

A scanning electron micrograph showing the surface of intestinal villi. The surface is covered with numerous small, rounded bacteria, some appearing green and others pink. The overall color palette is dominated by shades of blue and green.

Diarrhée vomissements

Dr E MONTASSIER

Microbiote intestinal

- ▶ Ensemble des micro-organismes colonisant le tube digestif
- ▶ 10^{14} bactéries tout au long du tractus digestif = autant que les cellules de l'organisme

The screenshot shows a news article from the journal 'nature'. The title is 'Scientists bust myth that our bodies have more bacteria than human cells'. Below the title, it says 'Decades-old assumption about microbiota revisited.' The author is Alison Abbott, and the date is 08 January 2016. There is a 'Rights & Permissions' link. A small image of red blood cells is shown.

1972 estimate (Luckey, Am. J. Clin. Nutr.)

used all gastrointestinal (GI) tract volume

$$\frac{B}{H} = \frac{(V_{GI} \sim 1L) \times (n_{bact} \sim 10^{14} \text{ cells/L})}{\sim 10^{13} \text{ no primary reference}} \sim 10$$

2015 estimate (Current study)

$$\frac{B}{H} = \frac{(V_{colon} \approx 0.4L) \times (n_{bact} \approx 10^{14} \text{ cells/L})}{(V_{blood} \approx 5L) \times (n_{RBC} \approx 5 \times 10^{12} \text{ cells/L})} \approx 4 \times 10^{13}$$

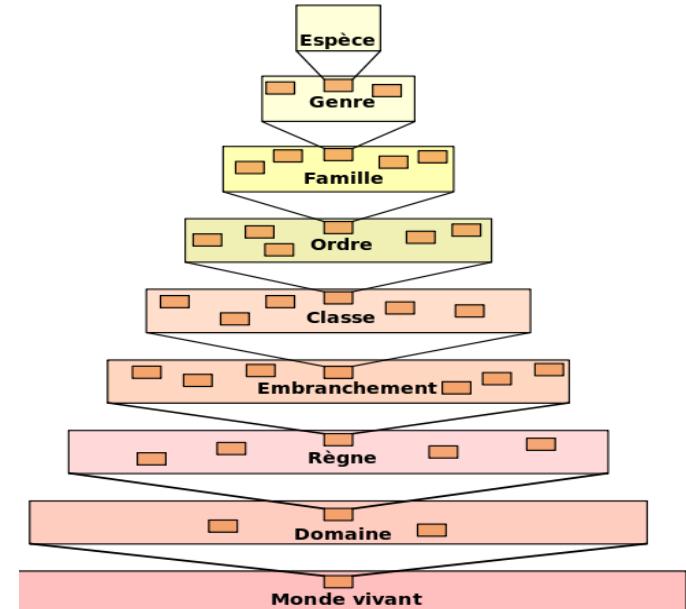
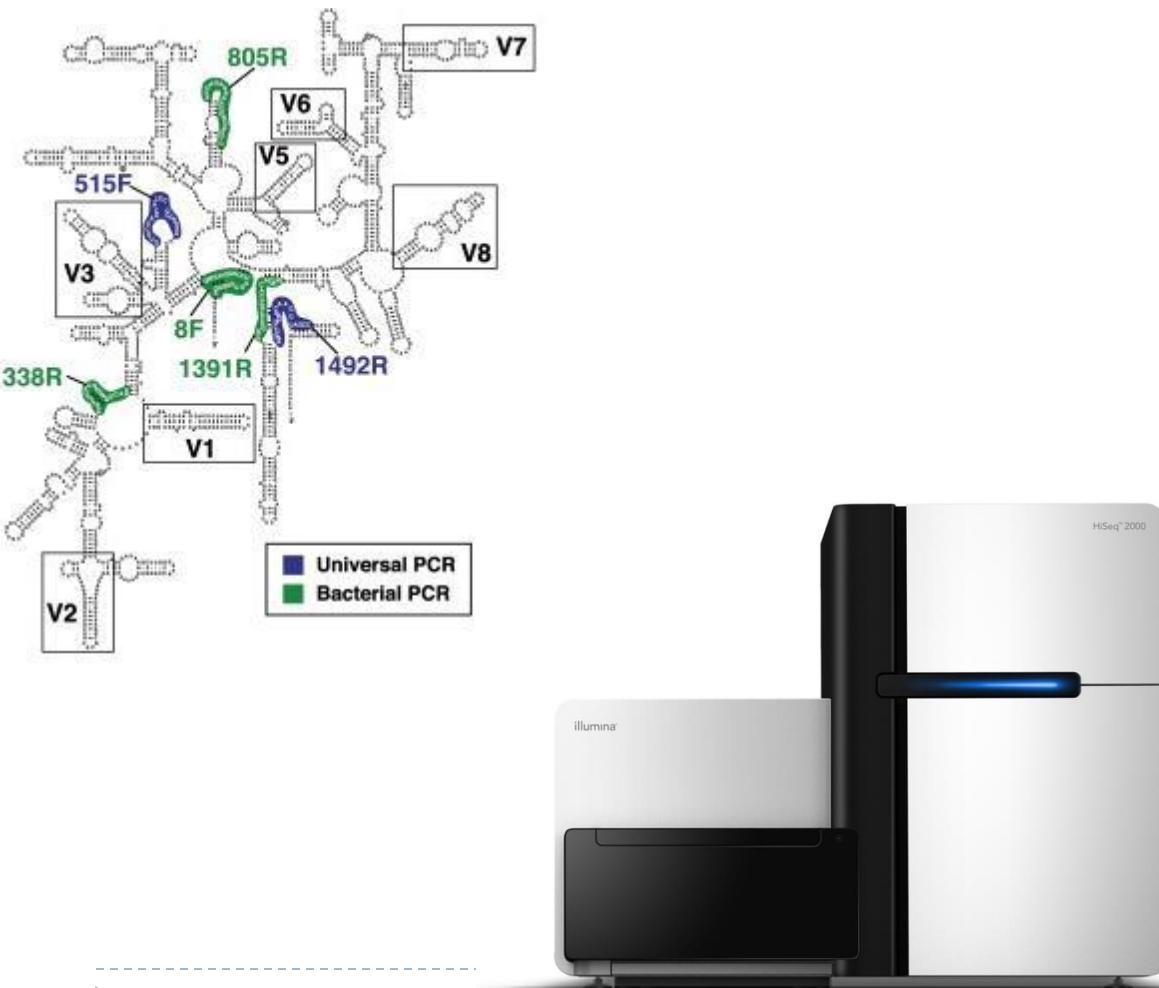
$\approx 3 \times 10^{13}$

Diagram illustrating bacterial and human cell counts:

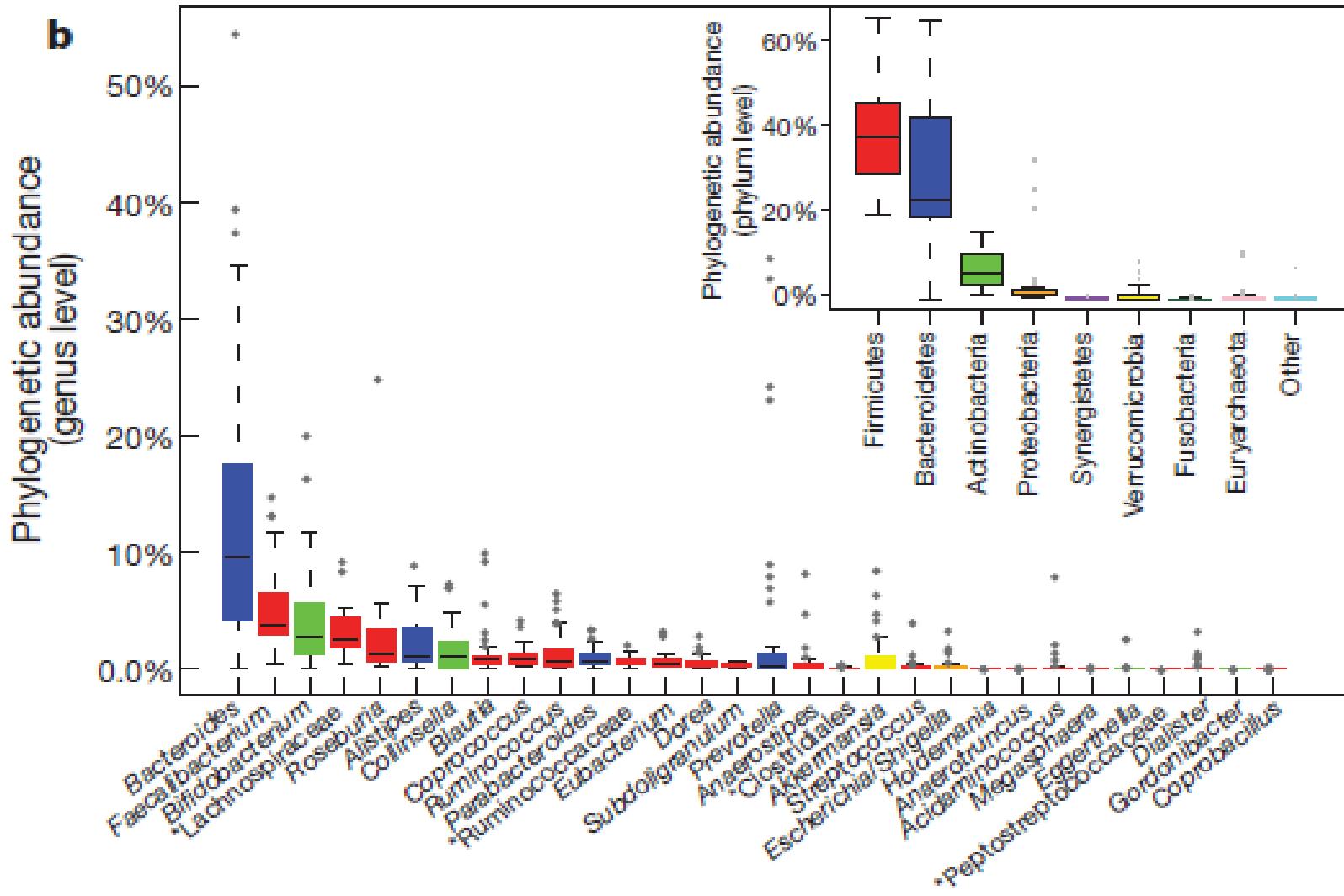
- Bacterial cells (B):** Dominated by colon bacteria (bact). An inset shows a magnified view of the gut area with many small white bacterial cells.
- Human cells (H):** Dominated by red blood cells (RBC). An inset shows a magnified view of the blood area with several large red blood cells.

Microbiote intestinal

- ▶ Séquençage du gène codant pour l'ARN ribosomal 16S



Microbiote intestinal

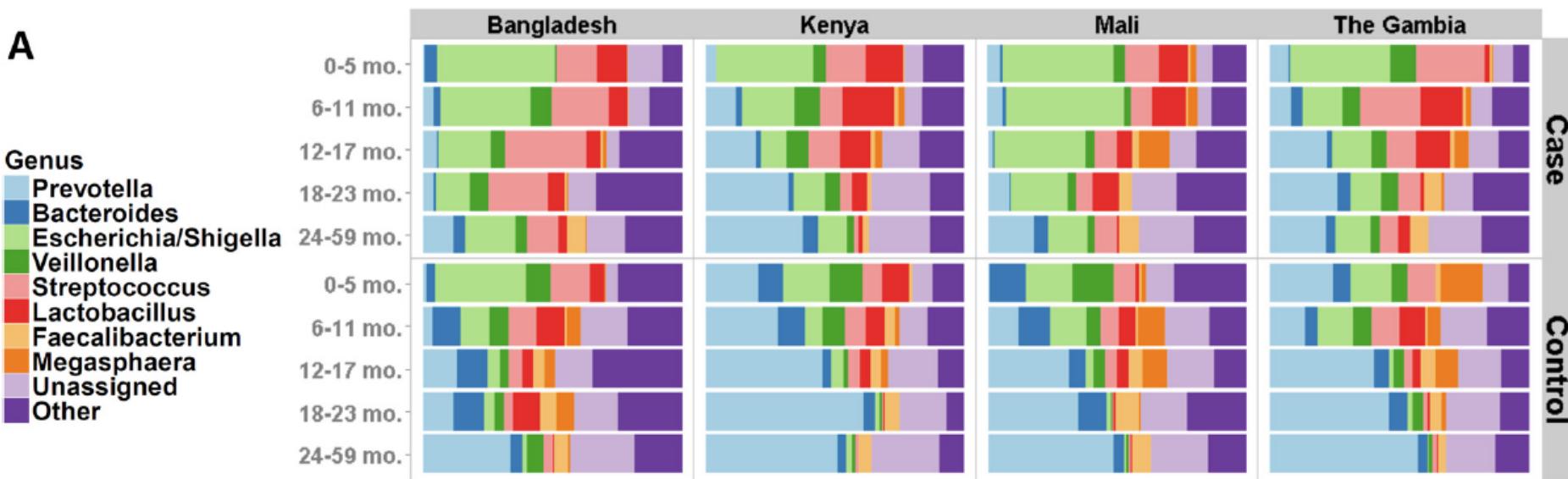


Diarrhée = dysbiose

A

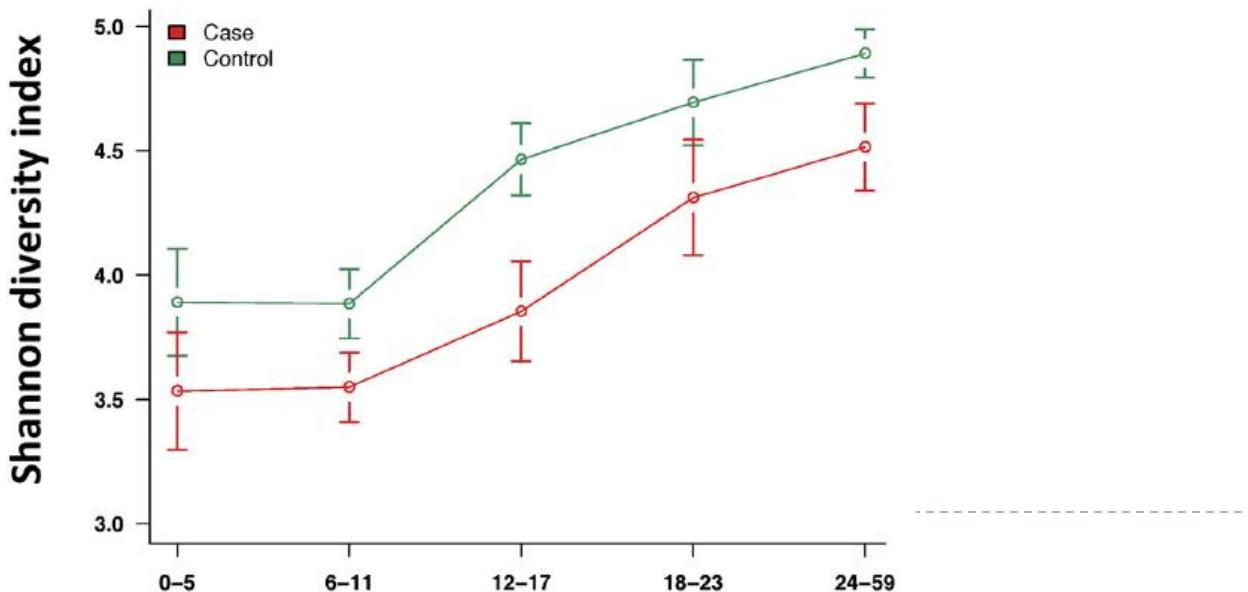
Genus

- Prevotella
- Bacteroides
- Escherichia/Shigella
- Veillonella
- Streptococcus
- Lactobacillus
- Faecalibacterium
- Megasphaera
- Unassigned
- Other



B

Shannon diversity by age and status



RESEARCH**Open Access**

Diarrhea in young children from low-income countries leads to large-scale alterations in intestinal microbiota composition

world. We have identified statistically significant disease associations with several organisms already implicated in diarrheal disease, such as members of the *Escherichia/Shigella* genus and *C. jejuni*. In addition, we have uncovered an association with diarrheal disease for several organisms not widely believed to cause this disease, such as *Streptococcus* and *Granulicatella*. Streptococcal OTUs associated with disease primarily belong to either the *Streptococcus pneumoniae/mitis* group (indistinguishable within the 16S rRNA gene regions targeted by our study),

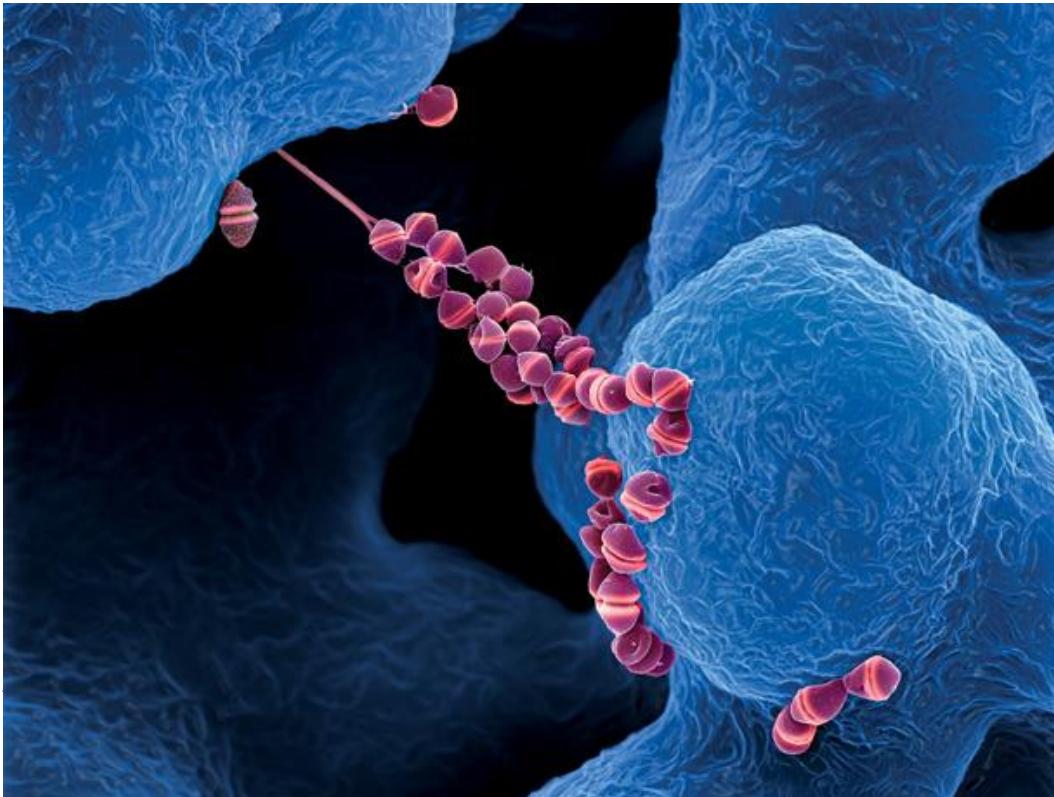
Epidémiologie généralités

- ▶ incidence élevée chez le jeune enfant, max 6- 11 mois
 - ▶ pays développés: 5/an
 - ▶ PED: 10/an chez l'enfant de moins de 2 ans
- ▶ Importantes différences de mortalité entre pays développés et PED (1^{ère} année de vie)
 - ▶ 4 décès /100 000 US
 - ▶ 8-50 décès /1 000 PED



Epidémiologie diarrhée aigue de l'adulte

- ▶ Fréquent: 3 millions de consultations/an en France
- ▶ Fébrile 2 cas/5, sanglante 1 cas/100
- ▶ Pics saisonniers
- ▶ 80% guérison < 3 jours

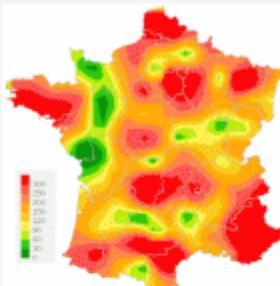


Voir le site en :

France

France > Surveillance continue > Maladies surveillées > Diarrhée aiguë

Semaine 2016s03 - Activité épidémique, en 3 semaines d'épidémie 441 000 personnes auraient consulté un médecin



Surveillance clinique : en France métropolitaine, la semaine dernière, le taux d'incidence des cas de diarrhée aiguë vus en consultation de médecine générale a été estimé à 247 cas pour 100 000 habitants, IC 95% [224 ; 270], soit 161 000 nouveaux cas, au-dessus du seuil épidémique (193 cas pour 100 000 habitants) [1]. Il s'agit de la troisième semaine consécutive de dépassement du seuil épidémique confirmant l'arrivée de l'épidémie en France.

Au niveau régional, les taux d'incidences les plus élevés ont été notés en : Provence-Alpes-Côte-d'Azur (364 cas pour 100 000 habitants IC 95% [241 ; 487]), Nord-Pas-de-Calais (354 IC 95% [262 ; 446]) et Limousin (350 IC 95% [138 ; 562])(les données régionales complètes sont présentées à la fin du bulletin).

Concernant les cas rapportés, l'âge médian des cas était de 23 ans (de 2 mois à 96 ans). Les hommes représentaient 47% des cas. Les tableaux cliniques rapportés par les médecins Sentinelles ne présentaient pas de signe particulier de gravité : le pourcentage d'hospitalisation a été estimé à 0,1% (IC 95% [0,0 ; 0,4]).

Prévision : selon le modèle de prévision reposant sur les données historiques [2], le niveau d'activité des diarrhées aigües devrait continuer d'augmenter dans les prochaines semaines(voir graphe ci-contre).

[Plus d'information sur les méthodes statistiques utilisées](#)

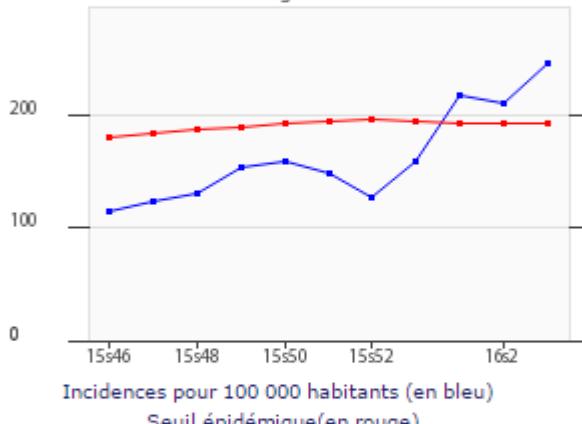
[1] Costagliola D, et al. A routine tool for detection and assessment of epidemics of influenza-like syndromes in France. Am J Public Health. 1991;81(1):97-9.

[2] Viboud C, et al. Prediction of the spread of influenza epidemics by the method of analogues. Am J Epidemiol. 2003 Nov 15;158(10):996-1006.

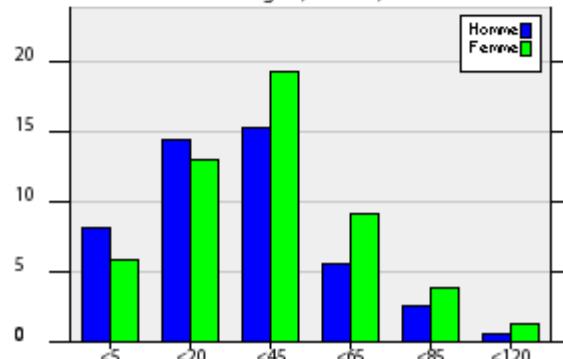
Incidences de diarrhée aiguë.

Semaine	Nombre de cas estimé	Taux pour 100 000	Seuil
2015s53	103499	160	195
2016s01	142029	218	194
2016s02	137512	211	194
2016s03	161237	247	193

Diarrhée aiguë 2015s46-2016s03



Diarrhée aiguë, France, 2016s03



Définitions

- ▶ Diarrhée: 3 selles molles/liquides par jour, >300 gr/j
- ▶ Aigu:
 - ▶ début brutal
 - ▶ volume de selles important
 - ▶ évolution le plus souvent favorable en quelques jours (spontanément ou sous traitement)
 - ▶ < 14 jours



physiopathologie

- ▶ DA « invasives » entraînent des lésions muqueuses (ulcérations superficielles, oedèmes et hémorragies)
 - ▶ Mode d'action direct: envahissement et destruction de la muqueuse (Shigella sp., Salmonella, Campylobacter sp., Yersinia, EIEC)
 - ▶ Mode d'action indirect par de toxines (EHEC, *C. difficile*)
- ▶ Nécrose cellulaire: abcès de parois et ulcérations (diarrhées sanglantes) +/- fausses membranes
- ▶ principalement côlon
- ▶ Selles glairo-sanglante fébriles
- ▶ Douleur, ténesme, épreinte, faux besoin



physiopathologie

- ▶ DA « hydriques » sécrétoires et/ou toxinogènes
- ▶ partie proximale grêle
 - ▶ adhésion du micro-organisme sur l'entérocyte permettant l'action de sa toxine (*V. cholerae*, ECET, *S. aureus*, *Bacillus cereus*),
 - ▶ envahissement de l'entérocyte par le germe (rotavirus ou parasites (*Giardia*, cryptosporidies))
- ▶ «diarrhée hydriques sans fièvre»
- ▶ déshydratation, acidose, hypoK



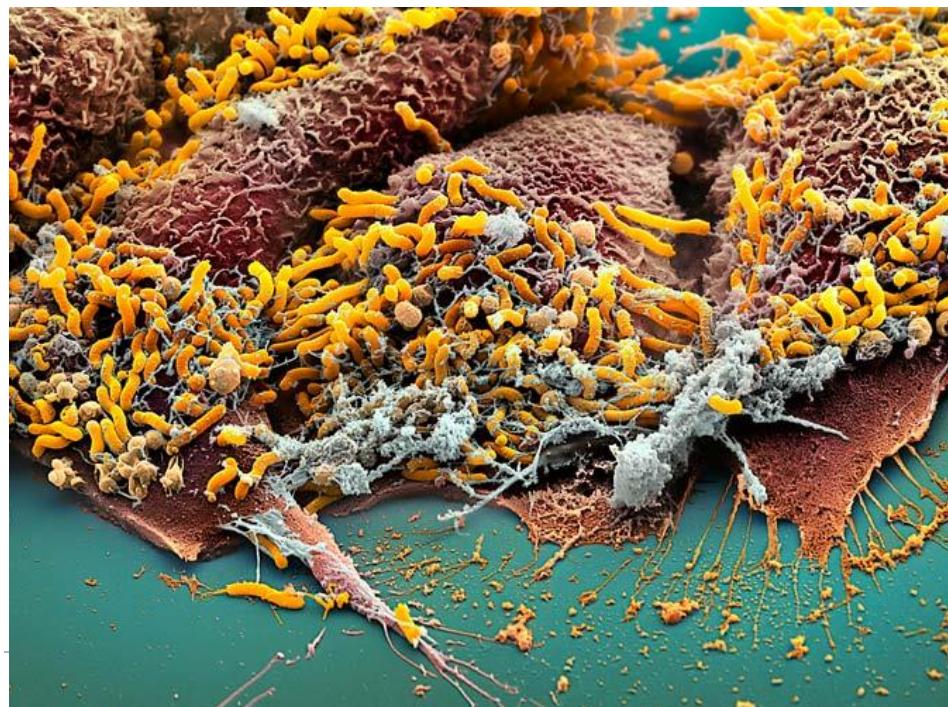
physiopathologie

	Diarrhées hydroélectrolytiques pures	Diarrhées invasives
	Diarrhées sécrétaires	Invasion muqueuse
Mécanisme		
Glaires, sang	0	0 à +++
Fièvre	0 à +	+ à +++
Déshydratation	+ à +++	±
Agents infectieux en cause		
• Bactéries		
<i>Salmonelles</i> , shigelles, <i>Yersinia</i> sp., <i>Campylobacter</i>	+	+++
<i>Escherichia coli</i>	+	+++
entérohémorragique (EHEC)	+	+++
entéro-invasif (EIEC)	+	+++
entéropathogène (EPEC)	+++	0
entérotoxinogène (ETEC)	+++	0
<i>Clostridium perfringens</i>	+++	0
<i>Bacillus cereus</i>	+++	0
<i>Aeromonas hydrophyla</i>	+++	+
<i>Staphylococcus</i>	+++	0
• Virus		
rotavirus, adénovirus, virus Norwalk, calicivirus, astrovirus	+++	0
• Parasites		
<i>Entamoeba histolytica</i>	++	++
<i>Cryptosporidium</i> sp.	+++	0
<i>Giardia intestinalis</i>	+++	0
<i>Isospora belli</i>	++	0
<i>Schistosoma mansoni</i> (phase d'invasion)	+++	++



Interrogatoire

- ▶ ATCD: diabète, immunodépression, ATCD CV
- ▶ Voyage récent, retour des tropiques
- ▶ Aliment consommés dans les 24H
- ▶ Autre cas dans l'entourage
- ▶ Antibiothérapie en cours
- ▶ PA: colite ischémique?



Interrogatoire

▶ Diarrhée

- ▶ Nombre de selles diurnes et nocturnes
- ▶ Fréquence consistance
- ▶ Hydrique ou plutôt glairo-sanglante voire purulente
- ▶ Recherche d'un syndrome rectal associé
- ▶ Eliminer fausse diarrhée de constipation
- ▶ Douleur abdominale associée
- ▶ Vomissements associés
- ▶ Fièvre associée

Ces éléments permettent ainsi d'individualiser les trois grands cadres à partir des données cliniques :

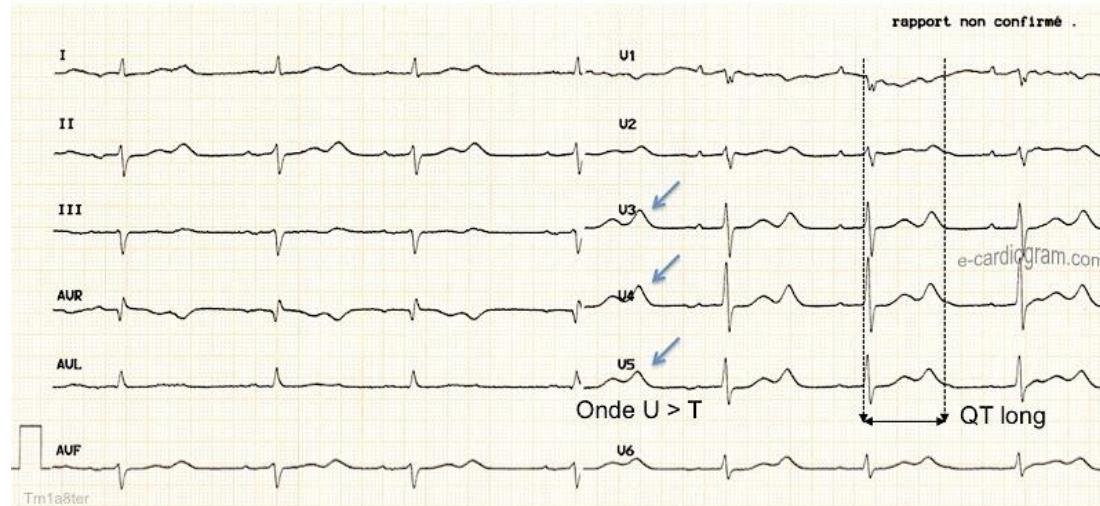
- les diarrhées hydriques, afécales, sans émissions anormales, avec peu de douleurs abdominales, correspondant à une toxicoinfection digestive sans lésion de la muqueuse intestinale : elles ne justifient pas d'explorations complémentaires ;*
- les diarrhées liquides et fécales, avec souvent fièvre, vomissements et douleurs abdominales, traduisent une gastroentérite aiguë dont le mécanisme peut être invasif mais sans destruction muqueuse. Des explorations microbiologiques peuvent être nécessaires.*
- les diarrhées dysentériiformes qui imposent des explorations microbiologiques des selles, voire une rectoscopie.*

Examen clinique

► Signes de gravité?

- ▶ Terrain fragile: âges extrêmes, immunodépression..
- ▶ Etat de choc hypovolémique
- ▶ Sepsis sévère
- ▶ Décompensation de pathologies préexistantes?
- ▶ Stigmates d'hypokaliémie, d'acidose

Hypokaliémie



4 stades



Examen clinique

- ▶ AEG
- ▶ Déshydratation
 - ▶ Extra cellulaire: hypoTA orthostatique initialement, tachycardie, pli cutané, perte de poids
 - ▶ Intra cellulaire: soif, sécheresse des muqueuses, troubles de la cs
- ▶ Fièvre, frissons
- ▶ Signes associés
 - ▶ Douleur abdominales, vomissement
 - ▶ Palpation abdo, BHA



Examens complémentaires

- ▶ Diarrhée<3 jours, non dysentérique, sans AEG
 - ▶ Rien
- ▶ Diarrhée>3 jours ou dysenterie ou gravité nécessitant hospitalisation ou terrain fragile
 - ▶ NFS, IUC,
 - ▶ ECG
 - ▶ ASP
 - ▶ pas systématique
 - ▶ si météorisme important: colectasie ?
 - ▶ si défense-contracture/syndrome septique: perforation ?
 - ▶ Hémoculture si fièvre
 - ▶ Sérologie VIH



Coproculture?

- ▶ Indications de Coproculture
 - ▶ diarrhée persistante >3 jours
 - ▶ TIAC
 - ▶ syndrome dysentérique avec rectorragies
 - ▶ Déshydratation sévère
 - ▶ Fièvre >39°C
 - ▶ Terrain fragile
- ▶ Recherche systématique salmonelles, yersinia, shigelle, campylobacter



Examen parasitologique des selles?

▶ Indication

- ▶ Après séjour en zone d'endémie (*Entamoeba histolytica*, *gardia intestinalis*)
- ▶ Immunodéprimé (VIH+) : cryptosporidies, microsporidies, *isospora belli*, *gardia*



Indications

- ▶ signes cliniques évocateurs de diarrhée, fièvre élevée ($>38,5\text{ }^{\circ}\text{C}$)
- ▶ contexte particulier : voyageur, après prise d'antibiotiques, homosexuel
- ▶ mesures correctives possibles: diarrhées nosocomiales, diarrhées communautaires (écoles, crèches), TIAC
- ▶ patients fragiles ou tares sous-jacentes
- ▶ terrain d'immunodépression
 - ▶ sida, hémopathies, corticothérapie générale, traitements immunosuppresseurs
- ▶ diarrhée hydrique > 3 jours

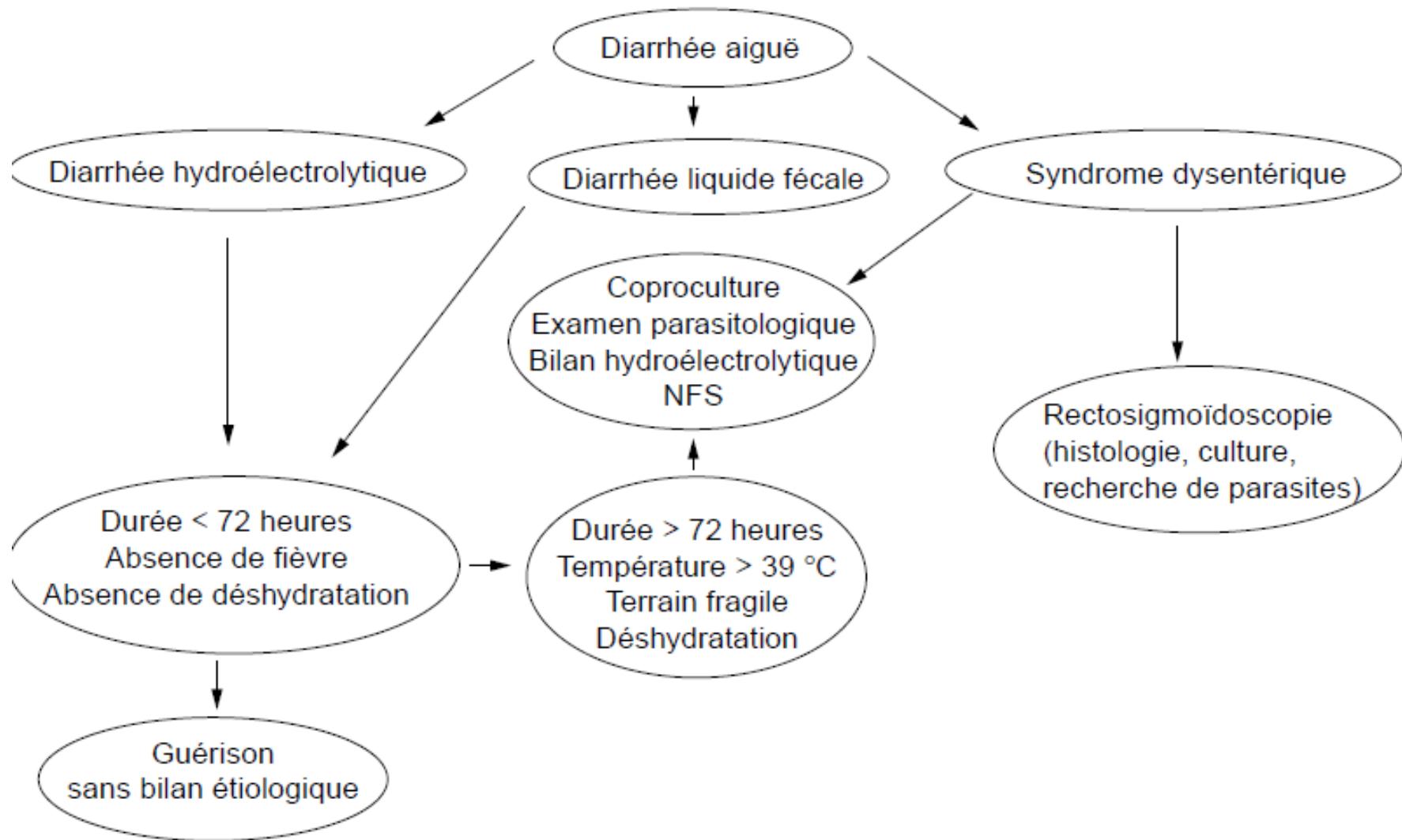


Rectosigmoïdoscopie + coloscopie

- ▶ diarrhée glairo-sanglante ou suspicion de diarrhée post-antibiothérapie
- ▶ diarrhée fébrile: si prélèvements microbiologiques -
- ▶ méconnaît atteintes du côlon droit (EHEC, Y. enterocolitica, C jejuni)
- ▶ Lésions non spécifiques, sauf CPM
- ▶ Biopsies pour étude histologique
- ▶ Coloscopie:
 - ▶ si examens non contributifs,
 - ▶ si doute sur colite inflammatoire



-
- ▶ Pas d'intérêt des sérologies en contexte aigu



CAT

- ▶ Isolement des malades
- ▶ Règles hygiéno-diététiques
 - ▶ Lavage des mains++
 - ▶ Régime sans résidus
- ▶ Rééquilibration hydro-électrolytique
- ▶ Éviter ralentisseur du transit si diarrhée invasive
 - ▶ Lopéramide Cl
 - ▶ antisécrétoire type tiorfan et pansement digestif type smecta possible
- ▶ ATB à discuter au cas par cas
 - ▶ Surtout si gravité, forme sévère, terrain fragile
 - ▶ Diarrhée invasive
 - ▶ Type FQ pendant 3-5j
 - ▶ Adapté si documentation (macrolides si campylobacter..)



Bactéries

► **Salmonelle**

- ▶ 80% des TIAC, 15% des diarrhée au retour de voyage
- ▶ Repas contaminant 12-36h
- ▶ Aliment peu/pas cuit: œufs, viandes, volailles, fruits de mer
- ▶ Douleur abdominale fébrile (39-40), vomissement, selles liquides fétides
- ▶ Invasif: possibilité de bactériémie avec localisations secondaires
- ▶ Evolution le plus souvent favorable en moins d'une semaine
- ▶ ATB si gravité (risque portage chronique)



► ***Staphylococcus aureus***

- ▶ 16% des TIAC, incubation courte 1-6h
- ▶ Lié à une entérotoxine (toxine TL)
- ▶ Vomissement++, diarrhée aqueuse sans fièvre
- ▶ Lait et dérivés, plats cuisinés la veille, en rapport avec une manipulation
- ▶ Evolution spontanément favorable

► ***Clostridium perfringens***

- ▶ 7% des TIAC, incubation 8-12h
- ▶ Viande insuffisante cuite ou aliments réchauffés
- ▶ Évolution rapidement favorable

► ***Bacillus cereus***

- ▶ 5% des TIAC
- ▶ Incubation 1-18h
- ▶ Diarrhée acqueuse, douleur abdominale, vomissements
- ▶ Toxine dans aliment insuffisamment cuit ou mal conservé (riz)

▶ **Campylobacter**

- ▶ Le plus souvent *C. jejuni*
- ▶ Présent dans le tube digestifs de nombreux animaux volailles++
- ▶ 1-3 jours d'incubation
- ▶ Douleur abdominale fébrile, myalgies/arthralgies, selles sanguinolentes
- ▶ Risque de bactériémie
- ▶ Evolution le plus souvent favorable spontanément
- ▶ ATB: macrolide, FQ

▶ **Yersinia**

- ▶ Capable de se multiplier à basse température (chaîne de froid)
- ▶ Fièvre, douleur abdominale (FID)
- ▶ ATB si gravité, bactériémie: cycline, FQ

▶ Cholera

- ▶ Retour d'une zone d'endémie (Inde)
- ▶ Homme principal réservoir
- ▶ Incubation: qq heures à 6 jours
- ▶ syndrome cholériforme avec diarrhée profuse (10-15 L/24h), peu ou pas de fièvre
- ▶ Réhydratation++, isolement
- ▶ ATB: cycline, cotrimoxazole, FQ, macrolides 3 jours



-
- ▶ **Shigella**
 - ▶ Humain seul réservoir
 - ▶ EI Sécretion shiga-toxine
 - ▶ Incubation: 2-5 jours
 - ▶ Diarrhée invasive, selles galrio-sanglantes, purulentes, fièvre 39-40
 - ▶ ATB:cotrimoxazole ou FQ 5 jours

 - ▶ **E. coli**
 - ▶ Entérotoxinogènes (ETEC)
 - ▶ Diarhée aqueuse, peu ou pas de fièvre
 - ▶ Turista
 - ▶ Enterotoxine
 - ▶ Résolution spontanée en 2-4 jours



Parasites

▶ Amoebose

- ▶ Séjour prolongé en zone tropicale, condition précaire.
- ▶ Lié au péril fécal
- ▶ *Entamoeba hystolitica* forme minuta libéré par la digestion des kystes= amoebose infestation = asymptomatique
- ▶ *E. hystolitica* forme hystolitica = pathogène = amoebose colique
- ▶ Diarrhée subaigüe, selles pâteuses, pas de fièvre mais possibilité de forme dysentérique
- ▶ Possibilité d'évolution vers l'amoebose hépatique (migration portale)
- ▶ Ttt
 - ▶ Amoebose infestation: tiliquinol/tibroquinol: intetrix 2gelx2/j 10j
 - ▶ Amoebose colique: idem + flagyl 7j
 - ▶ Amoebose hépatique: idem+ flagyl 10 jours

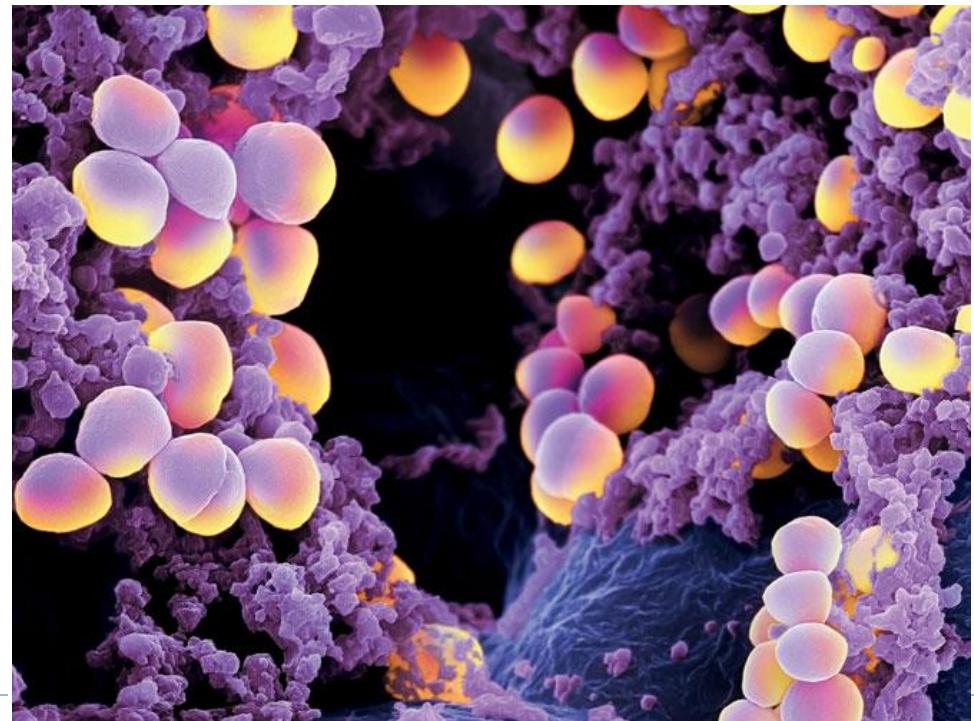


Parasites

▶ Giardiase

- ▶ +fréquent chez les enfants
- ▶ Diarrhée chronique surtout, non invasive
- ▶ flagyl

▶ Palu...+++



Virus

▶ **Rotavirus**

- ▶ Nausées vomissement
- ▶ ++ chez l'enfant

▶ **CMV**

- ▶ Infection le plus souvent peu symptomatique chez l'immunocompétent
- ▶ Fièvre prolongée, syndrome mononucléosique
- ▶ Colite grave en contexte d'immunodépression



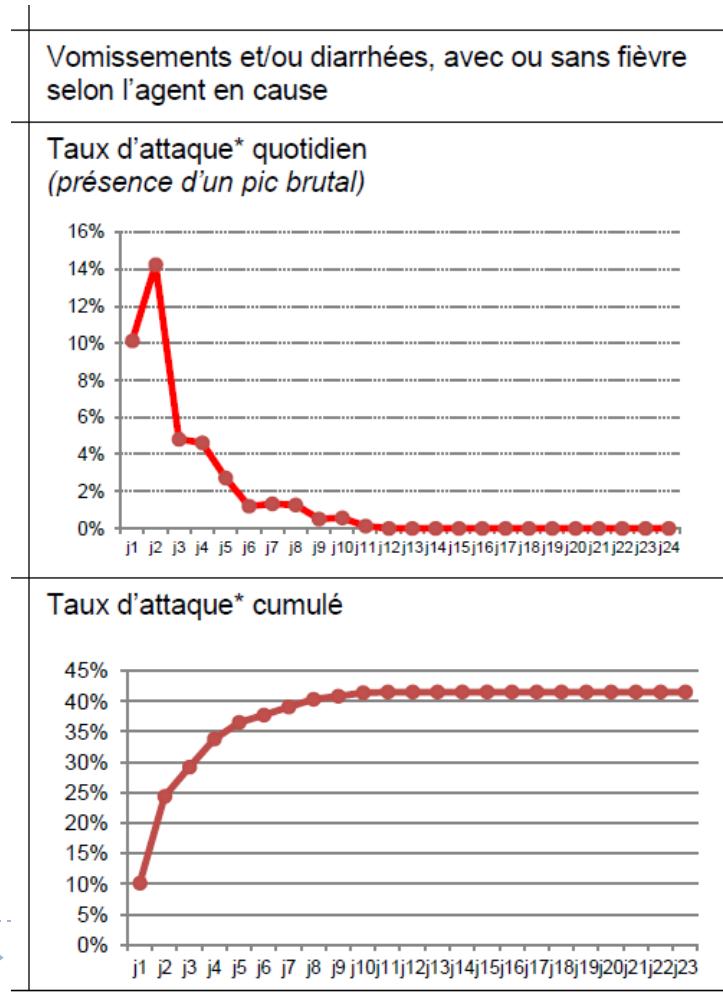
CAT si TIAC

- ▶ Prévenir le responsable de l'établissement
- ▶ Identifier les malades
- ▶ Liste des malades avec la symptomatologie, les aliments consommés
- ▶ En collectivité, conserver les restes des denrées alimentaires des 3 derniers jours, liste des menus
- ▶ Plvt de selles ou de vomissement des malades, recherche dans les aliments
- ▶ Déclaration au médecin de l'ARS



Signalement, sans délai, à l'ARS :

- Tiac : formulaire Cerfa de déclaration obligatoire de Tiac à envoyer le plus rapidement possible à l'ARS.
Fiche à télécharger : https://www.formulaires.modernisation.gouv.fr/qf/cerfa_12211.do



Mise en place des précautions complémentaires de type « contact »

Signalement à l'ARS (DO Tiac) pour des investigations complémentaires rapides, épidémiologiques et vétérinaires (DDPP).

Coproculture impérative si malade fébrile (Salmonelles, shigelles, Yersinia, Campylobacter)

Une étiologie virale pourrait être recherchée dans un 2^{ème} temps (si recherche bactériologie négative).

République française

Médecin ou biologiste déclarant (tampon)

Nom :

Hôpital/service :

Adresse :

Téléphone :

Télécopie :

Signature :
Si notification par un biologiste
Nom du clinicien :

Hôpital/service :

Adresse :

Téléphone :

Télécopie :

Maladie à déclaration obligatoire

Toxi-infection alimentaire collective

Important : cette maladie justifie une intervention urgente locale, nationale ou internationale. Vous devez la signaler par tout moyen approprié (téléphone, télécopie...) au médecin de l'ARS avant même confirmation par le CNR ou envoi de cette fiche.

Date de la notification : _____

Nombre de malades : _____

Nombre de malades hospitalisés : _____

Nombre de malades décédés : _____

Caractéristiques du/des malade(s) :

Cas	Age	Sexe	Code postal du domicile	Date et heure de début des signes cliniques	Signes cliniques*	Analyses microbiologiques : faite, non faite, inconnu	Résultats : négatif ou positif (si +, préciser l'agent : <i>Salmonella, Staphylococcus, Campylobacter...</i>)	Complications : DCD = décès H = hospitalisation
exemple	31	M	42500	10/06/95 à 12 h	V D F A	faite	<i>S. Enteritidis</i>	H
n° 1	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]
n° 2	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]
n° 3	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]
n° 4	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]
n° 5	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]
n° 6	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]
n° 7	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]
n° 8	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]
n° 9	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]
n° 10	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]

*N = nausées, D = diarrhée, F = fièvre, V = vomissements, A = douleurs abdominales

Analyses microbiologiques dans les aliments (recherche de germes ou de toxines) :
 positive négative non faite

Si analyses positives, préciser l'agent :

Si analyses négatives ou non faites chez les cas ou dans les aliments, quels sont les agents suspectés (le ou les 2 plus probables) ?

Toxi-infection alimentaire collective

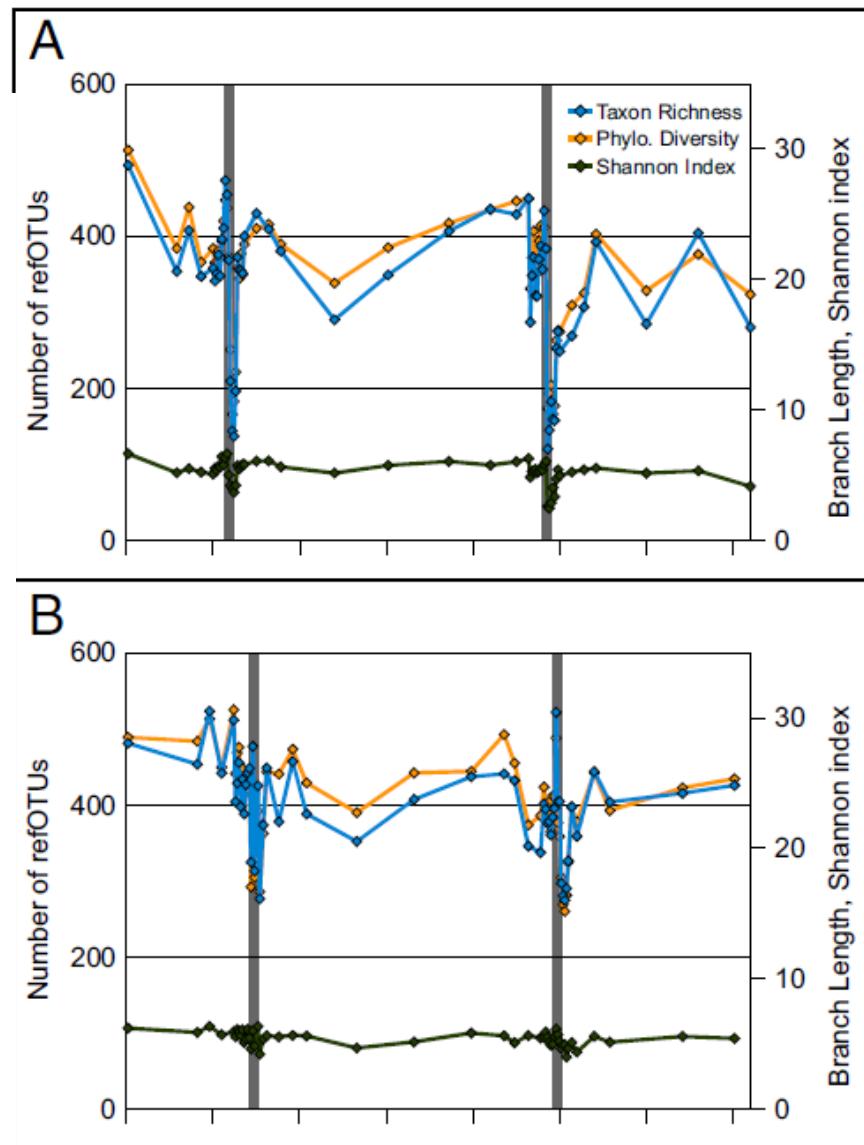
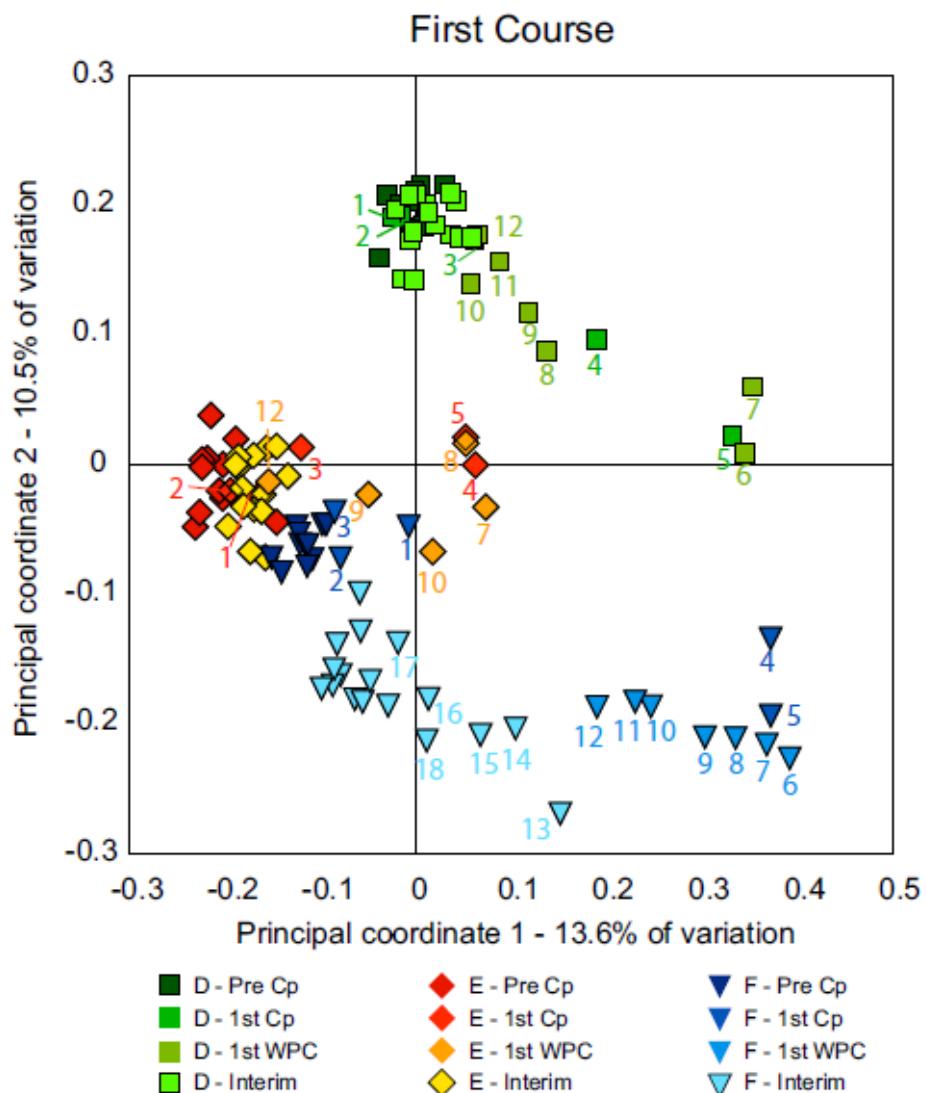
Critères de notification : survenue d'au moins deux cas similaires d'une symptomatologie, en général gastrointestinale, dont on peut rapporter la cause à une même origine alimentaire.

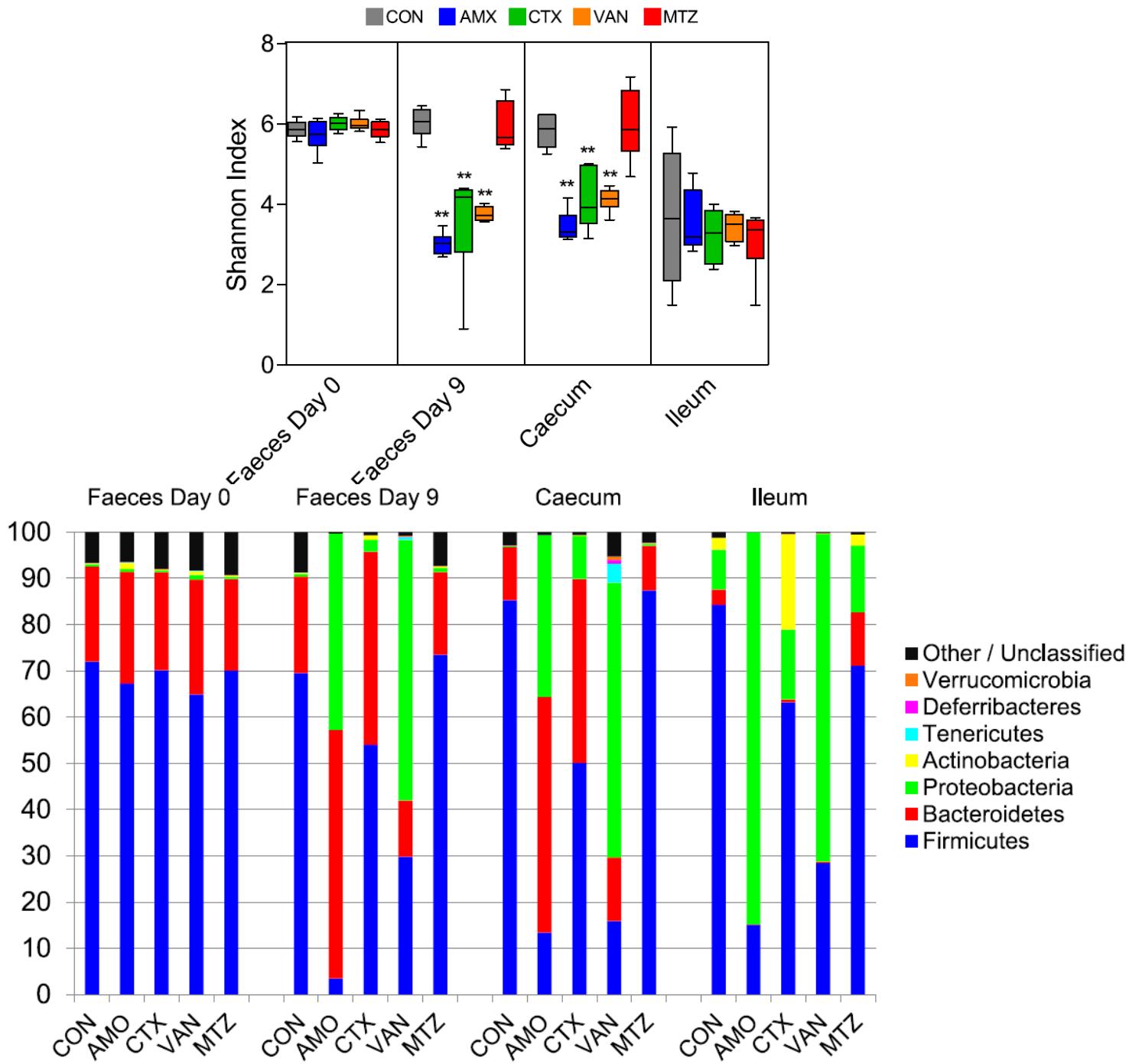
Cadre nosologique à part: Diarrhée post antibiotiques

- ▶ Diarrhée survenant
 - ▶ Au décours
 - ▶ Et jusqu'à 8 semaines après la fin du traitement ATB
- ▶ 2 diagnostics à évoquer
 - ▶ Dysbiose aigue
 - ▶ Colite à *Clostridium difficile*



A





Dysbiose aigüe

- ▶ Antibiotiques → Déséquilibre de flore digestive
- ▶ Diarrhée fonctionnelle modérée
 - ▶ Pas de fièvre
 - ▶ Rapidement réversible
 - ▶ Endoscopie=muqueuse normale ou érosive
- ▶ CAT
 - ▶ Arrêt des antibiotiques si possible



Explorations devant une diarrhée post antibiotiques

- NFS, ionogramme, fonction rénale
- Coproculture
(salmonelles/shigelle/campylobacter/yersinia)
- Recherche de toxine de *Clostridium difficile*



Clostridium difficile



- BGP anaérobie
- dysbiose



Manifestations cliniques variées

▶ Formes cliniques

- ▶ Portage asymptomatique (7-26% adultes hospitalisés)
- ▶ 10-25% des diarrhées post ATB
- ▶ 10 % diarrhées nosocomiales
- ▶ > 95% des colites pseudo membraneuse

▶ Complications

- ▶ iléus, perforation, choc septique (<10%)
- ▶ Colectomies ~ 1%
- ▶ Récidives (2 mois) : ~ 20-25%



Antibiotiques favorisant les ICD

Tous les antibiotiques peuvent être impliqués

Fréquemment	Occasionnellement	Rarement
Ampicilline	Tétracyclines	Aminosides
Céphalosporine	Macrolides	Métronidazole
Clindamycine	Sulfamides	Vancomycine
Fluoroquinolones		Chloramphénicol



Prise en charge

- Isolement des malades
 - Précautions contact
 - Lavage des mains=eau + savon (inefficacité SHA)
- Réhydratation
- Arrêt des ATB non indispensable
- Eviter ralentisseur du transit, les IPP
- Evaluation de la gravité
- Traitement spécifique



Evaluation de la gravité

Critères de sévérité

Fièvre >38,5°

Choc septique

Colite sévère
(péritonite, mégacôlon,
ascite, colite
pseudomembraneuse..)

FDR d'ICD sévère

Âge \geq 65 ans

Hyperleucocytose $>15000/\text{mm}^3$

Albuminémie $<30\text{g/l}$

Créatininémie $\geq 133\mu\text{mol/l}$ ou ≥ 1.5
fois le niveau de base

Comorbidités (pathologie sous-jacente sévère et/ou immunodépression)



1^{ère} ICD non sévère

Recommandation	Grade
Métronidazole PO 500 mg X 3/j, 10 j	A I
Vancomycine PO 125 mg X 4/j, 10 j	B I
Fidaxomicine 200 mg X 2/j, 10 j	B I
Vancomycine 500 mg X 4/j, 10 j	C I
Arrêt des antibiotiques déclencheurs, et évaluation à 48 h	C II

Taux de guérison et de récurrence très variables
selon les études



Forme avec critères de sévérité

Recommandation	Grade
Vancomycine PO 125 mg X 4/j, 10 j	A I
Fidaxomicine 200 mg X 2/j, 10 j	B III
Vancomycine 500 mg X 4/j, 10 j	BI
Métronidazole PO 500 mg X 3/j, 10 j	DI



Suivi/Surveillance

■ Réponse au traitement

- Dans les 72H sous traitement
- Délai de plusieurs semaine avant retour à un transit normal
- Lever l'isolement après 48h sans selles liquides
- Pas de contrôle de toxine dans les selles

■ Problème des récurrences (10-30% des malades)



Réurrence(s)

■ FDR

- Age>65ans, poursuite ATB, comorbidité sévère, ATCD ICD, IPP, forme sévère.

■ Définition

- Nouvel épisode d'ICD dans les 8 semaines suivant le premier épisode
- 10 à 30% des cas, 50-65% si >2 épisodes



The NEW ENGLAND JOURNAL *of* MEDICINE

ESTABLISHED IN 1812

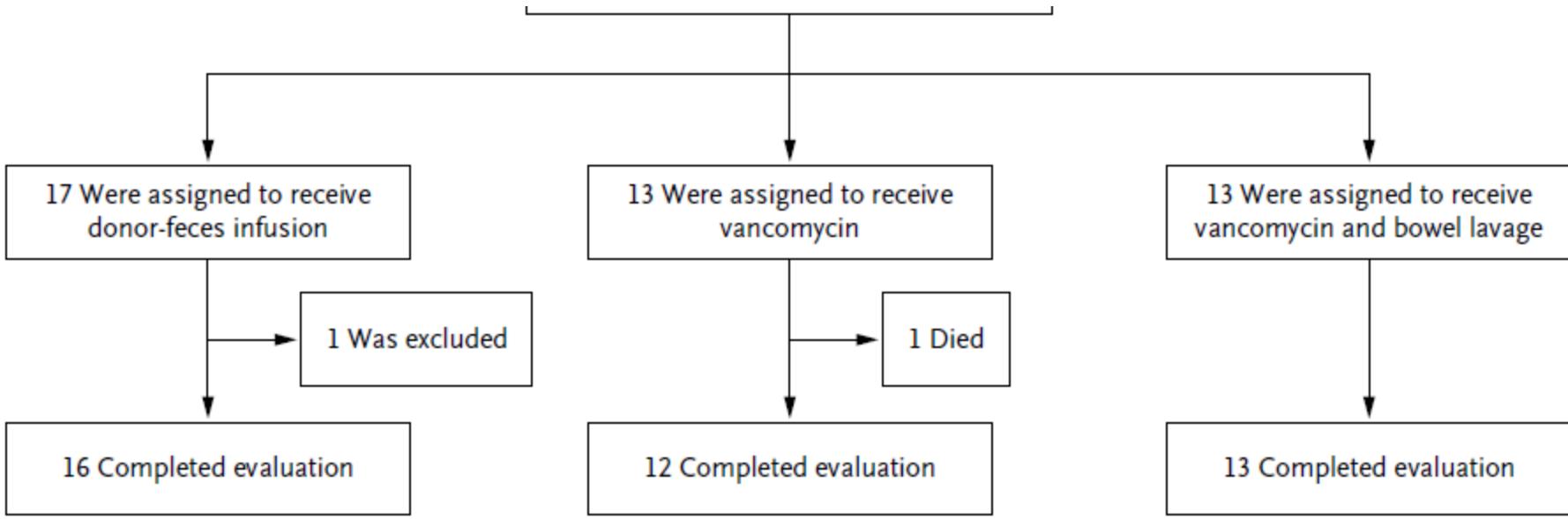
JANUARY 31, 2013

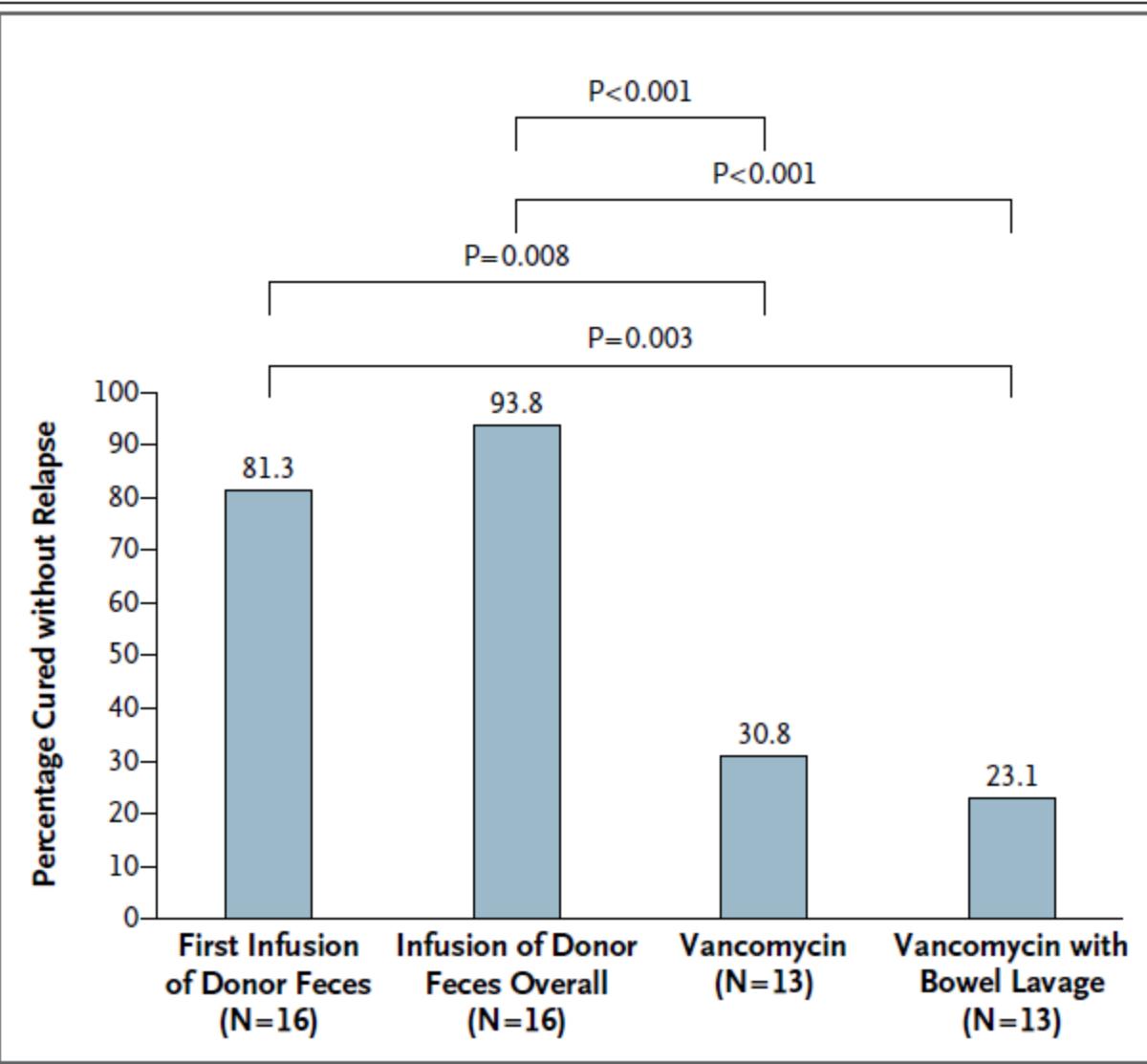
VOL. 368 NO. 5

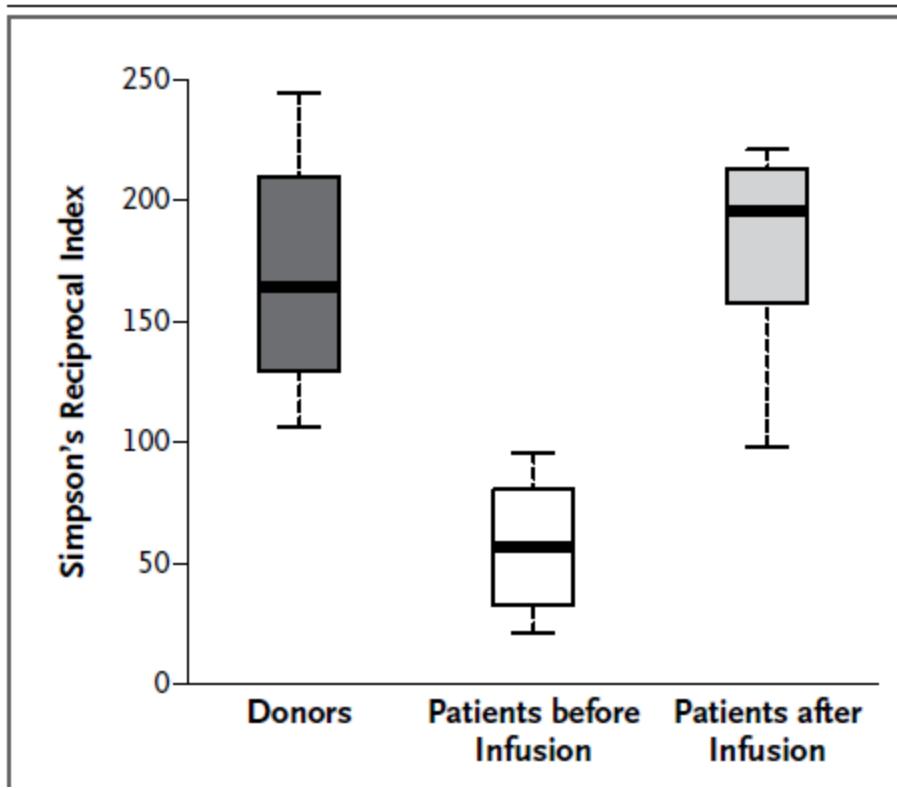
Duodenal Infusion of Donor Feces for Recurrent *Clostridium difficile*

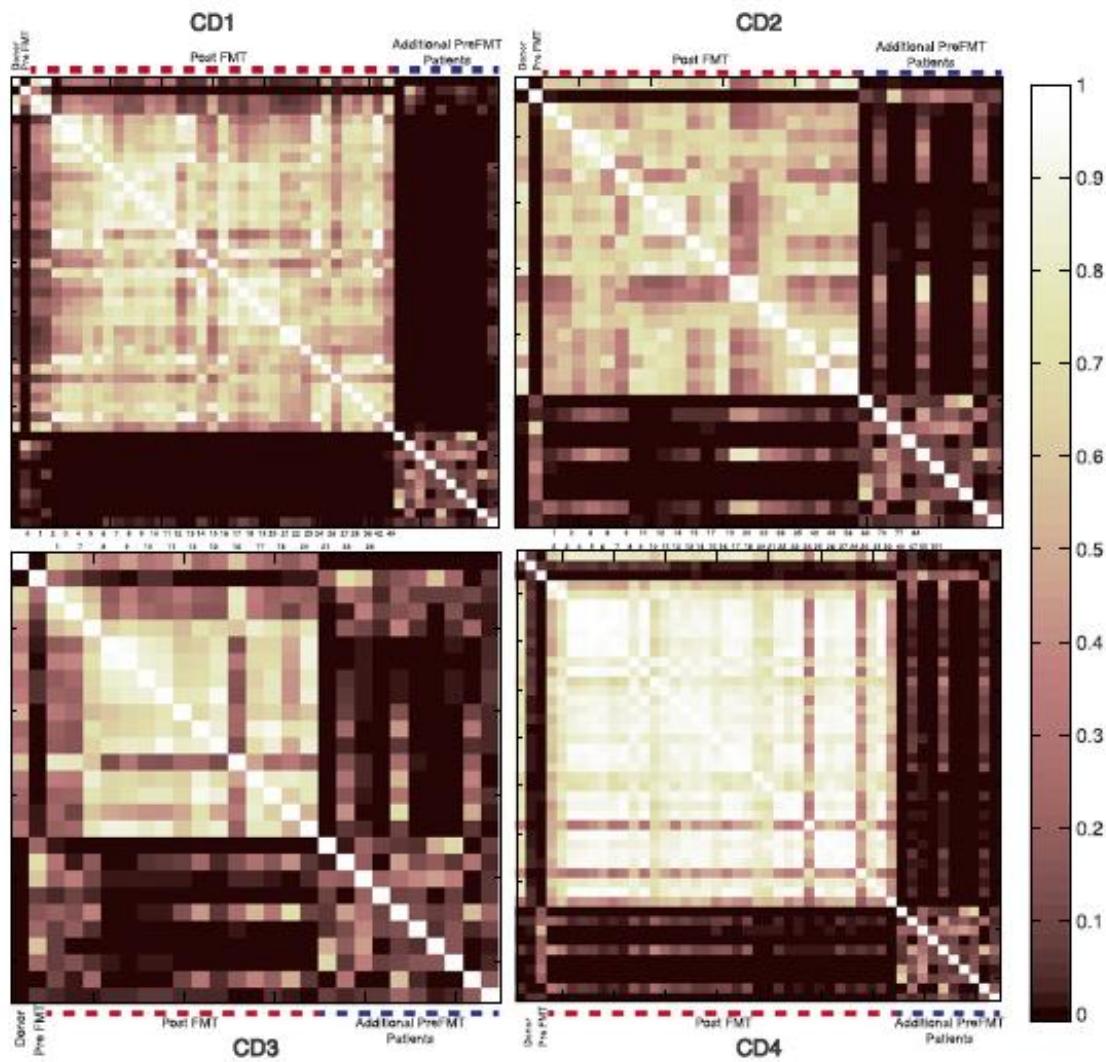
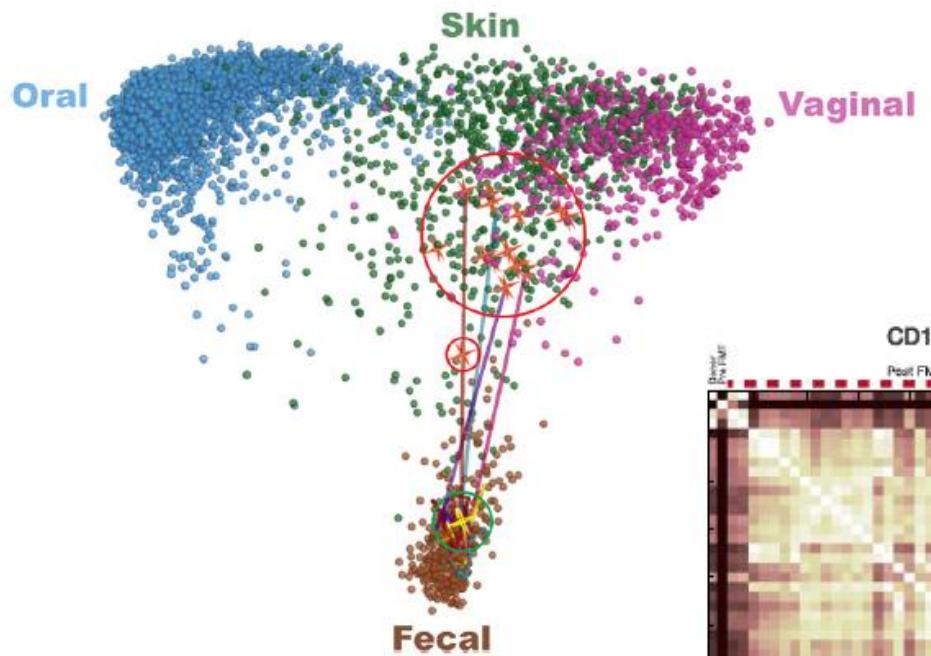
Els van Nood, M.D., Anne Vrieze, M.D., Max Nieuwdorp, M.D., Ph.D., Susana Fuentes, Ph.D.,
Erwin G. Zoetendal, Ph.D., Willem M. de Vos, Ph.D., Caroline E. Visser, M.D., Ph.D., Ed J. Kuijper, M.D., Ph.D.,
Joep F.W.M. Bartelsman, M.D., Jan G.P. Tijssen, Ph.D., Peter Speelman, M.D., Ph.D.,
Marcel G.W. Dijkgraaf, Ph.D., and Josbert J. Keller, M.D., Ph.D.













Poop in a Pill

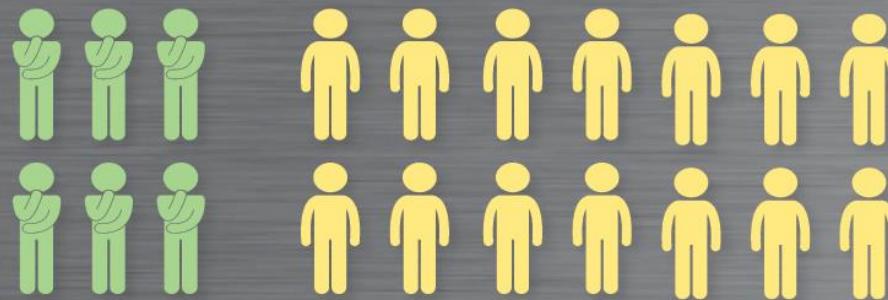
It's no joke. *Clostridium difficile*, or C-diff, causes debilitating diarrhea and is linked to 14,000 deaths in the U.S. every year.

Fecal transplantation—the delivery of pre-screened, healthy donor stool to a patient by colonoscopy or nasogastric tube—is typically prescribed as an effective alternative to long-term antibiotic use in treating this infectious disease. But new research co-authored by Boston Children's Pediatric Gastroenterologist Dr. George Russell, says there is a third, less invasive, less expensive option to treat C-diff: poop in a pill.

A group of physicians from Boston Children's, Massachusetts General Hospital, Harvard Medical School and Tel Aviv University conducted a clinical trial with 20 patients and found:

Initial treatment

Symptoms resolved in 14 of the 20 patients.



Second try

This time symptoms cleared up in 4 of the 6 patients who did not respond at first.



= **90%
success**



Learn more at bostonchildrens.org/fecaltransplant

Autre causes de diarrhée

- ▶ Fonctionnelles
 - ▶ Diagnostic d'élimination
- ▶ Digestives
 - ▶ Colite ischémique
 - ▶ MICI
 - ▶ Pancréatite aigue, angiocholite, hépatite aigue, diverticulite...
 - ▶ Tumeur recto-colique
- ▶ Médicamenteuses
 - ▶ Colchicine, metformine, laxatifs...vidal
- ▶ Toxiques: champignons
- ▶ Endocriniennes
 - ▶ Diabète, hyperthyroïdie, carcinoides, zollinger-ellison..diarrhée chroniques
- ▶ **au retour de voyage paludisme..**



Vomissement aigu

- ▶ Interrogatoire
 - ▶ Voyage, ATCD, FDRCV, grossesse..
- ▶ Examen clinique
 - ▶ gravité? Déshydratation, choc, hypoK+
 - ▶ Abdominal, BHA, toucher pelviens, orifices herniaires
 - ▶ Neurologique (syndrome vestibulaire, HTIC..)



▶ **Examens complémentaires**

- ▶ NFS, iono, urée, créat, glycémie, Ca+, BHCG, BH, lipase
- ▶ ECG
- ▶ ASP



Vomissement aigu

- ▶ **Médicament**
 - ▶ Quinine, digitaline, chimiothérapie, morphiniques...
- ▶ **Causes toxiques**
 - ▶ Intox au CO, OH..
- ▶ **Grossesse**
- ▶ **IDM inférieur**



▶ **Causes digestives**

- ▶ Occlusion intestinale, péritonite, pancréatite aigue, cholécystite

▶ **Causes neurologiques**

- ▶ Méningite, hémorragie méningée, HTIC, AVC,
- ▶ Syndrome vestibulaire, migraine..

▶ **Causes métaboliques**

- ▶ Acidocétose diabétique, insuffisance surrénale aigue, hypercalcémie



Prise en charge

- ▶ Selon gravité ttt d'un choc hypovolémique
- ▶ Laisser à jeun
- ▶ SNG en aspi douce, si vomissement incoercibles, risque d'inhalation
- ▶ Rééquilibration hydro-électrolytique
 - ▶ K+!
- ▶ Ttt anti-émétique
- ▶ Ttt étiologique
 - ▶ Chirurgie..



