



Virus buccaux, dysbiose, inflammation hépatique et parodontopathies

Dr Bruno Donatini

SDS - avril 2015



Plan

- ✦ Lien bouche - estomac
- ✦ Lien Parodontopathie - Syndrome métabolique
- ✦ Syndrome métabolique et dysbiose
- ✦ Dysbiose et mesure des gaz expirés
- ✦ Place des virus
- ✦ Lien virus et HP, Porphyromonas
- ✦ Principes du traitement





Physiologie digestive

✦ L'humain est un mammifère monogastrique avec RGO

✦ Vidange gastrique altérée => RGO

- la bouche est le reflet de l'estomac et vice-versa

Gastroparésie


- ✦ 90% des cas si douleurs abdominales
- ✦ Rapidement après la prise alimentaire
- ✦ Nocturne 74%
- ✦ Perturbe le sommeil : 66%
 - *Cherian D et al Clin Gastroenterol Hepatol 2010*
 - *Hoogerwerf WA et al Am J Gastroenterol 1999*
- ✦ Echographie
 - *Arzola C et al. Can J Anaesth. 2013 Aug;60(8):771-9*
 - *Perlas et al. Anesthesiology. 2009 Jul;111(1):82-9*



Causes de gastroparésie



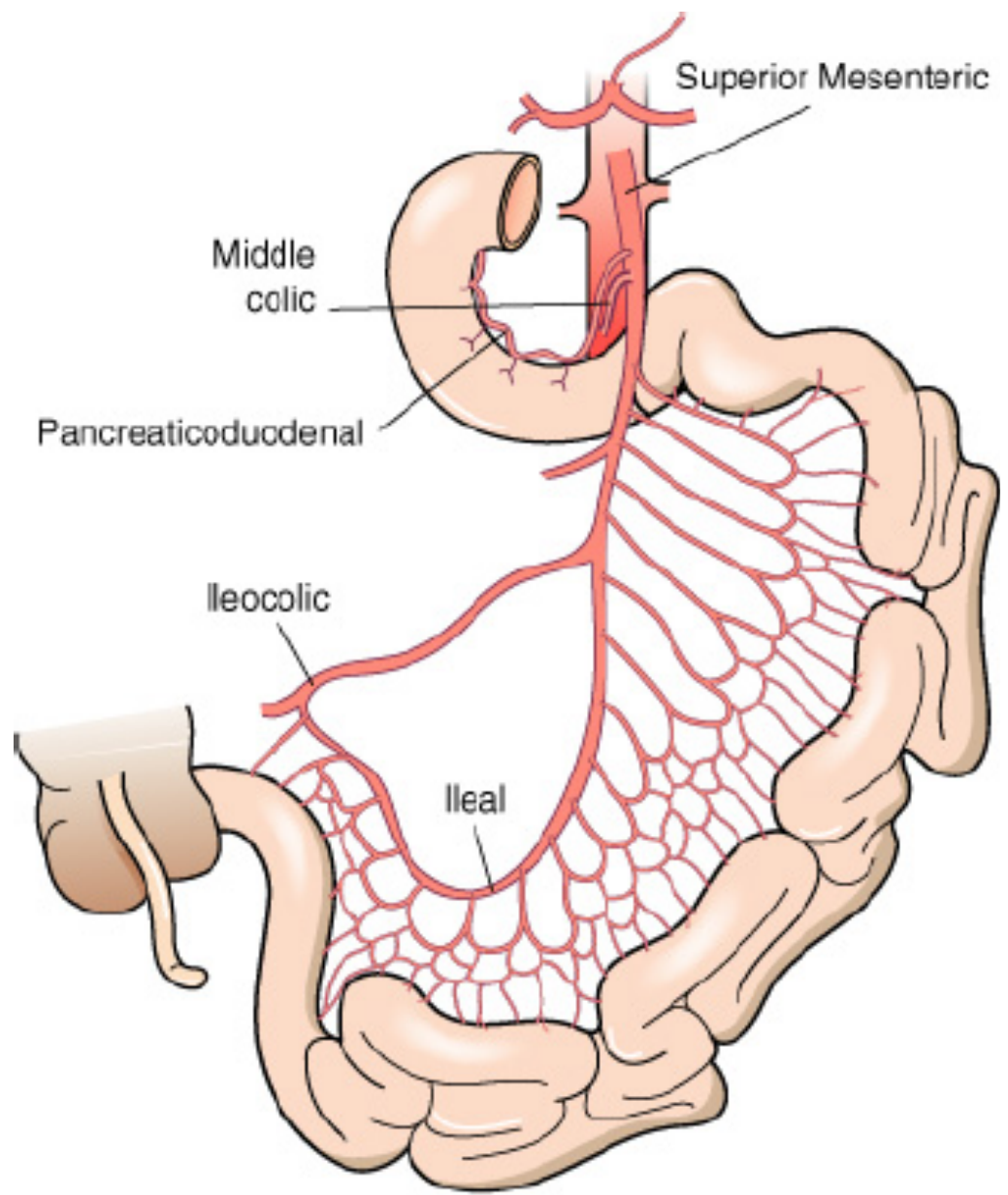
❖ Absence de tout obstacle mécanique

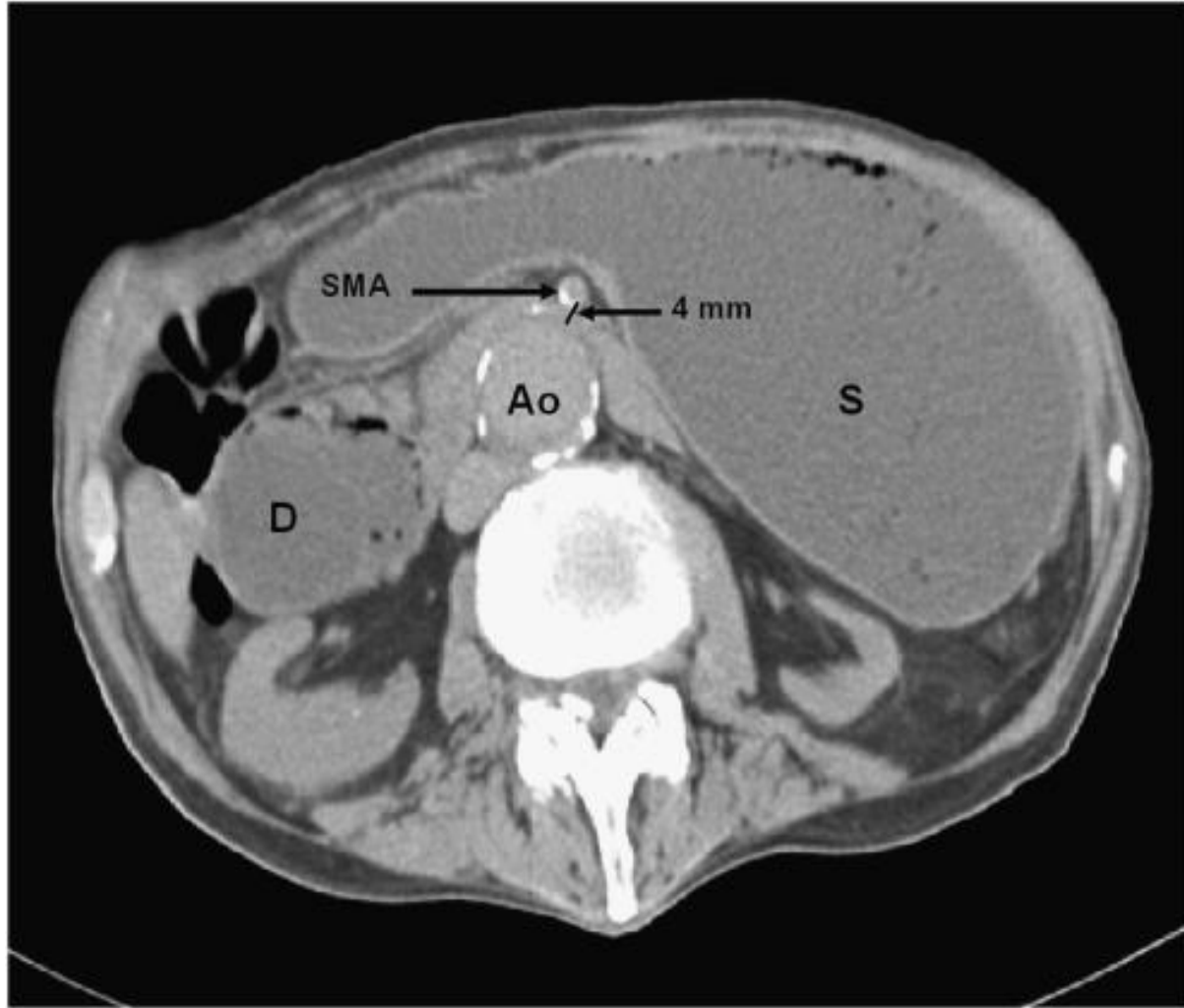
- 
- Diabète : 35%
 - Chirurgie : 20%
 - Médicaments : 15% (inhib. Ca ; anticholinerg.)
 - Idiopathique : 30% (ex : HP, herpès virus ?)



❖ Obstacle anatomique (graisse +++)


- 
- 
- Syndrome de l'artère mésentérique supérieure







RGO et maladie parodontale (MP)



✱ 280 patients avec MP ; 280 contrôles ; rétrospectif
(Song JY et al. *Gut Liver*. 2014 Jan;8(1):35-40)




– RGO : RR = 2.883



– Tabac : RR = 2.335



– Médicaments (inhibiteurs calciques, cyclosporine, or phénytoïne) : RR = 2.114



Livada R et al. Gummy smile: could it be genetic? Hereditary gingival fibromatosis. GJ Mich Dent Assoc. 2012 Dec;94(12):40-3.



Gaffey CM et al. Phenytoin-induced systemic granulomatous vasculitis. Arch Pathol Lab Med. 1986 Feb;110(2):131-5.



RGO et Helicobacter

- ✦ Dysfonction parasymphathique (vague)
 - Incoordination SIO
 - Altération de la contractilité antrale
- ✦ Baisse de la ghréline (prokinétique)
=> baisse du tonus vagal



Thor PJ1 et al. J Physiol Pharmacol. 2006 Sep;57 Suppl 3:81-90



Helicobacter : estomac et bouche



Helicobacter pylori gastrique

- rechute dans 82,3% si pas de traitement des plaques dentaires versus 19.64% si traités

- *Jia CL et al. Tex Dent J. 2012 Oct;129(10):1069-73*

- 
- 60% de présence dans plaques si MP versus 15% sans MP

- *Agarwal S et al. J Indian Soc Periodontol. 2012 Jul;16(3):398-403*



Eradication HP

- Traitement plaques+Antibio+bismuth = 62,8% d'éradication

- Versus antibio+bismuth = 32,4%

- *Gao J et al. J Huazhong Univ Sci Technolog Med Sci. 2011 Jun;31(3):409-12*



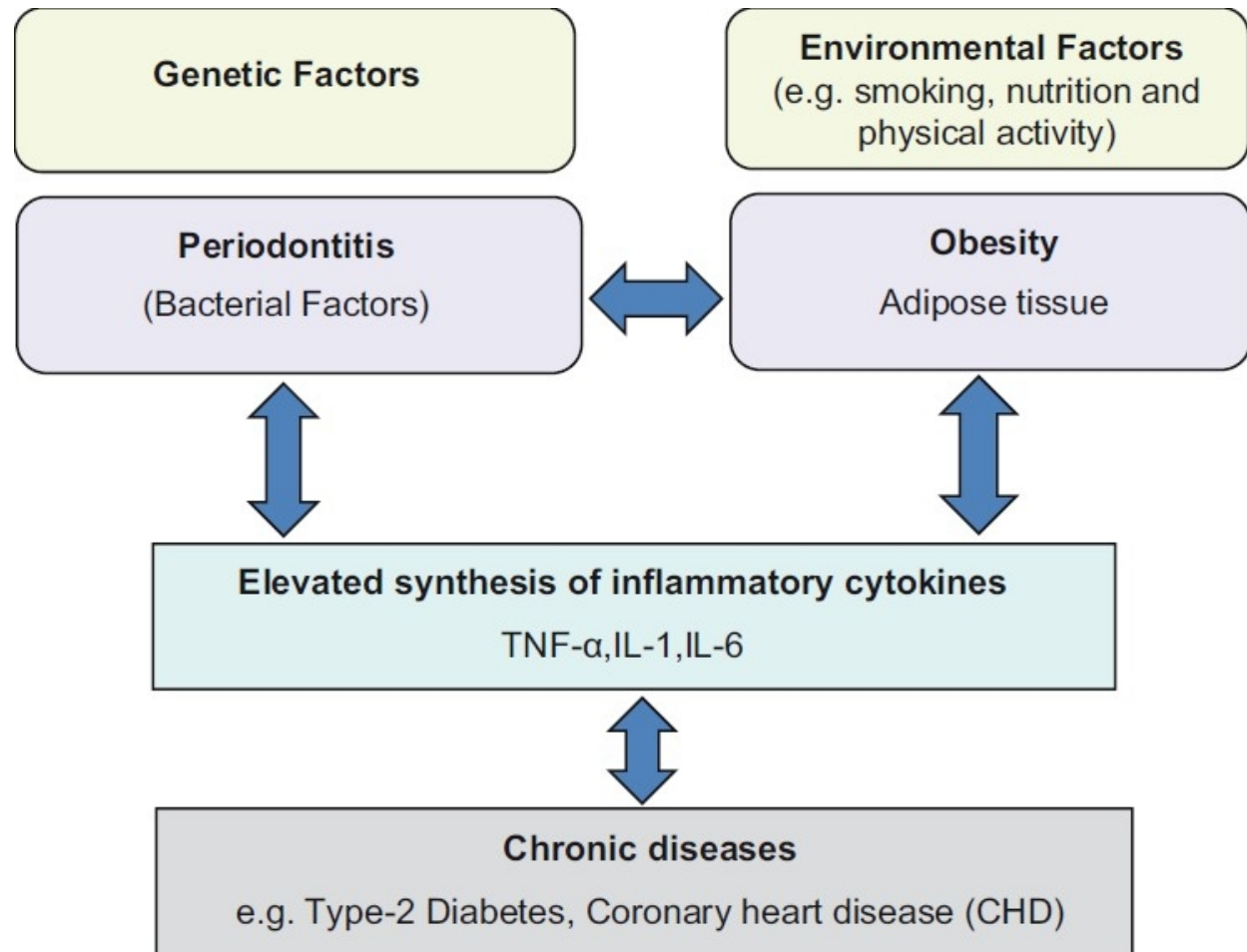


Plan

- ✦ Lien bouche - estomac
- ✦ Lien Parodontopathie - Syndrome métabolique
- ✦ Syndrome métabolique et dysbiose
- ✦ Dysbiose et mesure des gaz expirés
- ✦ Place des virus
- ✦ Lien virus et HP, Porphyromonas
- ✦ Principes du traitement



Lien syndrome métabolique et maladie parodontale



MP associée au syndrome métabolique



✿ Méta-analyse

- *Nibali L et al. Clinical review: Association between metabolic syndrome and periodontitis: a systematic review and meta-analysis. J Clin Endocrinol Metab. 2013 Mar;98(3):913-20*

✿ Review

- *Marchetti E et al. Periodontal disease: the influence of metabolic syndrome. Nutr Metab (Lond). 2012 Sep 25;9(1):88*

✿ Epidémiologie

- Japon
 - *Fukui N et al. Periodontal status and metabolic syndrome in middle-aged Japanese. J Periodontol. 2012 Nov;83(11):1363-71*
- Corée
 - *Han DH et al. Periodontitis could be related factors on metabolic syndrome among Koreans: a case-control study. J Clin Periodontol. 2012 Jan;39(1):30-7*
- Etats-Unis
 - *D'Aiuto F et al. Association of the metabolic syndrome with severe periodontitis in a large U.S. population-based survey. J Clin Endocrinol Metab. 2008 Oct;93(10):3989-94*



- Syndrome métabolique cause la MP ?

[Gorman A et al. *J Clin Periodontol.* 2012 Feb;39(2):107-14][Ley RE et al. *Nature*

2006;444:1022-3]

- MP cause le syndrome métabolique ?

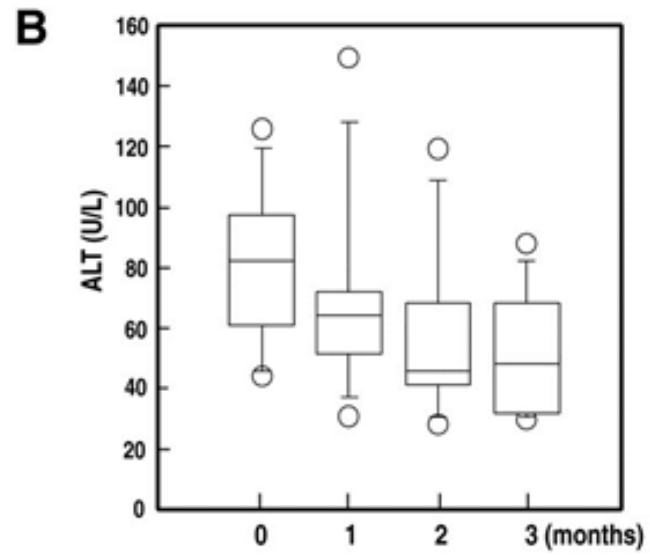
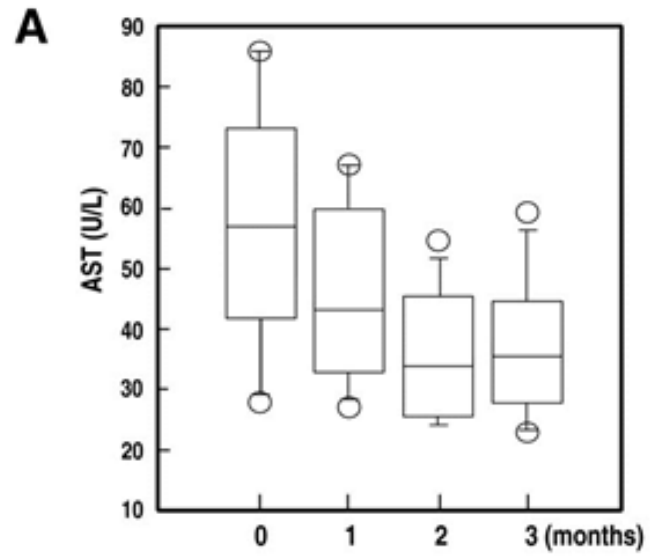
[Yoneda M et al. *BMC Gastroenterol.* 2012 Feb 16;12(1):16]





Effet du traitement MP sur syndrome métabolique (Yoneda) ?

- ✿ *P. gingivalis* plus fréquent si
 - NAFLD (Non-alcoholic fatty liver disease) : 46.7% vs. 21.7%, odds ratio: 3.16
 - NASH (Non-alcoholic steatohepatitis) : 52.0% versus 27% odds ratio: 3.91
- ✿ Le traitement (non-chirurgical avec antibiotiques 3 mois) diminue les transaminases
 - Yoneda M et al. Involvement of a periodontal pathogen, *Porphyromonas gingivalis* on the pathogenesis of non-alcoholic fatty liver disease. *BMC Gastroenterol.* 2012 Feb 16;12:16





Traitement de la flore

- ✿ Patients avec syndrome métabolique et MP (durée = 1 an)
 - groupe 1 (82) traitement local + amoxicillin and metronidazole
 - groupe 2 (83) traitement local+ placebo
- ✿ Suivi LDL , glycémie, body mass index, CRP and fibrinogène
- ✿ Résultats
 - Amélioration clinique groupe 1 ($P = 0.0001$)
 - CRP diminue mais sans différence entre les groupes
 - Fibrinogène diminue plus dans le groupe 1

López NJ et al. Effects of periodontal therapy on systemic markers of inflammation in patients with metabolic syndrome: a controlled clinical trial. J Periodontol. 2012 Mar;83(3):267-78



Traitement du Syndrome Met.

- ✦ Groupe 1 (15) : chir bariatrique + TTT MP local
- ✦ Groupe 2 (15) : poids stable + TTT MP local
 - 6 semaines
 - Probing depth (PD)
 - réduction de 0,45 mm (groupe 1) versus 0,28 mm
 - clinical attachment level (CAL)
 - réduction 0,44 mm (groupe 1) versus 0,30
 - gingival index (GI) : 1,03 (groupe 1) versus 0.52

Lakkis D et al. Response to periodontal therapy in patients who had weight loss after bariatric surgery and obese counterparts: a pilot study. J Periodontol. 2012 Jun;83(6):684-9



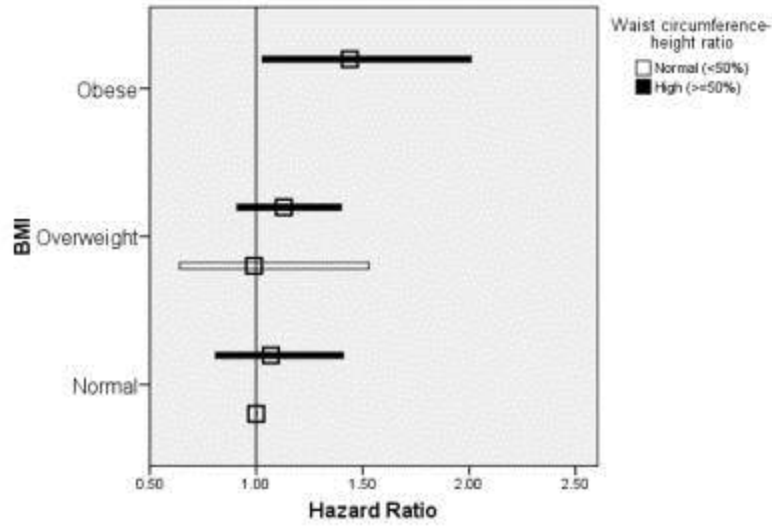
MP dépend de la prise de poids

- ✦ 1038 patients suivis 27 ans (Gorman)
- ✦ Délai de survenue de MP (Cox regression)
 - Facteurs confondants maîtrisés (âge, tabac, éducation, diabète, traitement local, nombre de caries)
- ✦ BMI et diamètre abdominal associé à survenu de MP
 - Progression 41 à 72% supérieur si BMI ≥ 30 kg/m²

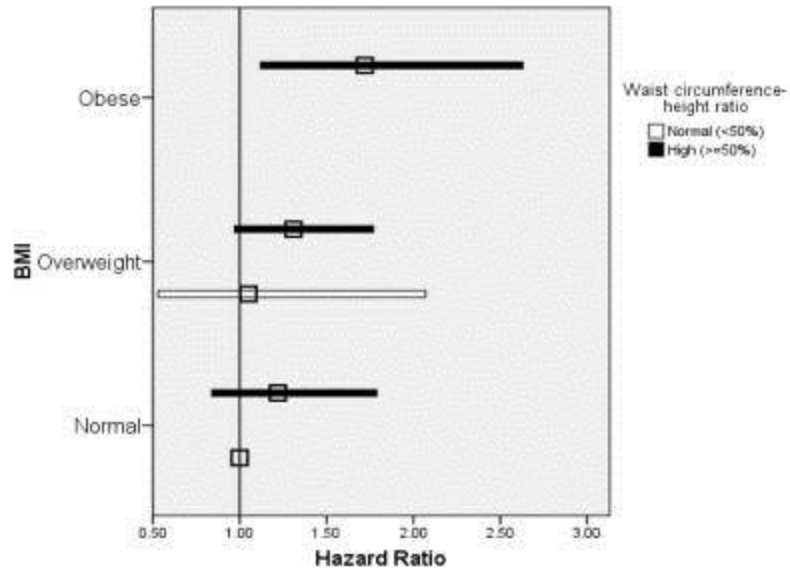
Gorman A et al. J Clin Periodontol. 2012 Feb;39(2):107-14



Probing Pocket Depth



Alveolar Bone Loss





Plan

- ✦ Lien bouche - estomac
- ✦ Lien Parodontopathie - Syndrome métabolique
- ✦ **Syndrome métabolique et dysbiose**
- ✦ Dysbiose et mesure des gaz expirés
- ✦ Place des virus
- ✦ Lien virus et HP, Porphyromonas
- ✦ Principes du traitement





Syndrome métabolique

✦ Toujours graisse viscérale

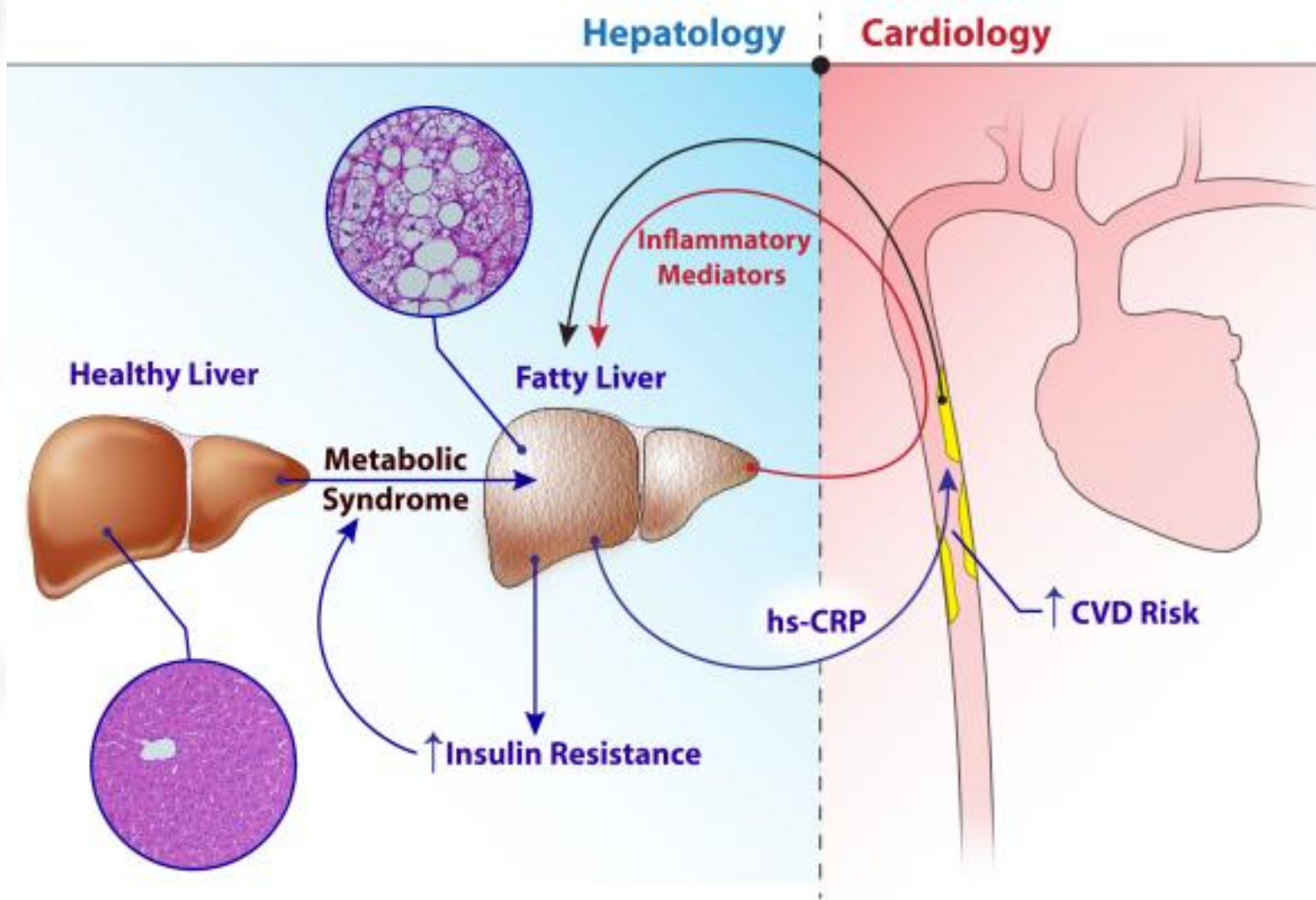
- Stéatose hépatique \leq acide acétique

✦ Rôle de la fermentation/dysbiose dans le syndrome métabolique

- *Abu-Shanab A et al. Nat Rev Gastroenterol Hepatol. 2010 Dec;7(12):691-701*
- *Sabaté JM et al. Obes Surg. 2008 Apr;18(4):371-7*
- *Henao-Mejia J et al. nflammasome-mediated dysbiosis regulates progression of NAFLD and obesity. Nature. 2012 Feb 1;482(7384):179-85*

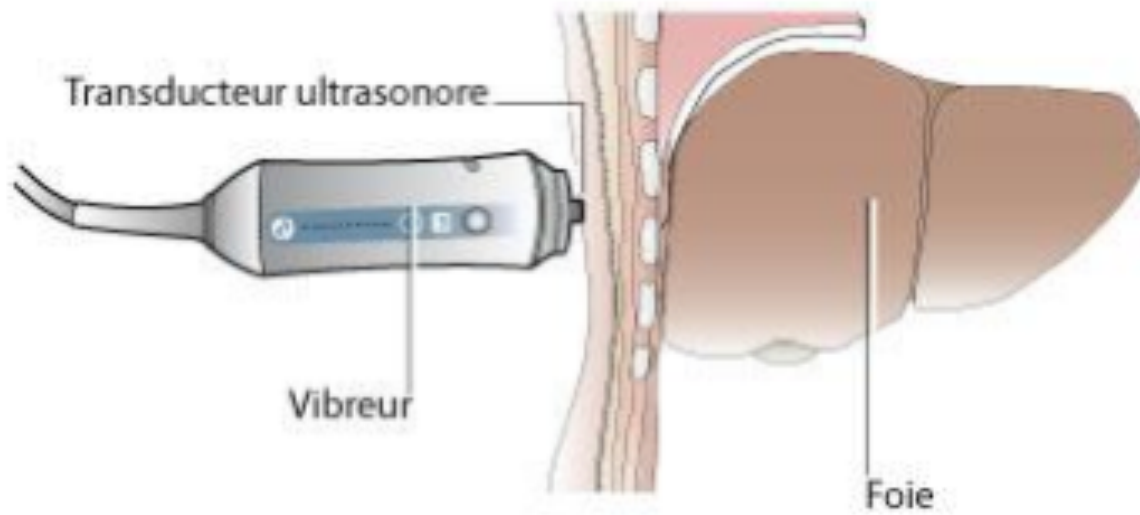
✦ Syndrome métabolique : IL17

- *Ahmed M, Gaffen SL. IL-17 in obesity and adipogenesis. Cytokine Growth Factor Rev. 2010 Dec;21(6):449-53*



Ndumele CE et al. Hepatic Steatosis, Obesity, and the Metabolic Syndrome Are Independently and Additively Associated With Increased Systemic Inflammation. *Arterioscler Thromb Vasc Biol.* 2011 May 5

Elastométrie





Inflammation d'origine digestive




✦ Flore digestive

- Fragments bactériens = LPS



✦ Digestion de la muqueuse (fermentation à jeun)

- Infection (bactéries mucolytiques, virus)
 - Antibiothérapie large => atrophie muqueuse
- Maladie coeliaque



✦ Perméabilité (perte guanylyl-cyclase ou effet antagoniste de toxines (clostridium))

Sandvig K et al. Adv Exp Med Biol. 1997;412:225-32

- Fragments alimentaires ou bactériens non-digérés passent entre les entérocytes

=> Inflammation chronique = TH17



Corrélation fermentation et IL17

8th International Congress on Autoimmunity.

Small intestinal bacterial overgrowth (SIBO) is associated with circulating TH17 cells

✦ Objectif

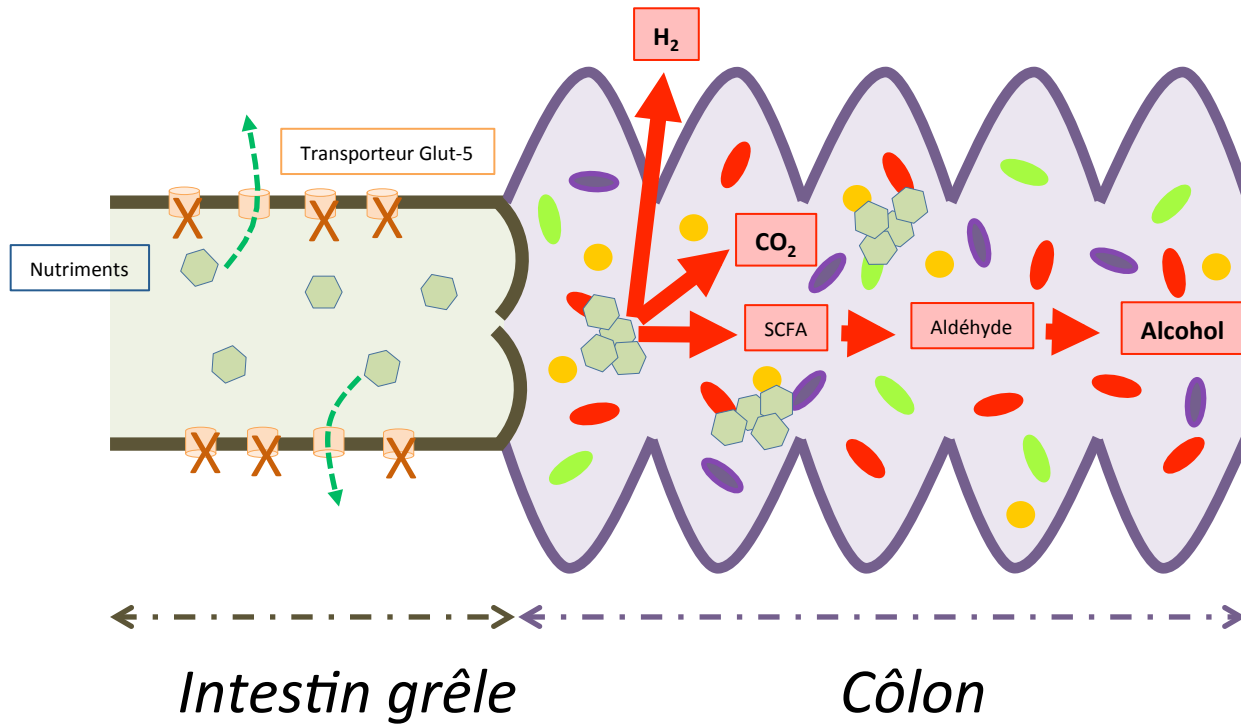
- Comparer le nombre de TH17 circulants chez 10 sujets avec fermentation au nombre de TH17 chez 7 sujets sans fermentation

✦ Résultats

- tous les patients avec fermentation ($H_2 > 15$ ppm, 2 heures après lactulose) ont des TH17 circulants $> 5/mm^3$
- 1 seul témoin sur 7 a des TH17 circulants $> 5/mm^3$

✦ **Conclusion** : TH17 plus fréquent si fermentation ($p < 0,001$).

Malabsorption – Dysbiose - Fermentation



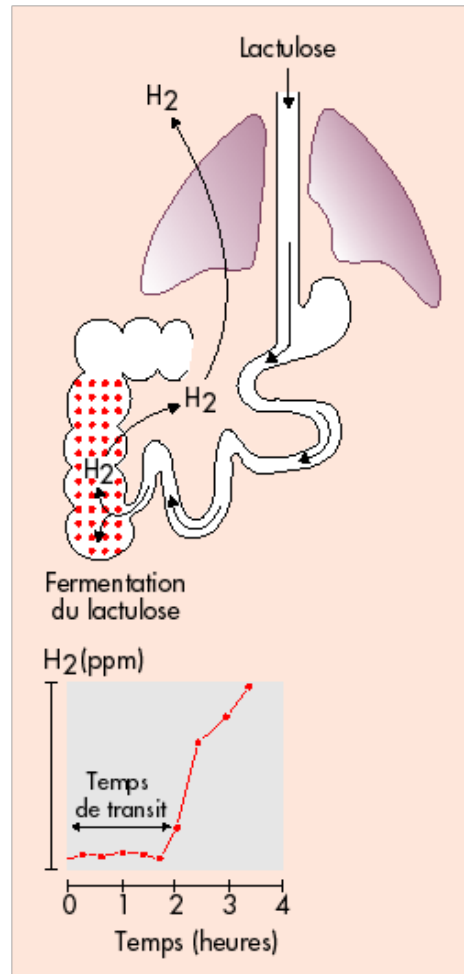


Plan

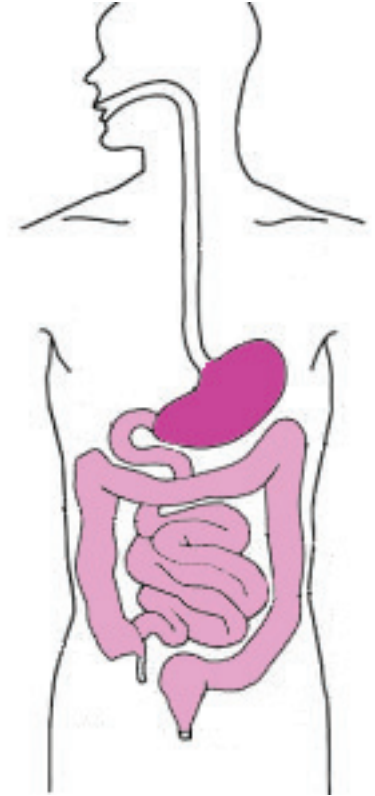
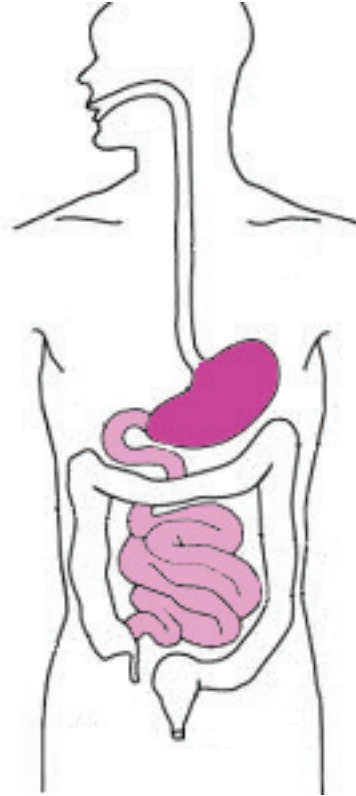
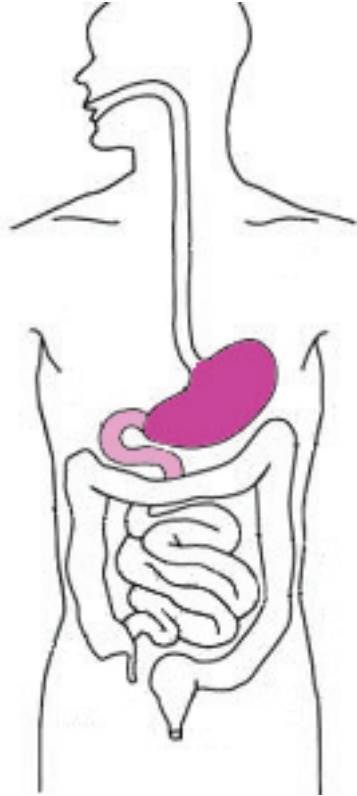
- ✦ Lien bouche - estomac
- ✦ Lien Parodontopathie - Syndrome métabolique
- ✦ Syndrome métabolique et dysbiose
- ✦ **Dysbiose et mesure des gaz expirés**
- ✦ Place des virus
- ✦ Lien virus et HP, Porphyromonas
- ✦ Principes du traitement



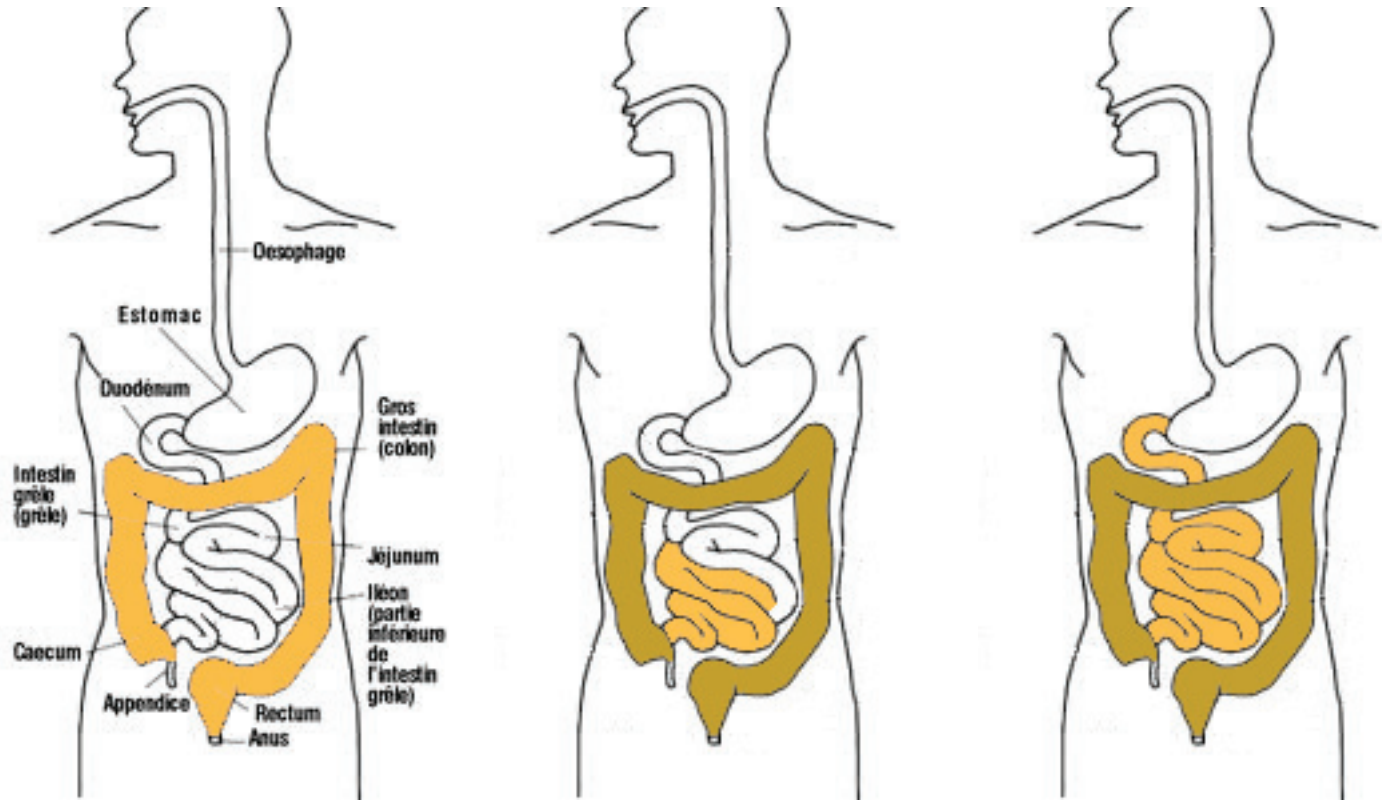
Mesure des gaz expirés



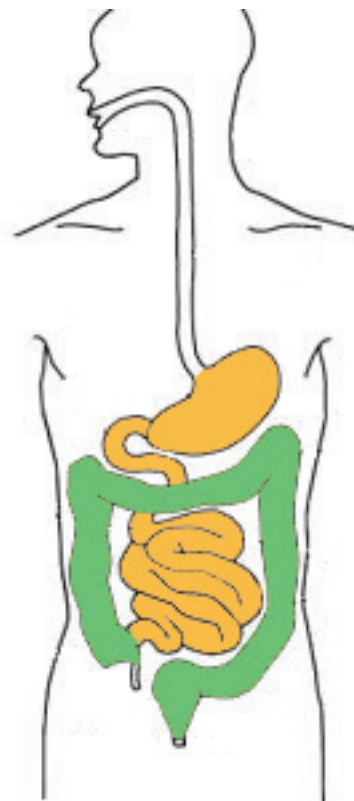
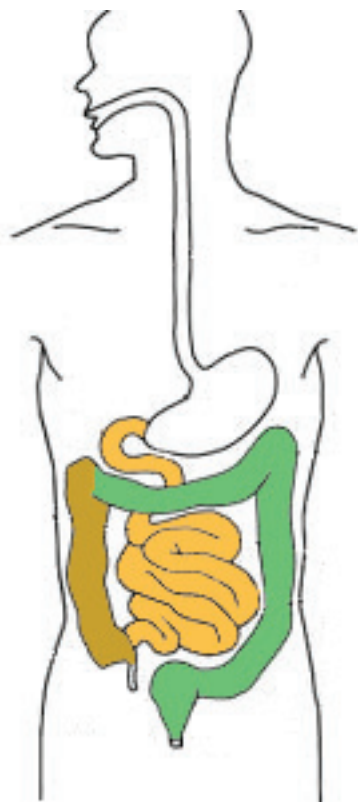
Biofilm méthyacétate



Fermentation post-prandiale : Hydrogène



Fermentation permanente : Méthane





La pullulation - causes



✦ **Excès alimentaire, Mauvaise mastication**



✦ **Transit accéléré ou ralenti**



– Rôle essentiel du gastro-duodénum +++

– Rôle essentiel du vague

- Virus



✦ **Toutes les causes de malabsorption**



– **Vieillessement de l'intestin grêle ou du pancréas,**
séquelle de gastro-entérite

- Virus, biofilm, antibiothérapie prolongée
- 



Plan

- ✦ Lien bouche - estomac
- ✦ Lien Parodontopathie - Syndrome métabolique
- ✦ Syndrome métabolique et dysbiose
- ✦ Dysbiose et mesure des gaz expirés
- ✦ **Place des virus**
- ✦ Lien virus et HP, Porphyromonas
- ✦ Principes du traitement





Les vrais coupables : EBV, CMV

Les complices = bactéries «pro-granulomateuses»

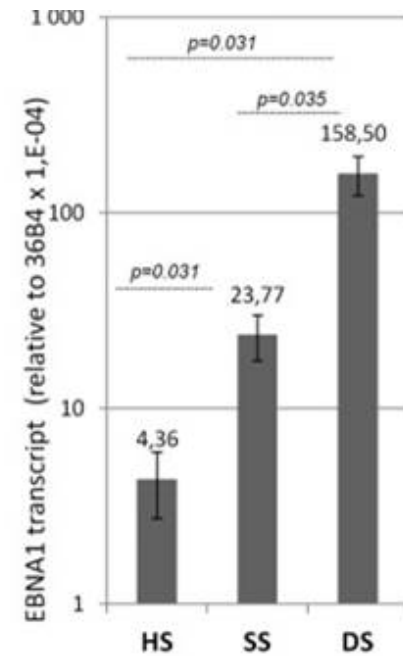
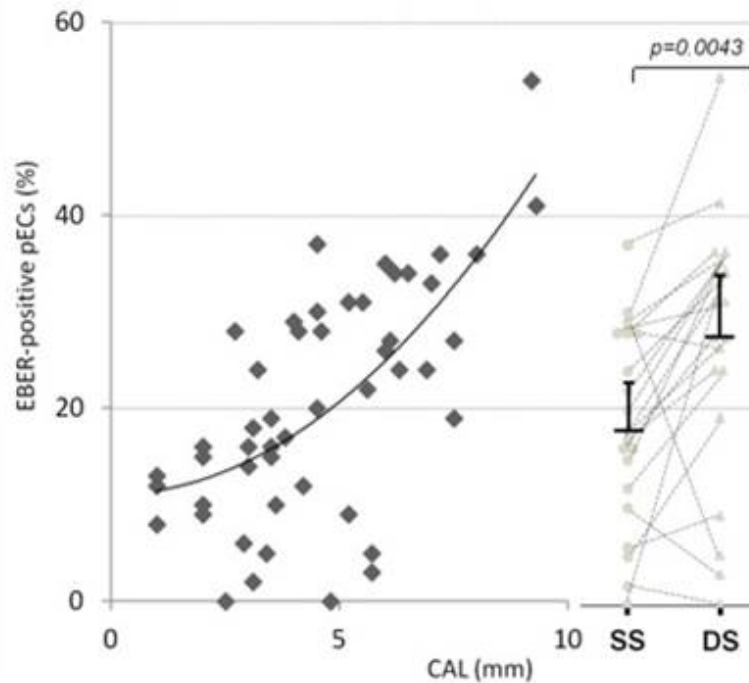
- ✦ Periodontopathic bacteria and herpesviruses in chronic periodontitis.

Chalabi M et al. Mol Oral Microbiol. 2010 Jun;25(3):236-40

- Porphyromonas gingivalis : 100%
- Epstein-Barr virus (EBV) : 82,5%
- cytomegalovirus (CMV) : 50%

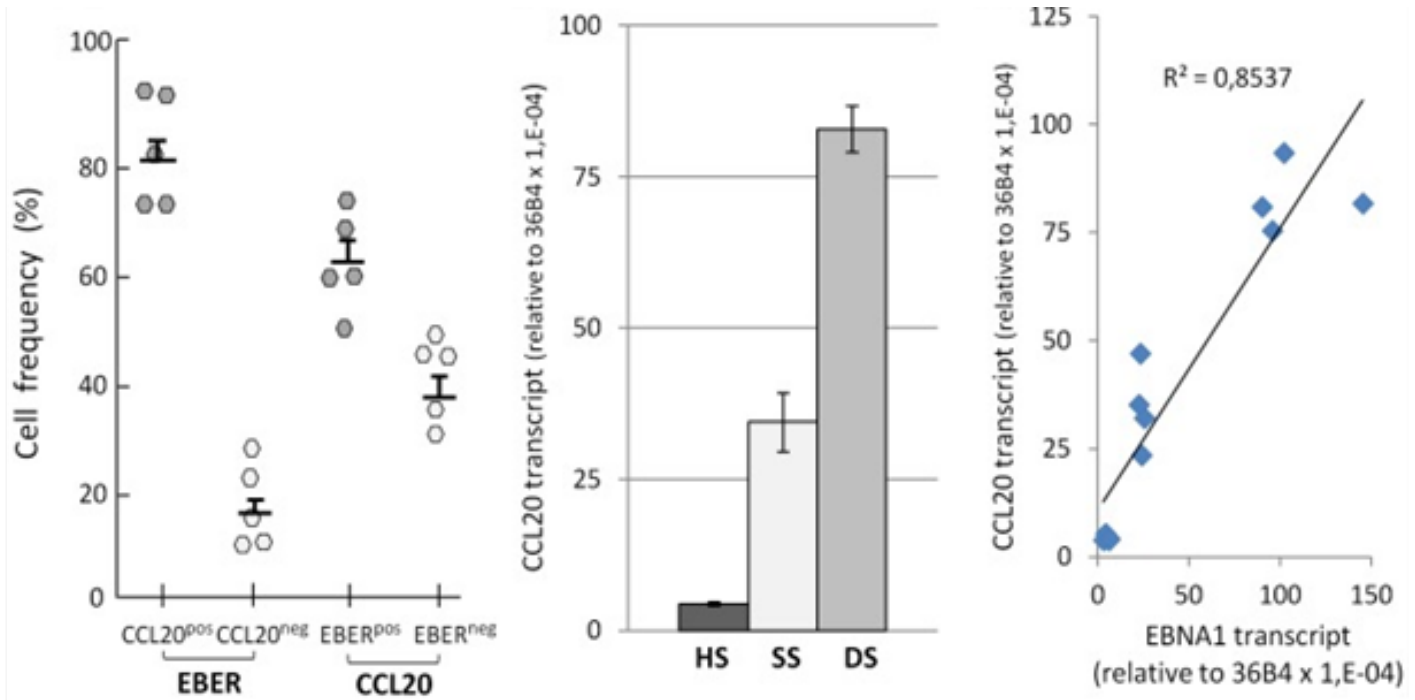
EBV

- Intensité de l'infection EBV corrélée avec la sévérité de la périodontite
 - Apoptose, production de CCL20 : chemokine de l'inflammation

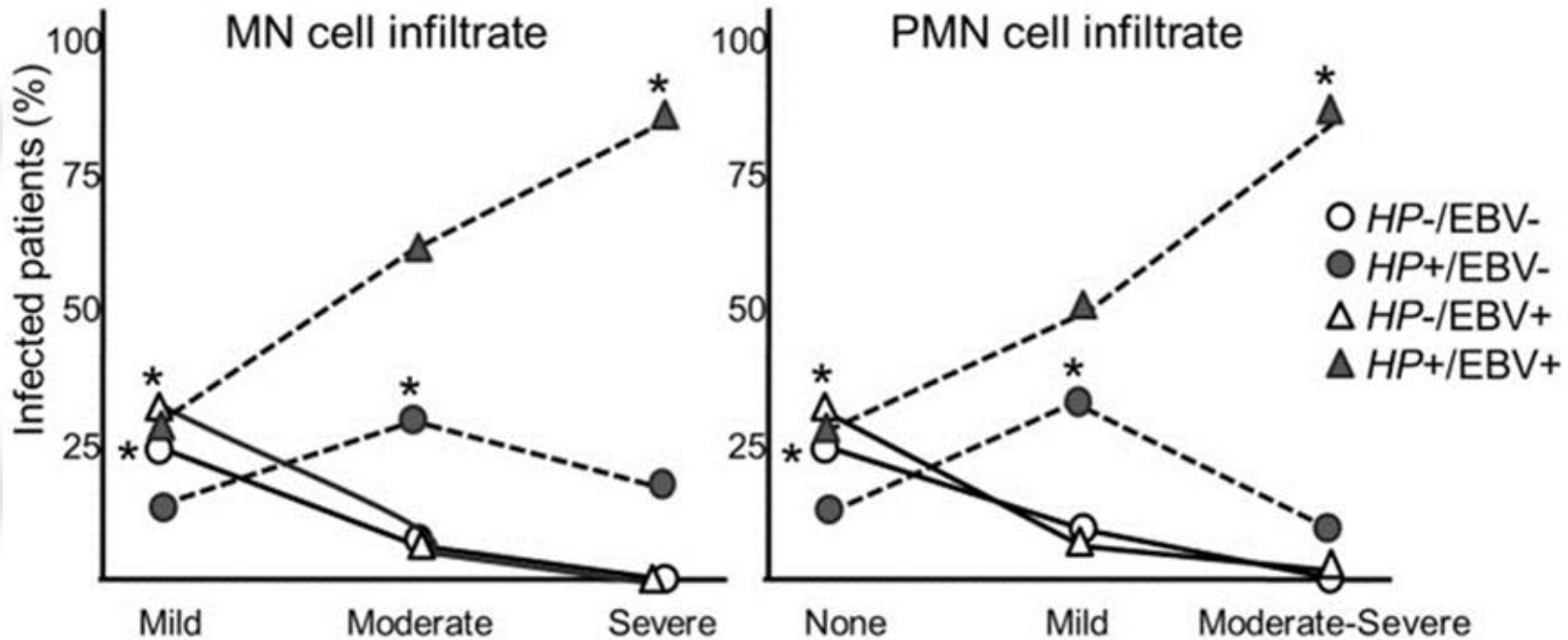


Vincent-Bugnas Set al. EBV Infection Is Common in Gingival Epithelial Cells of the Periodontium and Worsens during Chronic Periodontitis. PLoS One. 2013 Dec 19;8(12):e80336 (Nice)

EBV



HP/EBV : synergie inflammatoire



Cardenas-Mondragon MG et al. PLoS One. 2013 Apr 24;8(4):e62850



Lien Porphyromonas et MP

✿ Rôle majeur dans la MP

- Mysak J et al. *J Immunol Res.* 2014;2014:476068.
- "red complex"

✿ Via TLR2 et 4 (comme l'EBV)

- Watanabe K et al. *J Periodontal Res.* 2011 Feb;46(1):21-30
- Lin J et al. *Infect Immun.* 2014 Oct;82(10):4127-34.

✿ Inhibe les macrophages

- Lam RS et al. *Macrophage depletion abates Porphyromonas gingivalis-induced alveolar bone resorption in mice.* *J Immunol.* 2014 Sep 1;193(5):2349-62

✿ Active les NK

- Aoki-Nonaka Y et al. *Natural killer T cells mediate alveolar bone resorption and a systemic inflammatory response in response to oral infection of mice with Porphyromonas gingivalis.* *J Periodontal Res.* 2014 Feb;49(1):69-76.





Lien porphyromonas et EBV



✿ Porphyromonas induit la phase lytique d'EBV



- Imai K et al. *Biochimie*. 2012 Mar;94(3):839-46
- Verdugo F et al. *Clin Implant Dent Relat Res*. 2015 Feb;17(1):199-207.
- Chalabi M et al. *Mol Oral Microbiol*. 2010 Jun;25(3):236-40
- Sugano N et al. *Relationship between Porphyromonas gingivalis, Epstein-Barr virus infection and reactivation in periodontitis*. *J Oral Sci*. 2004 Dec; 46(4):203-6.



✿ Prevalence élevée d'EBV associé à P. gingivalis dans MP (Japon)



- Kato A et al. *Clin Oral Investig*. 2014 Dec 18.





LPS-PG => MP et stéatose



✿ LPS de *P. gingivalis* induisent MP et stéatose

- Tomofuji T et al. *Chronic administration of lipopolysaccharide and proteases induces periodontal inflammation and hepatic steatosis in rats.* J Periodontol. 2007 Oct;78(10):1999-2006
- Furusho H et al. *Dental infection of Porphyromonas gingivalis exacerbates high fat diet-induced steatohepatitis in mice.* J Gastroenterol. 2013 Nov; 48(11):1259-70





✿ LPS de *P. gingivalis* activent les NK et la destruction osseuses

- Tang J et al. *Porphyromonas gingivalis lipopolysaccharides regulate functions of bone marrow mesenchymal stem cells.* Cell Prolif. 2015 Apr; 48(2):239-248.







Lien Propionibacterium et EBV



✦ L'acide propionique (et Propionibacterium) active la phase lytique d'EBV

- 
- 
- Kishishita M et al. Activation of Epstein-Barr virus expression in human lymphoblastoid P3HR-1 and Raji cells with propionic acid and with culture fluids of propionic acid-producing anaerobes. *Cancer Lett.* 1982 Jul-Aug;16(2):117-20.
 - Kawanishi M, Ito Y. Effect of short-chain fatty acids on Epstein-Barr virus early and viral capsid antigen induction in P3HR-1 cells. *Cancer Lett.* 1980 Dec;11(2):129-32.



✦ Baisse d'immunité (CD25) si granulome apical

- Kopitar AN et al. *Oral Microbiol Immunol.* 2006 Feb;21(1):1-5



Plan

- ✦ Lien bouche - estomac
- ✦ Lien Parodontopathie - Syndrome métabolique
- ✦ Syndrome métabolique et dysbiose
- ✦ Dysbiose et mesure des gaz expirés
- ✦ Place des virus
- ✦ Lien virus et HP, Porphyromonas
- ✦ **Principes du traitement**





Principes de la prise en charge

- ✦ Lutter contre la pullulation/l'inflammation
 - Régime pauvre en FODMAP ; HE
- ✦ Lutter contre infection chronique [bouche/estomac/duodénum]
 - Virus (EBV, CMV, herpès), HP, Porphyromonas, Propionibacterium
- ✦ Activité physique, vidange gastroduodénale
 - Sport (chaleur)
 - ostéopathie
 - Drainage hépatique
 - Sels biliaires, LBS, sulfate de magnésium





Huiles essentielles



❖ Contre les firmicutes

- *Turnbaugh PJ et al Nature. 2006; 444:1027-131*
- *Ley RE et al Nature. 2006 ;444:1022-3*



– Cannelle

- *Al-Bayati, F. A. et al. Journal Pharmaceutical Biology 2009 Vol. 47 No. 1 pp. 61-66*



– Eugénol à faible dose (baisse l'inflammation)

- *Harini Priya M et al J Clin Pediatr Dent. 2010 Fall;35(1):23-9*
- *Koh T et al. In Vivo. 2013 Mar-Apr;27(2):269-73.*



❖ Contre bacteroidetes



– Thym, menthe poivrée

- *Cavalca Cortelli S et al. Clin Oral Investig. 2009 Jun;13(2):189-94*



– Shiitaké

- *Canesi L et al J Biomed Biotechnol. 2011*



Laetiporus (Polyporus) sulfureus

- ✦ Inhibe la lipase pancréatique
- ✦ Augmente la SBP => augmente la masse musculaire
- ✦ Poussé sur écorces : contient des lignanes
- ✦ Compétition avec des entérotoxines perméabilisantes (ex : Clostridium perfringens)
 - Briggs DC et al. J Mol Biol. 2011
- ✦ Protecteur du récepteur guanylyl cyclase G
- ✦ Contient eugénol et cinnamaldehyde



Résultats sur environ 4000 tests

- ✦ 84 % positifs au lactulose
 - 69 % améliorés par l'association Laetiporus + thym + menthe

- ✦ 34 % positif au fructose
 - 50 % améliorés par Laetiporus + thym + menthe



Résultats -2

- ❖ 16 % présentent une fermentation à jeun
 - 90% méthane
 - 20% H₂S
 - 30% améliorés par Laetiporus + thym + menthe
 - 40% améliorés par Laetiporus + origan + cannelle

- ❖ Méthylacétate >5ppm
 - Laetiporus+citron+gingembre+arbre à thé
 - Amélioration dans plus de 80 % des cas





Dans tous les cas

Si diamètre abdominal augmenté

> 95 cm pour l'homme

> 80 cm pour la femme

✦ Sels biliaries ou boldo ; Laetiporus ; berberis ;
chrysantelum ; chardon-marie ; sulfate de Mg

– *Écho foie : croissant pré-hépatique presque constant*





Traiter la MP = traiter l'os

✿ Hericium => NGF

- Régénérescence des tissus fibreux ou osseux (ligament périodontal, fibroblastes et kératinocytes gingivaux).

Kurihara H et al. J Periodontol. 2003 Jan;74(1):76-84

- Augmente la synthèse d'ostéopontine et de phosphatases alcalines osseuses dans le ligament parodontal.

Mogi M et al. Life Sci. 2000;67(10):1197-206

- Indispensable pour l'action de la vitamine D3

Veenstra TD et al. Biochemistry. 1998 Apr 28;37(17):5988-94





Hericium immunostimulant - anti-viral – anti-inflammatoire

✦ *Kim SP et al. J Agric Food Chem. 2011 Sep 28;59(18):9861-9*

– activation des macrophages

– Inhibition du VEGF

✦ *Kim Yo et al. Immunopharmacol Immunotoxicol. 2012 Jun;34(3):504-12*

– Hericium supprime l'inflammation LPS-induite



Hericium protecteur gastrique ; anti Helicobacter



✦ *Xu CP et al. Chin Med J (Engl). 1985 Jun;98(6):455-6*

– Hericium guérit la gastrite chronique



✦ *Donatini B. Phytothérapie 2014 : anti Helicobacter*

– 25 patients suivis 6 mois

- Soit Hericium seul (89,6%)
- Soit Laetiporus + HE (33,3%)



✦ *Shang X et al. Int J Med Mushrooms. 2013;15(2):165-74*

– Chez la souris





Propionibacterium acnes



✿ Acné

– Lampe Wood (ailes du nez et langue)



✿ Rôle dans de multiple pathologies

– hépatique (modèle animal)

- *Harada K et al. Hepatology. 2001 Mar;33(3):530-6*
- *Tsutsui H et al. Int J Mol Sci. 2014 May 5;15(5):7711-30*



✿ Retrouvé dans l'estomac avec HP

– *Yang L et al. FEMS Microbiol Rev. 2013 Sep;37(5):736-61.*







Traitement P. acnes

❖ Intérêt des LED (bleu et rouge ; comme HP)

- Ashkenazi H et al. Eradication of *Propionibacterium acnes* by its endogenous porphyrins after illumination with high intensity blue light. *FEMS Immunol Med Microbiol.* 2003 Jan 21;35(1):17-24
- König K et al. Red light kills bacteria via photodynamic action. *Cell Mol Biol (Noisy-le-grand).* 2000 Nov;46(7):1297-303
- Dai T et al. *Drug Resist Updat.* 2012 Aug;15(4):223-36

❖ Intérêt H₂O₂ et bicarbonate

❖ Intérêt des HE

- Thym, cannelle Ceylan, Lavande
 - Zu Y et al. *Molecules.* 2010 Apr 30;15(5):3200-10
- Shiitaké + Hericium + Laurier + Origan





Lutte contre Porphyromonas

✿ HE *Coriandrum sativum*

- *Bersan SM et al. Action of essential oils from Brazilian native and exotic medicinal species on oral biofilms. BMC Complement Altern Med. 2014 Nov 18;14:451*

✿ LED bleu avec érythrosine

- *Habiboallah G et al. Bactericidal effect of visible light in the presence of erythrosine on *Porphyromonas gingivalis* and *Fusobacterium nucleatum* compared with diode laser, an in vitro study. Laser Ther. 2014 Dec 27;23(4): 263-71*
- *Chui C et al. Antimicrobial effect of photodynamic therapy using high-power blue light-emitting diode and red-dye agent on *Porphyromonas gingivalis*. J Periodontal Res. 2013 Dec;48(6):696-705.*



Coriolus versicolor



- ✦ Méta-analyse (35 études ; 1135 patients)
- ✦ Augmentation de 9% de la survie à 10 ans
 - Augmentation de 15% de la survie pour les adénocarcinomes
 - *Eliza WL et al. Efficacy of Yun Zhi (Coriolus versicolor) on survival in cancer patients: systematic review and meta-analysis. Recent Pat Inflamm Allergy Drug Discov. 2012 Jan;6(1):78-87.*

Stimulation TH1 +++

- ✦ Coriolus bloque l'effet TRL4
 - *Yang SF et al. Coriolus versicolor mushroom polysaccharides exert immunoregulatory effects on mouse B cells via membrane Ig and TLR-4 to activate the MAPK and NF-κB signaling pathways. Mol Immunol. 2015 Mar;64(1):144-51.*

Anti-herpès virus +++



Ganoderma lucidum



- ✦ Antiviral
 - HSV1 et HSV2 (étude GanoCor)
 - Papillomavirus
 - EBV
 - CMV
- ✦ Anti-inflammatoire
 - Idem hydrocortisone
- ✦ Hépatoprotecteur



Etude herpès - 6 mois - 22

	Verum	Placebo
Nombre de patients à 6 mois	17	5
Durée moyenne (SD) de traitement	4,1 (5,5)*	1,7 (5,0)*
Nombre de patients avec récurrence	7	8
Nombre de récurrences	10	8
Nombre de patient-mois	81,2	36,6
Nombre de récurrence par patient-mois	0,12*	0,22*

* p<0,05

Papillomavirus



✦ 53 patients




✦ PCR, sérotypes 16/18



– Vitamine D3 seule : 0% de disparition
versus



– GanoCor : 2/j, 2 mois : 85% de disparition



Donatini B. Control of oral human papillomavirus (HPV) by medicinal mushrooms, Trametes versicolor and Ganoderma lucidum: a preliminary clinical trial. Int J Med Mushrooms. 2014;16(5):497-8



EBV



✿ 61 patients

– Huiles essentielles : 3% de disparition
versus

– GanoCor + shiitaké : 2/j, 2 mois : 80,3% de
disparition

Donatini B. Diminution de l'expression du virus d'Epstein Barr (EBV) dans la muqueuse gingivale par la prise durant deux mois de Ganoderma lucidum, Coriolus versicolor et Lentinus edodes. Phytotherapy. 2015 [in press]



Vidange gastro-duodénale

- Ostéopathie duodénale et mésentérique supérieure
 - A jeun
 - Colon vidé si besoin
 - Après vidange de l'iléon
 - Frein iléal



Sulfate de magnésium

- ✦ Seulement pour obtenir une vidange duodéno-gastrique en fin de journée
 - 1 c à c dans un verre
 - 1 à 2 h après le diner
 - 10 à 15 j puis 1j/2 puis moduler



Drainage hépatique

- ✦ Acide ursodésoxycholique
- ✦ Laetiporus ; Boldo ; Berberis, Chrysantellum ; Chardon-Marie
- ✦ Crataegus macrocarpa
 - Shi KQ et al. *Traditional Chinese medicines benefit to nonalcoholic fatty liver disease: a systematic review and meta-analysis. Mol Biol Rep. 2012 Oct; 39(10):9715-22*
- ✦ Radis noir ?
- ✦ Non : artichaut, Desmodium



Conclusions

- ✦ Les herpès virus sont toujours impliqués dans une MP
 - EBV, CMV
- ✦ La stéatose hépatique est constante
- ✦ Les LPS digestifs et buccaux participent à la pathogénie
 - Désinfecter de la bouche au duodénum
 - Tuer les virus : Coriolus/Ganoderme +++
 - Drainer le foie
 - Équilibrer le régime (contre la dysbiose)
 - Vider l'estomac