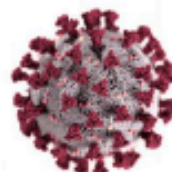
Vaccins à ARNm contre la COVID-19 Cominarty et Spikevax : risque de myocardite et de péricardite

RISQUES MEDICAMENTEUX - VACCINS - PUBLIÉ LE 23/07/2021

- Délai moyen 1 à 4 jours après vaccination par vaccin à ARNm
- Garçon > filles
- Ados, jeunes adultes
- chez les 12-17 ans : incidence des MPA après la vaccination par Comirnaty est estimée pour la seconde dose entre 1/15 000 et 1/20 000 garçons et 1/100 000 à 1/150 000 filles
- 14 000 patients Covid +, âgés de 12 à 19 ans :
 - 450 cas MPA / 10⁶ jeunes garçons infectés,
→ risque avec la maladie 6X > à celui encouru avec le vaccin
 - 213 pour les jeunes filles
→ risque 21X > de l'infection par rapport au vaccin

Problématique des variants

Variants of Concern



WHO label	Alpha	Beta	Gamma	Delta
PANGO Lineage	B.1.1.7	B.1.351	P.1	B.1.617.2
First detected	United Kingdom	South Africa	Japan / Brazil	India
No. of spike mutations	10-13	10	11	11-15
Receptor binding domain mutations	N501Y	K417N E484K N501Y	K417T E484K N501Y	(K417N*) L452R T478K
Attributes	• 50% increased transmission • Minimal impact on neutralization by convalescent or vaccine sera • No impact on antibody therapies	• 50% increased transmission • Significantly reduced efficacy of some antibodies • Reduced neutralization by convalescent or vaccine sera	• Significantly reduced efficacy of some antibodies • Reduced neutralization by convalescent or vaccine sera	• Increased transmission • Potential reduced antibody efficacy • Potential reduced neutralization by vaccine sera

Efficacité des vaccins à ARNm sur le variant Delta

Table 3. Effectiveness of the BNT162b2 and mRNA-1273 vaccines against the Delta variant ≥ 14 days after the first dose and ≥ 14 days after the second dose.

	≥14 days after first dose and no second dose					≥14 days after second dose				
	Cases* (PCR-positive)		Controls* (PCR-negative)		Effectiveness in % (95% CI) [†]	Cases* (PCR-positive)		Controls* (PCR-negative)		Effectiveness in % (95% CI) [†]
	Vaccinated	Unvaccinated	Vaccinated	Unvaccinated		Vaccinated	Unvaccinated	Vaccinated	Unvaccinated	
Effectiveness against infection										
BNT162b2	19	1,602	52	1,569	64.2 (38.1-80.1)	209	1,621	397	1,433	53.5 (43.9-61.4)
mRNA-1273	11	1,629	51	1,589	79.0 (58.9-90.1)	22	1,644	135	1,531	84.8 (75.9-90.8)
BNT162b2 or mRNA-1273	31	1,700	96	1,635	68.9 (52.7-80.1)	231	1,728	466	1,493	57.2 (48.9-64.1)
Effectiveness against severity, criticality, and fatality[‡]										
BNT162b2	0	49	4	45	100.0 [§] (8.2-100.0)	3	54	20	37	89.7 [‡] (61.0-98.1)
mRNA-1273	0	50	5	45	100.0 [§] (28.1-100.0)	0	53	6	47	100.0 [§] (41.2-100.0)
BNT162b2 or mRNA-1273	0	50	1	49	100.0 [§] (0.0-100.0)	3	57	25	35	92.6 [‡] (72.7-98.6)

Contre indications à la 1^{ère} dose de vaccination Covid 19 :

- 1) Antécédent d'allergie grave documenté (avis allergologue) à un des composants du vaccin, en particulier au polyéthylène glycol, et par extension risque d'allergie croisée aux polysorbates
- 2) Antécédent de PIMS post-COVID.
- 3) Myocardites ou péricardites survenues antérieurement à la vaccination et toujours évolutives.
- 4) Traitement par anticorps monoclonaux anti-SARS-CoV-2

Contre-indications additionnelles à une deuxième dose :

- 1) Réaction anaphylactique au moins de grade 2 (atteinte au moins de 2 organes) à une 1ère injection d'un vaccin contre la COVID-19, après expertise par un allergologue.
- 2) Episodes de syndrome de fuite capillaire (contre-indication commune au vaccin Vaxzevria® et au vaccin Janssen).
- 3) Syndrome thrombotique et thrombocytopénique suite à la vaccination par Vaxzevria® et Janssen.
- 4) Myocardites et/ou péricardites post vaccinales.
- 5) Effet indésirable d'intensité sévère ou grave attribué à la 1ère dose, signalé au système de pharmacovigilance après concertation médicale pluridisciplinaire : syndrome de Guillain–Barré, hépatite grave...

Intérêt d'une 3^{ème} dose ?

Cohort	Person-days at risk	Confirmed infections	Severe COVID-19	Estimated booster protection (95% CI)	
				Against confirmed infection	Against severe illness
2 doses only ("no-booster" cohort)	4,018,929	3,473	330	1	1
12+ days from 3 rd dose ("booster" cohort)	3,351,598	313	32	11.4 [10, 12.9]	15.5 [10.5, 22.8]

Paul, 2 ans

- Vient vous voir au cabinet pour une « boule sous le bras ».
- La maman l'a remarquée il y a environ 10 jours, d'abord de petite taille donc elle ne s'est pas inquiétée.
- D'autant plus que Paul va très bien par ailleurs. Il n'a pas de fièvre.



Quelles
hypothèses
évoquez vous ?

Hypothèses à évoquer

- BCGite :
 - POUR : localisation, aspect, caractère unique, BEG de l'enfant
 - CONTRE : si absence de vaccination ou controtatérale
- MALADIE des GRIFFES du CHAT :
 - POUR : localisation, aspect, caractère unique, BEG de l'enfant
 - Rechercher à l'interrogatoire un contact avec un CHAT
- VIROSE :
 - POUR : âge, BEG
 - CONTRE : localisation, caractère unique, apyrexie
- TUMORALE :
 - POUR : taille
 - CONTRE : BEG, caractère unique

Maladie des griffes du chat

- Une des causes les plus fq de lymphadénopathie chronique bénigne
- Zoonose dont le réservoir = chat
- 15-40% bactériémiques, classiquement asymptomatiques
 - FDR : chaton <1 an, chat errant, niveau, d'exposition aux ectoparasites (climat chaud et humide, animaux en liberté)
- Sérologie + chez 1/3 des propriétaires de chat
- Transmission : morsure, griffade, léchage sur plaie possible
- possibilité de transmission autres : tiques, chien, singe, écureuil voire objets inertes (épines, éclats de bois, arrêtes de poisson, pinces de crabe, piquants de hérisson!....)

MGC : clinique



- Incubation 1 à 2 semaines
- Apparition d'une papule 3-5 mm au site
- évolution vers une vésicule ou pustule puis croûte puis régression
- adénopathies constantes après 2-4 semaines
- unique dans 50-85% des cas, multiple même territoire 25%, territoires différents 1/3
- Parfois : fièvre (1/3), asthénie, anorexie, douleurs abdominales (15%)

MGC : clinique (2)

Forme « classique » = adénopathies (85%)

- territoire de drainage de griffure :
axillaire (35 à 50%), cou (30 à 40%), inguinal (18%), 13%
cervicales post
- suppuration 20%, fistulisation 10%
- Régression spontanée 6-12 mois à 2 ans
- contact chat inconstant

MGC : Formes atypiques

1. Chez l'enfant = + souvent **hépato-splénique**

- svt découvert devant une fièvre prolongée > 15 jours
- HSMG = 15%, douleurs abdominales (2/3)
- échographie +++: zones hypo-échogènes multiples
- confirmation TDM : images de micro-abcès
- biopsie : granulomes
- évolution : régression en plusieurs mois

2. Autres atteintes + rares : encéphalites, oss, erythème noeux, arthralgies..

Im: 30+C

DFOV 36.0cm
SOFT

16 R 35533 1A
DOB: 08 juin 1986
22 juil 02
512
KF:1.1

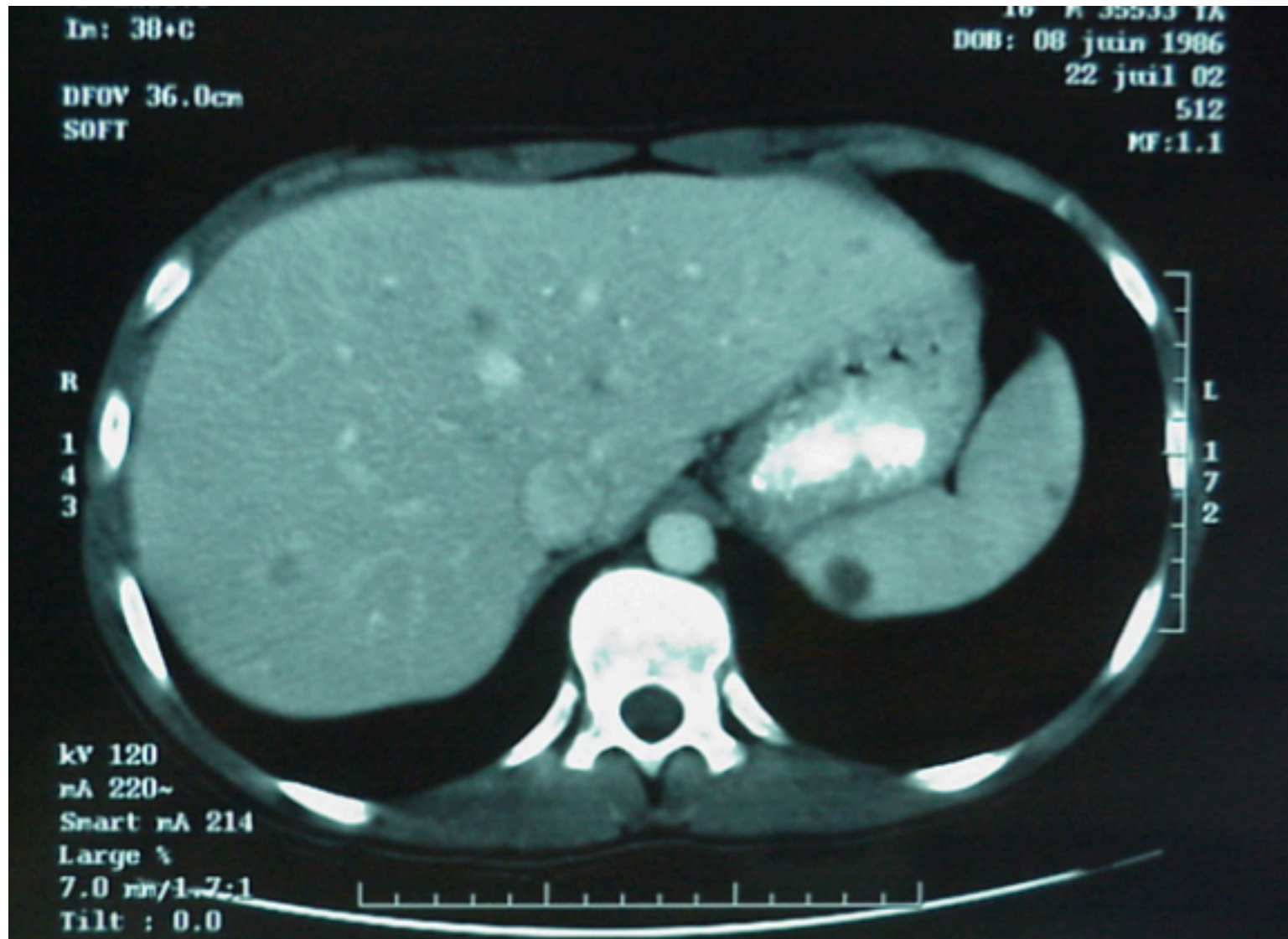
R

1
4
3

L

1
7
2

kV 120
mA 220~
Smart mA 214
Large %
7.0 mm/1-7:1
Tilt : 0.0



Diagnostic biologique

- **Sérologie bartonelle +++** (*Bartonella henselae* ou *quintana*)
 - sensibilité 50- 100% / VPP 65%
 - IgG et/ou IgM
 - À faire en ville en 1^{ère} intention pour orientation diagnostique
- **Biologie moléculaire :**
 1. **PCR-Hybridation spécifique**
 - sensibilité 50%,
 - technique la plus spécifique, nécessité de tissu
 2. **PCR ARN16S**

MGC : traitement

- PAS de TRAITEMENT dans les formes typiques (ADP simple) peu ou pas fébrile => tt symptomatique +++
- Indication antibiothérapie :
 - dans formes systémiques
 - fièvre prolongée
 - déficits immunitaires +++
- Immunocompétent : ttt = Azithromycine 5 jours (20mg/kg/j)
- Atteinte hépato-splénique :
 - avis spécialisé
 - classiquement bithérapie

Benoit, 11 ans

- Amené à votre cabinet par sa mère pour une éruption cutanée du mollet apparue il y a 2 jours.
- Il ont attendu pour venir car ils habitent dans l'arrière pays et qu'ils leur faut 1h de route pour venir.
- Apyrétique, éruption non prurigineuse



Erythème chronique migrant

- Phase primaire de la maladie de Lyme
- 1^{ère} manifestation dans 80% cas
- Morsure de tique → borreliose (*B.burgdorferi*)
- Éruption centrifuge à partir du point de morsure, indolore
- Signe le diagnostic +++
- Sérologie inutile (négative dans 50% cas)

16^e CONFERENCE DE CONSENSUS EN THERAPEUTIQUE ANTI-INFECTIEUSE

Borréliose de Lyme : démarches diagnostiques, thérapeutiques et préventives



- La majorité des tiques sont non infectantes
- Après une piqûre de tique infectante, 95% des sujets font une séroconversion sans signes cliniques.
- Seuls 5% des sujets développent une infection active

Manifestations cliniques de la borréliose de Lyme et diagnostic biologique

→ 1 : Phase précoce localisée : érythème migrant (EM)

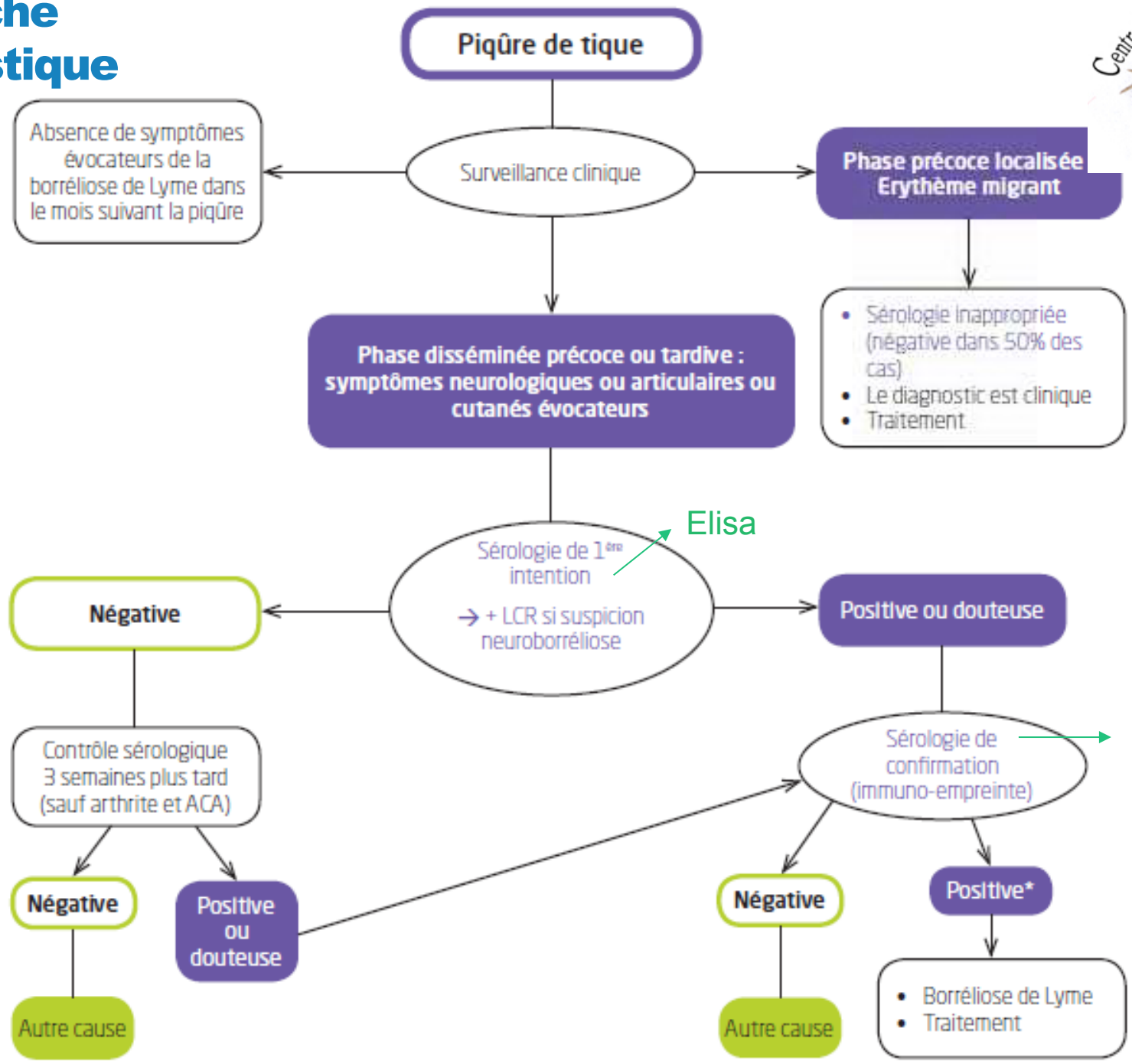
- Délai d'apparition : entre 3 et 30 jours après la piqûre
- Seule manifestation de la maladie dans 80% des cas
- **La sérologie n'est pas indiquée à ce stade de la maladie**



Situations au cours desquelles la sérologie n'a pas d'indication (grade C)

- Sujets asymptomatiques
- Dépistage systématique des sujets exposés
- Piqûre de tique sans manifestation clinique
- Érythème migrant typique
- Contrôle sérologique systématique des patients traités

Démarche diagnostique



Traitement : érythème migrant

Recommandations thérapeutiques pour la prise en charge de la phase primaire de la borréliose de Lyme : traitement par voie orale

	ANTIBIOTIQUE	POSOLOGIE	DURÉE
ADULTE			
1 ^{re} ligne	Amoxicilline ou Doxycycline*	1 g x 3/j 100 mg x 2/j	14-21 jours 14-21 jours
2 ^e ligne	Céfuroxime-axétil	500 mg x 2/j	14-21 jours
3 ^e ligne si CI 1 ^{re} et 2 ^e lignes ou allergie	Azithromycine**	500 mg x 1/j	10 jours
ENFANTS			
1 ^{re} ligne			
< 8 ans	Amoxicilline	50 mg/kg/j en trois prises	14-21 jours
> 8 ans	Amoxicilline ou Doxycycline*	50 mg/kg/j en trois prises 4 mg/kg/j en deux prises, maximum 100 mg/prise	14-21 jours
2 ^e ligne	Céfuroxime-axétil	30 mg/kg/j en deux prises, maximum 500 mg/prise	14-21 jours
3 ^e ligne si CI 1 ^{re} et 2 ^e lignes ou allergie	Azithromycine**	20 mg/kg/j en une prise, maximum 500 mg/prise	10 jours

Quid de la prophylaxie post morsure de tique ?

- Spilf :

**L'antibioprophylaxie systématique après piquêre de tique
n'est pas recommandée.**

En zone d'endémie, l'antibioprophylaxie peut être discutée au cas par cas dans des situations à haut risque de contamination (piquêres multiples, long délai d'attachement, fort taux d'infestation connu) : doxycycline PO en monodose (200 mg) (grade A) ou amoxicilline PO (3 g/j pendant 10 à 14 jours) (grade B). Trois situations

- CNR borrelia :
- Pas de traitement systématique devant une piquêre, l'antibioprophylaxie n'est pas recommandée en France :
 - La plupart des piquêres de tique ne sont pas contaminantes ;
 - La majorité des piquêres infectantes aboutissent à une séroconversion sans maladie à 5 ans (seuls 5% des sujets développent une infection active).

Théo, 11 mois

- Amené à votre cabinet car il est grognon avec 38°5 et son papa vous dit qu'il a l'impression qu'il a mal à l'oreille gauche parce qu'il se frotte avec sa main.

Quel diagnostic évoquez vous en voyant Théo ?

→ Parotidite



Quel(s) pathogène(s) pouvez-vous évoquer ? (1)

1. Oreillons

- Principal pathogène avant vaccination
 - Incubation moyenne : 3 semaines
 - Fièvre, otalgie, parfois dysphagie
 - Tuméfaction uni ou bilat mais asymétrique
 - Douleur à palpation glande parotidienne
 - Rougeur à l'ostium du conduit parotidien
-
- Evolution locale généralement favorable,
 - risque = complications (méningite, orchite..)

Parotidite ourlienne

- Diagnostic clinique
- Pour confirmation :
 - Sérologie :
 - IgM + qq jours après début signes
 - ↑ taux IgG à 15 jours d'intervalle.
 - PCR salive
- Immunité « à vie » donc si nouvel épisode → chercher une autre cause !

Quel(s) pathogène(s) pouvez-vous évoquer ? (2)

2. Pyogènes

- surinfection stase salivaire d'origine lithiasique
- Tuméfaction parotidienne fébrile
- **pus** à l'ostium (spontané ou après massage glandulaire)

CAT :

- Faire écho ou TDM à la recherche lithiasique +/- sialographie
- ATB per os : amox-ac.clavulanique

3. Autres virus : coxsackie, VIH...

Vous revoyez Théo à 12 ans



La maman vous explique qu'il a présenté de nombreux épisodes de parotidite ces dernières années. Elle vous en a voulu parce que vous lui aviez dit que « les oreillons, c'était qu'une seule fois! »

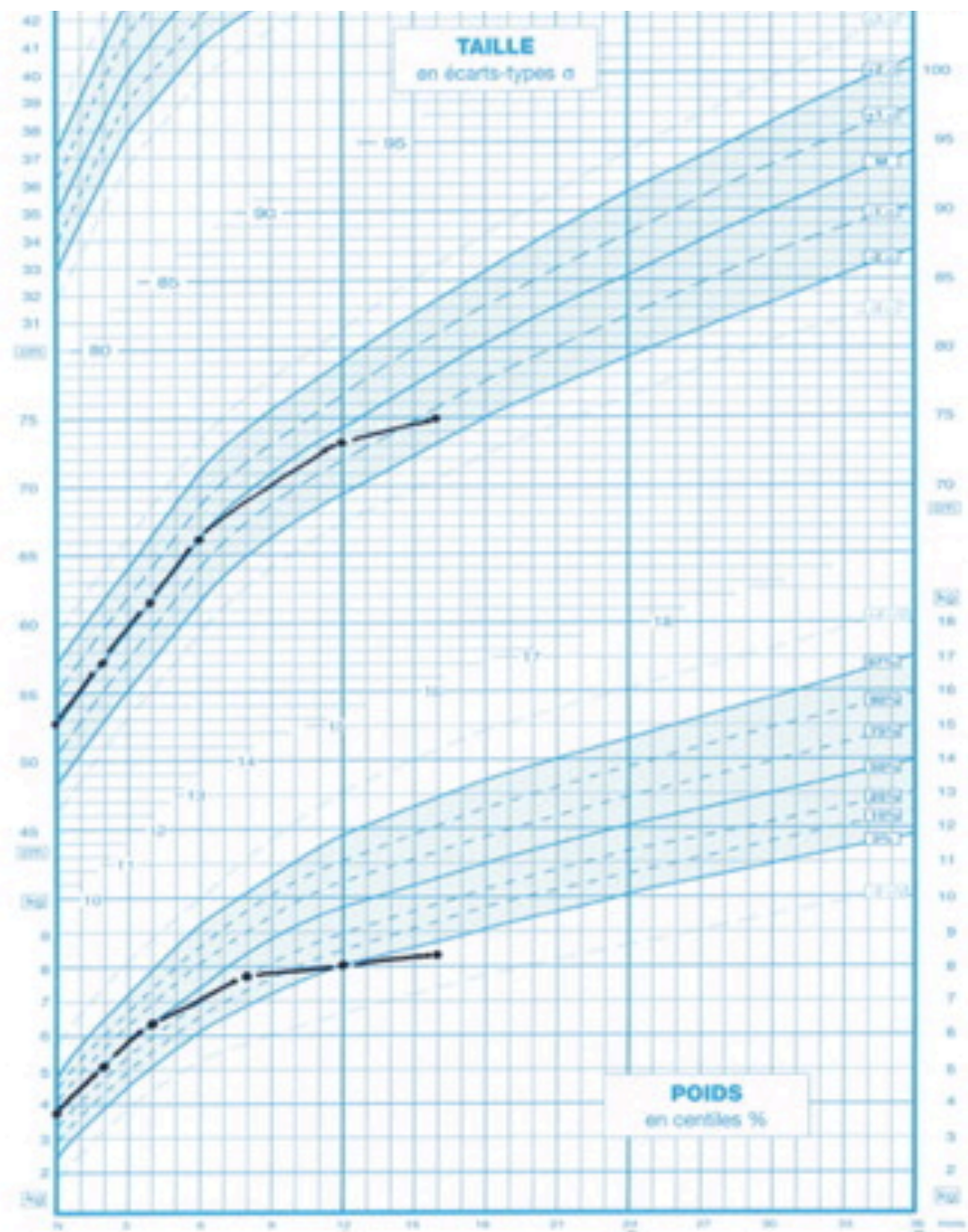
Que faut-il évoquer ?

Parotidite récidivante juvénile

- Début classiquement vers 2-3 ans
- ↓ ou disparaît à l'adolescence
- Étiologie inconnue
- Uni ou bilat
- Explorations : alithasique
 - Scialendoscope : aspect avasculaire jaunâtre du conduit
- Traitement :
 - Antibiothérapie lors poussée
 - Dilatation canalaire sous pression conduit

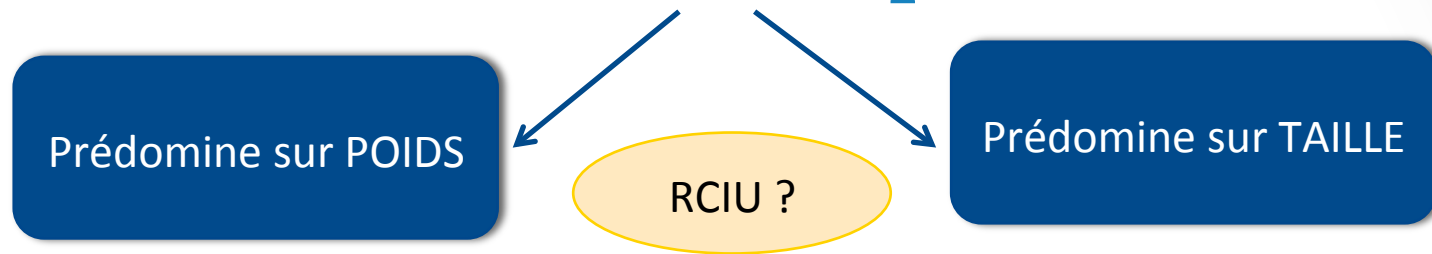
Hugo, 5 ans

- La maman de Hugo vient vous voir en consultation car son fils de 5 ans « est toujours malade ».
- Vous commencez par la rassurer en lui disant que c'est souvent le cas à cet âge là.
- en regardant le carnet de santé, vous êtes tout de même interpellé par le nombre d'otites, d'angines, ou autres infections ORL notées par vos confrères. Il aurait également été hospitalisé 2 fois pour des pneumopathies.
- Vous tracez la courbe de croissance de l'enfant



Comment interprétez vous cette courbe de croissance ?

Cassure staturo pondérale



- Carence d'apports
- Pertes digestives : MCI, maladie coeliaque, mucoviscidose, malabsorption
- Perte urinaires : diabète, néphropathie
- Déficit immunitaire
- Patho inflammatoires chroniques
- Insuff cardiaque/pulm..
- Anorexie
- constitutionnel
- Taille cible ?
- Carence d'apports/dénutrition
- Dysmorphie ?
 - Maladie génétique (Turner..)
- Maladie endocrinienne :
 - IGF1
 - Dysthyroïdie
- Insuffisance hypophysaire globale : tumeur cérébrale, atteinte tige pituitaire..
- Mld osseuse constitutionnelle

Au vu des antécédents de Hugo et de sa courbe staturo-pondérale:

- Quelle est votre hypothèse principale ?
- Quel bilan complémentaire réalisez vous ?

Bilan immunitaire : indications

Toute infection de survenue, de récurrence ou de gravité inhabituelle nécessite la recherche de facteurs favorisants chez le patient, dont une exploration immunitaire.

Bilan immunitaire : indications

- **infections récurrentes des voies respiratoires** hautes et basses :
 - plus de 8 otites /an (pendant l'automne et l'hiver) chez < 4 ans ;
 - plus de 4 otites /an (pendant l'automne et l'hiver) chez > 4 ans ;
 - plus de 2 pneumonies par an ou > 2 sinusites/an ;
- **infections sévères** avec des germes de type pneumocoque, haemophilus, neisseria : un seul épisode de méningite ou sepsis se doit d'être exploré ;
- infections à bactéries **pyogènes récurrentes** (cutanée, invasive, tissulaire..)
- infections récurrentes avec le **même type de pathogène** ;
- infections **inhabituelles** et/ou **d'évolution inhabituelle** : infection par un germe opportuniste, diarrhée infectieuse persistante, muguet ou candidose cutanée récidivante ;
- **cassure de la courbe** staturo-pondérale, et/ou une diarrhée persistante ;
- autres signes : eczéma, auto-immunité, inflammation chronique ou lympho-prolifération (adénopathies et hépato-splénomégalie).
- la présence d'antécédents familiaux de déficit immunitaire ou des mêmes signes cliniques.

Bilan immunitaire 1^{ère} ligne :

- **Dosage pondéral des immunoglobulines** (*tout germe*)
- **Recherche de corps de Jolly** sur frottis sanguin (*pneumocoque, méningocoque, haemophilus*)
- **Dosage du complément C3, C4, CH50, AP50** (*pneumocoque, méningocoque, haemophilus*)
- **Sérologies post vaccinales**
- **DHR** = étude de la fonctionnalité des PNN : (*staphylocoque, infection fongique invasive*)
- **Echographie abdominale** : râte ?

Antibiothérapie chez le patient obèse

COMMENT ÉVALUER LE POIDS

- **Poids réel mesuré**
- **Poids idéal**
 - Homme → $49,9 + 0,89(\text{taille en cm} - 152,4)$
 - Femme → $45,4 + 0,89(\text{taille en cm} - 152,4)$
- **Poids ajusté**
 - $\text{Poids idéal} + Fc * (\text{poids réel mesuré} - \text{poids idéal})$

Tient compte du sexe et de la taille mais pas de la composition corporelle

Tient compte du sexe, de la taille et du poids en « enlevant » la masse

*Fc facteur de correction variable en fonction de l'antibiotique

ADAPTATION DE LA POSOLOGIE DES ANTIBIOTIQUES CHEZ L'OBÈSE

- **β lactamines** → **poids ajusté** = poids idéal + 0,3(poids réel mesuré – poids idéal)

Attention : Il faut adapter à chaque molécule :

Amoxicilline/Oxacilline	A adapter en fonction des valeurs de CMI Fractionner les doses totales importantes
Pipéracilline-tazobactam	Augmenter les posologies jusqu'à 20-24 g/24 h
Céphalosporines	Augmentation des posologies (ceftriaxone/ céfotaxime) Attention en prophylaxie : répéter les injections toutes les 3 heures (céfazoline 2 g/3 h ; céfamandole 2 g/3 h)
Pénem	<u>ertapénem</u> : dépend de la CMI du germe <u>méropénem</u> : privilégier la posologie la plus forte 2 g/8 h
Aztréonam	Posologie maximale 2 g/6 h

- **Fluoroquinolones** → **poids ajusté** = poids idéal + 0,45(poids réel mesuré – poids idéal)

- ciprofloxacine : Posologies variables en fonction de la localisation de l'infection
Dosage possible
Augmentation de la dose totale : IV : jusqu'à 800 mg/12 h
- lévofloxacine : Ne pas dépasser 750 mg/j

- **Sulfamides**
 - **Macrolides**
 - **Anti-tuberculeux**
- } → **poids idéal**

Merci de votre attention !

