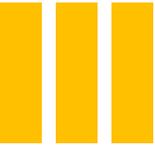


Les perturbateurs invisibles (2)

« Oser comprendre pour oser
savoir, oser savoir pour oser agir. »
Spinoza





Les intolérances alimentaires

Au moins 30% de la population française est concernée par les intolérances alimentaires.

Malgré tout, cela reste un sujet sensible tant bon nombre de personnes nient la réalité de ce phénomène, comme pour les ondes électromagnétiques, bien que les intolérances alimentaires soient une réalité clinique, suffisamment de preuves et d'études scientifiques vont dans ce sens.

De nombreux sportifs professionnels ont amélioré leurs performances en prenant compte de leurs intolérances.

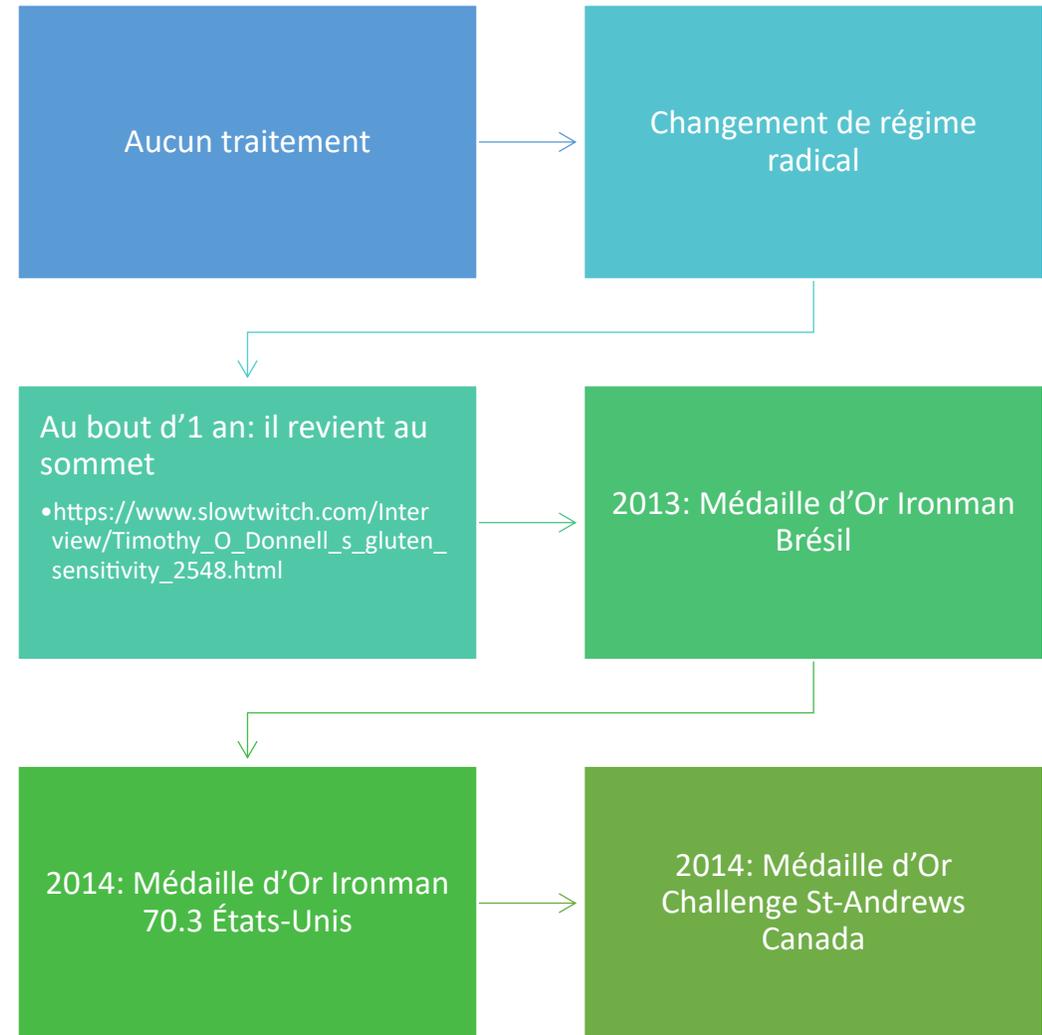
- Djokovic
- Mike et Bob Ryan
- Andy Murray
- Sabine Lisicki
- Timothy O'Donnell :
https://www.slowtwitch.com/Interview/Timothy_O_Donnell_s_gluten_sensitivity_2548.html

Timothy O'Donnell : https://www.slowtwitch.com/Interview/Timothy_O_Donnell_s_gluten_sensitivity_2548.html

- 2009: vainqueur du championnat du Monde de Triathlon longue distance
- 2009: Médaille d'Or Ironman 70.3 San Juan Porto Rico
- 2009: Médaille d'Or Ironman 70.3 Calgary Canada

- Fin 2011: fatigue, baisse des performance et divers symptômes cliniques évoquant une intolérance au gluten

Diagnostic intolérance au gluten



Marco Koch

- 2013: crampes d'estomac après les entraînements trop intenses, surcharge de masse grasseuse.
- Avant son adaptation de l'alimentation:
 - ✓ Record: 2:08.5 Min
 - ✓ FC Max à l'entraînement: 135 bpm
 - ✓ Bench Press: 125 Kg
 - ✓ Poids : 85 Kg

Après son adaptation alimentaire

- ✓ Record: 2:07.4 Min
 - ✓ FC Max à l'entraînement: 120 bpm
 - ✓ Bench Press: 140 Kg
 - ✓ Poids : 81 Kg
- Il déclare: « Après trois à quatre semaines, mon état s'est nettement amélioré. Les crampes d'estomac ont disparu, je me sentais simplement mieux en nageant, j'ai maintenant une fréquence cardiaque au repos plus basse. Je dors moins mais je me sens plus reposé le matin. De plus, j'ai perdu environ quatre kilos au fil du temps. Puisque je ressens un effet si significatif, je m'en tiens au concept très strictement. En somme, je peux dire qu'ImuPro a vraiment contribué à mon succès sportif. »



<https://imupro-fml-dubai.com/testimonials/marco-koch-swimmer/>



Le 20 novembre 2016, il bat le record du monde du 200 m brasse à l'occasion des Championnats d'Allemagne en petit bassin à Berlin dans un temps de 2:00.44.

Impact of an IgG guided diet on swim performance

Swedish swimmer study 2013
preliminary results

Bladh Anders, Ulf Granberg, Marianne Granberg, Mathias
Kämpe, Camille Lieners

L'impact d'une alimentation prenant en compte les allergies de type III à IgG sur les performances en natation.

Bladh Anders, Ulf Granberg, Marianne Granberg, Mathias Kämpe, Camille Lieners

Le but de cette étude était de démontrer qu'une alimentation

personnalisée prenant en compte les aliments diagnostiqués positifs

par ImuPro300, avait des effets bénéfiques sur l'état de santé des

athlètes et leur puissance de performance à la course.

L'étude a été réalisée auprès de nageurs de niveau olympique et

conduite suivant la méthode classique de double aveugle cross-over.



Number of IgG positive foods

	Number of foods (IgG positive)
swimmer 1	32
swimmer 2	14
swimmer 3	32
swimmer 4	100
swimmer 5	22
swimmer 6	10
swimmer 7	28
swimmer 8	94
swimmer 9	89
swimmer 10	104
swimmer 11	40
swimmer 12	16
swimmer 13	23
swimmer 14	69
swimmer 15	13
swimmer 16	15
Mean:	43



Dr. Camille Lieners

Due to the high number of positive reactions for some swimmers, and in order to make the diet viable for them, we had to chose only a sample of IgG positive to be excluded. (25-30 foods).



L'état de santé a été contrôlé par questionnaires en début et fin de chaque période d'étude.

Test de natation 10x100 et steptest : C'est un ensemble de tests de natation, simples mais efficaces et utiles, que les entraîneurs et les nageurs de compétition de tous âges peuvent utiliser pour se contrôler en entraînement.

Ce protocole est constitué de tests pluridisciplinaires, qui incluent la prise en compte des domaines physiologiques ainsi que des aspects biomécaniques et techniques de performance en natation. Test ergométrique (6 min.)

Estimation de la graisse corporelle par mesure de l'épaisseur du pli cutané Les paramètres suivants ont été mesurés au premier jour, au jour 18 et au jour 41 de chaque période.

Test de natation : lactate et rythme cardiaque.

Test ergométrique : VO₂max (uniquement au début et à la fin de chaque période)

Résultats:

Les réactions avec IgG alimentaires étaient en moyenne augmentées par rapport à la population standard (43vs32) allant de 13 à 103 réactions.

La concentration moyenne de lactate après l'effort (fig.1) a diminué de 12,8 % dans le groupe au régime strict, tandis qu'une augmentation de 45,1 % a été observée dans le groupe au régime placebo.

Individuellement, l'amélioration la plus significative atteignait 51 % de lactate en moins après la natation.

La fréquence cardiaque moyenne (tableau 1) a diminué de 3,3 % après l'effort dans le groupe au régime strict et a augmenté de 2,8 % dans le groupe au régime placebo.

Une différence encore plus marquée en temps de repos de 30 secondes ou elle diminuait de 12,8 % dans le groupe à l'alimentation stricte, contre une augmentation de 3,6 % dans le groupe au régime placebo.

Après 60 secondes, une diminution de 14,6 % contre 2,5 % dans le groupe placebo.

MeanVO2max (fig 2) a augmenté de 6,3 % dans le groupe à l'alimentation stricte en comparaison avec une diminution de 2,8 % dans le groupe de régime placebo. Une amélioration individuelle de 44 % a été constatée.

Le poids corporel moyen au bout des 41 jours d'observation a baissé de 2,3 %, alors qu'une augmentation de 0,2 % a été observée dans le groupe suivant le régime placebo.

Individuellement, une baisse de poids de 6,3 % a été constatée dans le groupe au régime strict.

La composition de graisse corporelle s'est améliorée en moyenne de 4,4 % dans le groupe au régime strict contre 1,1 % dans le groupe de régime placebo.

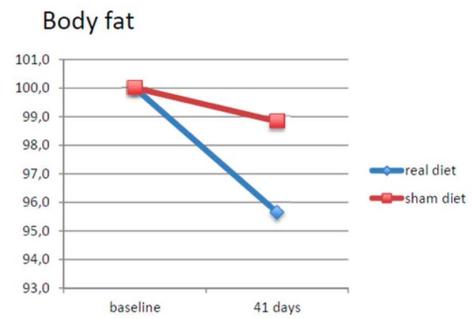
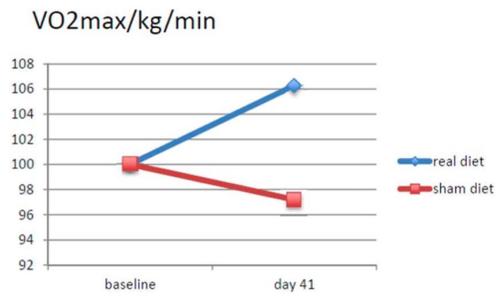
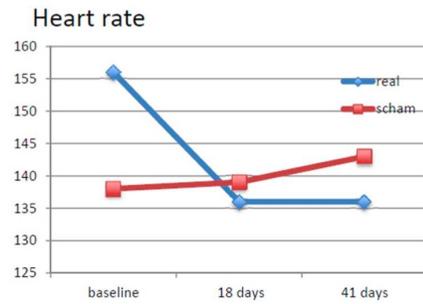
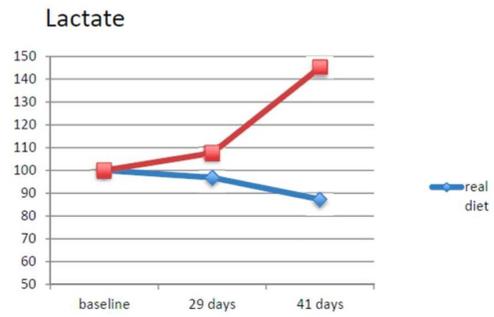
Discussion

- Parmi tous les paramètres testés, une amélioration moyenne claire a pu être observée dans le groupe appliquant un régime strict par rapport au groupe suivant un régime placebo.
- Les variations individuelles ont été significatives. Certains participants ont amélioré leurs performances de façon spectaculaire, d'autres moins, en fonction de leur adhésion au programme.
- Le nombre d'aliments positifs diffère de manière significative entre les participants.
- Dans le principe de cross-over, un effet report a pu être observé lorsqu'un sujet au régime strict change pour le groupe placebo.

Auteur : Dr. Camille Lieners.



Difference in % compared to base line



Que veut dire « intolérances alimentaires »?

- Allergie au gluten
- Intolérance au gluten
- Maladie Cœliaque
- Hypersensibilité au gluten
- Sensibilité au gluten
- Et pour les autres: « intolérances » alimentaires ?

Il apparaît de plus en plus que la maladie coéliquaue ne représente qu'une partie des intolérances au gluten.

*L'intolérance au gluten : une
nouvelle entité clinique en
dehors de la maladie
Cœliaque*

*Étude comparative à partir de
tests biologiques*

**R-A. Mussi, S. Loap , R Jaeger , F Gigon" et G.
Lieners**

*1 Centre Medical 120 bd du Montparnasse
75014 Paris E mail rmussi&/ibertysurf fr*

*2 Nutn Science C/mir 174 Bd Haussmann
75008 Pans stivaloap&gmail com*

*3 Service Gyneco Obstétrique Hôpital Nord
Parisien 95200 Sarcelles rig^neco@wanadoo
fr 4 Service Inteluniversitaire Medeune*

*Preventive Universite Paru, VDescdrtei, 75005
Paris 5EvomerJLuxembourgL 9834Holzthum*

Les allergies de type III, communément appelées intolérances alimentaires semblent actuellement assez mal définies voire controversées dans le milieu médical .

L'intolérance partielle au gluten est l'une des plus fréquentes d'entre elles.

Elle doit être définitivement distinguée de la maladie cœliaque, une maladie auto-immune, dont la prévalence est estimée entre 0,3 à 2% en Europe.

Le diagnostic de l'intolérance partielle au gluten n'est pas établi, les tests sérologiques faisant actuellement défaut.

Dans l'étude présentée ici, qui inclut 744 patients souffrant de diverses pathologies chroniques, nous avons comparé un test sérologique commercialisé de technologie ELISA, mesurant les réactions d'anticorps IgG au gluten, avec les tests classiques de sérologie gluten pratiqués par les laboratoires spécialisés

.

Avec la methode ELISA:

- ✓ plus de 50% des patients ont été testés positifs au gluten
- ✓ 208 patients ont été testés avec les deux méthodes
- ✓ 112 d'entre eux étaient positifs au test ELISA alors que seulement quatre patients ont réagi positivement aux tests sérologiques classiques (IgA anti-transglutammase et anti-endomysium, IgG anti-transglutammase et anti-gliadme) .
- ✓ Ainsi 96% des réponses positives au test ELISA demeurent négatives avec les tests sérologiques classiques.
- ✓ Ces derniers ne réagiraient positivement qu'en cas de maladie cœliaque ou d'une d'intolérance sévère au gluten proche de cette maladie .

Pourtant, une majorité de patients testés positifs au gluten par le test ELISA, et ayant exclu le gluten de leur alimentation ont montré une nette amélioration clinique de leurs symptômes.

Ces résultats démontrent qu'entre la maladie cœliaque et la normalité (définie par la négativité à tous les tests sérologiques classiques), il existe bien un état intermédiaire que l'on peut qualifier d'intolérance partielle au gluten ou de sensibilité non-cœliaque au gluten (SNCG) .

Ces allergies immédiates de type I doivent être différenciées [Kitts D, 2005], des réactions allergiques de type III, à complexes immuns, sans manifestations cliniques brutales comme c'est le cas dans les allergies de type I [Vanderhoof JA, 1998].

Elles sont chronologiquement retardées, c'est-à-dire survenant entre 4h et 3 jours après la prise alimentaire [30] On parlera donc ici plus volontiers d'intolérance alimentaire pour ces allergies à mécanisme retardé.

Elles sont de type III, IgG dépendantes [Atkmson W, 2004 Kalliomaki MA, 2005 , Zar S, 2005].

Les intolérances alimentaires ont été reconnues et décrites comme étant des réactions d'hypersensibilité à un ou plusieurs aliments de nature non allergique, par opposition aux allergies immédiates de type I, IgE dépendantes [Johansson SG 2004].

Ces intolérances alimentaires pourraient être à l'origine de nombreuses pathologies chroniques [Caby AR, 1998].

L'une des plus fréquentes avec l'intolérance au lait de vache et probablement à l'œuf, est certainement l'intolérance ou hypersensibilité au gluten.

PATHOLOGIES CHRONIQUES	SYMPTÔMES
<ul style="list-style-type: none"> - Le syndrome du côlon irritable [Isolauri E, 2004; Carroccio A, 2006] - Maladie de Crohn [Bentz S, 2010]. 	<ul style="list-style-type: none"> - Diarrhées, constipation [Iacono G, 1998, Iacono G, 2006] et/ou alternances de diarrhées et constipations [Iacono G, 2006; Carroccio A, 2006] flatulences et ballonnements, spasmes abdominaux, colites.
<ul style="list-style-type: none"> - Les troubles du métabolisme lipidique. 	<ul style="list-style-type: none"> - Obésité [Wilders-Truschnig, 2008], surpoids ou à l'inverse difficulté à prendre du poids (par malabsorption digestive).
<ul style="list-style-type: none"> - Syndrome de fatigue chronique [group of the royal Australasian college of physicians: 2002] - Fibromyalgie. 	<ul style="list-style-type: none"> - Asthénie et fatigue - Hypersensibilité neuro-musculo tendineuse
<ul style="list-style-type: none"> - Les céphalées et migraines [Alpay K, 2010] - Les pathologies oto-rhino-laryngologiques - Les affections respiratoires [Woods RK, 1998] - Certaines affections dermatologiques 	<ul style="list-style-type: none"> - Maux de tête uni et bilatéraux - Congestions naso-sinusiennes, sinusites et pseudo-sinusites - Asthme [Calderon TE, 2010] et toux chronique - Eczéma [Caffarelli C, 1993; Calderon TE, 2010] urticaire [Maurer M, 2003], peau sèche, acné, dermatite [Eysink PE, 1999], angioedème [Moneret-Vautrin DA 2003], vieillissement cutané
<ul style="list-style-type: none"> - Les pathologies de l'appareil locomoteur (musculaire, tendineuse et articulaire) dégénérative et inflammatoires [Mancardi DA, 2011]. - Ostéoporose 	<ul style="list-style-type: none"> - Myalgies, tendinites, arthralgies - Rhumatismes inflammatoires - Déminéralisation osseuse
<ul style="list-style-type: none"> - Certaines affections psychologiques : - Dépressions - Anorexie / boulimie - Autisme - Trouble du déficit de l'attention/ Hyperactivité ou TDAH [Pessler L.M, 2011; Ghuman JK, 2011] 	<ul style="list-style-type: none"> - Dépressions [Parker G, 2002] et troubles du comportement : anorexie et boulimie (l'autisme et l'hyperactivité chez l'enfant pourraient être favorablement influencés par la prise en charge des intolérances alimentaires, avec notamment exclusion du gluten et/ou de la caséine du lait).
<ul style="list-style-type: none"> - Possiblement diverses maladies auto-immunes [Fasano A, 2004] dont la maladie de Hashimoto 	<ul style="list-style-type: none"> - Hypothyroïdie

Tableau I. Différentes pathologies chroniques qui impliquent l'hypersensibilité de type III

Les réactions immunologiques ou "allergies"

Allergie alimentaire classique à IgE

- Apparition immédiate des symptômes
- Aliments faciles à identifier
 - Prick-test positif
 - Peu d'aliments concernés
- "Traces" d'allergènes suffisantes...
- Peau et muqueuses affectées
 - Touche spécialement les enfants
 - Souvent reconnue sans test
- Le patient n'aime pas les aliments auxquels il est allergique
- Permanent

Hypersensibilité alimentaire retardée à IgG

- Apparition retardée des symptômes
- Aliments difficiles à identifier
 - Prick-test négatif
 - Beaucoup d'aliments concernés
- Dose-dépendante
- Tous les tissus peuvent être affectés
- Touche les enfants et les adultes
 - Très souvent non reconnue
 - Le patient aime très souvent les aliments auxquels il est intolérant
 - Rémission possible



Qu'est-ce qu'une allergie alimentaire liée aux IgG?

Ces allergies de type III sont souvent difficiles à cerner car les

symptômes ne se produisent que quelques heures, voire quelques

jours après la consommation d'un aliment particulier, ce qui les rend

extrêmement difficiles à identifier.

- Le corps utilise son système immunitaire pour combattre les agents envahisseurs.
- Ceux-ci sont généralement des bactéries, des parasites et des virus. On les appelle des antigènes.
- En règle générale, les aliments ne sont pas dangereux pour nous.
- Cependant, une allergie alimentaire retardée liée aux IgG survient lorsque le corps traite une protéine alimentaire inoffensive comme si elle était néfaste.
- Si notre corps juge qu'un aliment est nuisible, des anticorps sont produits pour lutter contre ces protéines.

- Si vous avez une allergie de type III, votre système immunitaire produit ce que l'on appelle des anticorps IgG spécifiques pour lutter contre les protéines alimentaires. Ces anticorps peuvent **provoquer des processus inflammatoires**, qui peuvent devenir chroniques.
- Les symptômes sont variés.
- Leur apparition peut être retardée jusqu'à trois jours après que l'aliment inapproprié ait été ingéré.

Remarque:

une allergie de type III ne doit pas être confondue avec une allergie alimentaire classique (type I).

Si vous avez une allergie de type I, votre système immunitaire produit des anticorps appelés IgE.

Ces anticorps entraînent une réaction allergique immédiate. Les symptômes apparaissent après quelques secondes ou quelques minutes.

ImuPro ne détecte pas des allergies alimentaires classiques immédiates.



Allergie alimentaire liée aux IgE Type I

Nature des Symptômes

- Anaphylaxie
- Démangeaisons
- Rougeurs
- Gonflement des muqueuses

Apparition des symptômes: réaction immédiate en quelques minutes (libération d'histamine médiée par les anticorps IgE).

Allergie alimentaire liée aux IgG Type III

Nature des symptômes:

- Affections inflammatoires chroniques
 - Exemples:
 - ✓ Problèmes de peau de type dermatite atopique
 - ✓ Constipation
 - ✓ Maladie de Crohn
 - ✓ Diarrhée
 - ✓ Eczéma
 - ✓ Flatulences
 - ✓ Syndrome du côlon irritable
 - ✓ Migraine
 - ✓ Obésité

Apparition des symptômes

- Réaction retardée de plusieurs heures à trois jours (libération de médiateurs inflammatoires causée par la liaison des anticorps IgG).

	temps après ingestion	Type de symptômes	Durée
Allergie type 1	secondes à 30 min.	Peau et muqueuses voir choc	1-2 jour
Intolérance Lactose ou Fructose	30 min à 2 hours	Troubles intestinaux	Qq heures à 1 jour
Allergie type 3	3h-3 jours	maladies chroniques physiques et psychiques	3 jours pour 1 "écart"

En résumé

Les symptômes ou
maladies qui doivent
faire évoquer des
HYPERSENSIBILITES
ALIMENTAIRES

- Toutes les maladies chroniques.
- Les maladies de peau (eczéma, psoriasis, acné ...)
- Les maladies respiratoires : inf ORL à répétition, fragilité bronchiques ...
- Sinusites chroniques et polypes +++
- Les troubles digestifs
- la constipation « depuis toujours »
- Les maladies auto-immunes (Polyarthrites, recto-colites, lupus, thyroïdites ...)
- Certaines maladies neuro-immunitaires (SEP, Parkinson, autisme ...)
- Les Migraines « depuis toujours »
- ...

En résumé



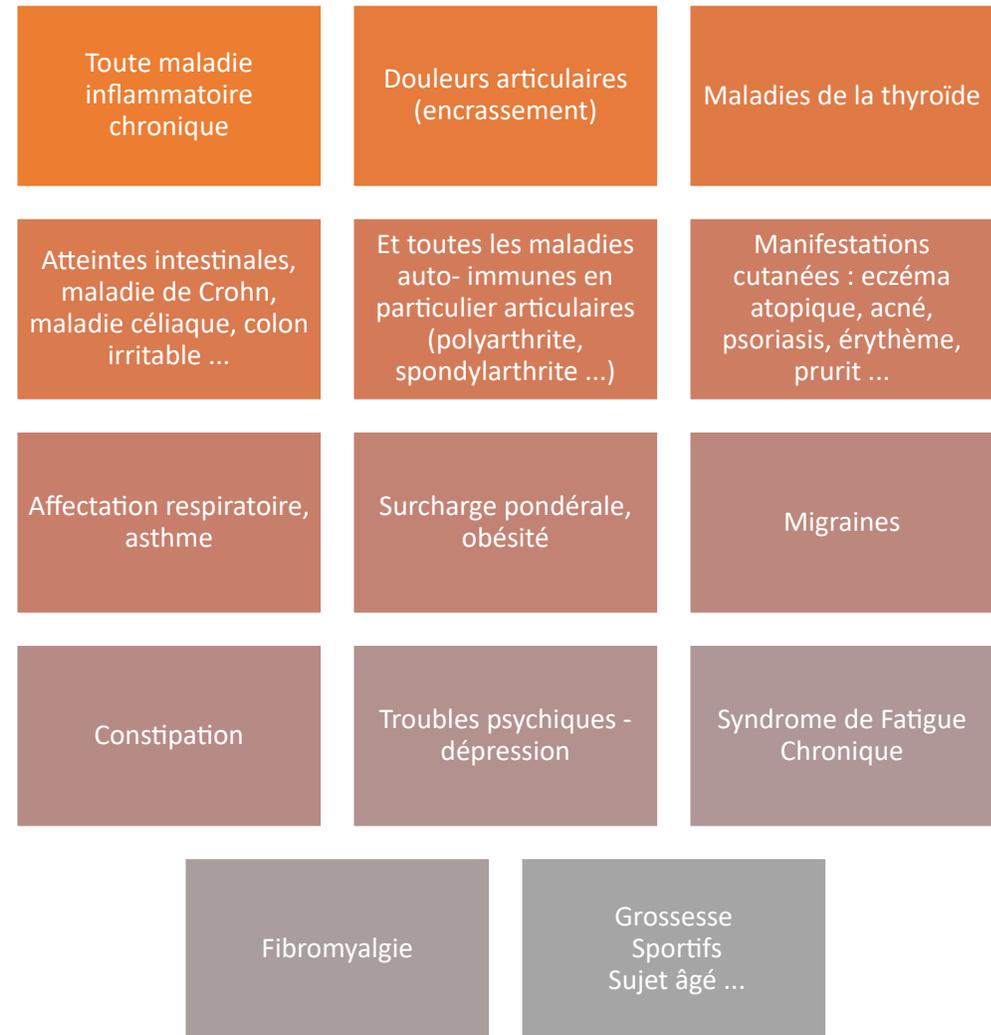
Un seul responsable: l'intestin!

BOUDDHA : « Le SAGE est l'HOMME dont l'INTESTIN FONCTIONNE BIEN ».

Dr Catherine Kousmine: « l'intestin est le moteur des maladies ».

« En effet c'est au niveau de l'intestin que tous les désordres membranaires auront les plus graves conséquences ».

Quand penser à un HPI?



Causes de l'hyperperméabilité intestinale

- Parasitoses
- Candidoses
- Dysbiose
- Stress aigu ou chronique
- Sport intensif
- Intolérances alimentaires
- Pathologies environnementales
- Médicaments (antibio – cortisone – AINS - Aspirine ...)
- Métaux lourds
- Obésité
-

Quand et comment
prescrire un test
d'allergies alimentaires
retardées liées aux IgG

- Les situations évocatrices au cabinet
- Le cas particulier des sportifs

IMUPRO - Des tests de qualité



Les différents panels

<100 €

ImuPro Screen

22

ImuPro Screen*

44

ImuPro Base

90

ImuPro Base*

180

ImuPro Complet

270

Maintenant disponible : ImuPro Végétarien

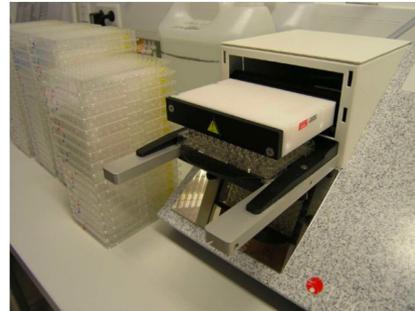
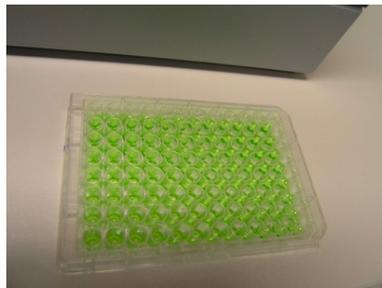
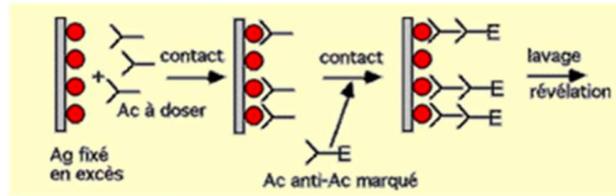
ImuPro
Vegetarian

90

> 500 €

ImuXPro
Right Food. Better Health.

- Principe analytique: ELISA
- Format microplaque
- 2 contrôle par plaque
- Chaque aliment est testé individuellement, 1 aliment par puits, pas de mélanges!
- Temps de réalisation d'une plaque: 4h15min
- Possibilité d'utiliser du sérum et sang capillaire sur buvard
- Résultat rendu en microgramme d'IgG spécifique par ml



IMUPRO

La lecture et l'interprétation des résultats

Les taux d'IgG spécifiques sont exprimés en $\mu\text{g/ml}$

Les résultats sont facilement interprétables grâce au code couleur utilisé



Taux non élevé



Taux élevé



Taux très élevé

La stratégie nutritionnelle ImuPro

En même temps que ses résultats, votre patient reçoit son guide nutritionnel personnalisé.

Pour le panel ImuPro complet, il reçoit également un livre de recettes individuel.



La
stratégie
nutritionnelle
ImuPro

Hypersensibilités alimentaires et sport

Pourquoi est-il utile de les rechercher?



Génétique/ Épigénétique

- Les études sur les vrais jumeaux (Claude Bouchard 1984) montrent la part de la génétique dans la capacité à s'adapter et à répondre à l'entraînement (10 paires de jumeaux ,initialement non entraînés).
- 20 semaines d'entraînement en endurance (protocole bien codifié). → énormes différences, entre les différentes paires, dans la réponse à l'entraînement (*gains en VO2 Max s'échelonnant de 0 à 41%*), mais différences extrêmement faibles au sein d'une même paire.

Génétique/ Épigénétique

A contrario, une étude ultérieure (*B.Lévine- 1997*) montre que les fortes variations des aptitudes à répondre à l'exposition à l'altitude, tiendraient davantage à l'influence de facteurs environnementaux, et donc en partie à l'épigénèse, et à tous les facteurs qui l'influencent.

Lévine B, Stray-Gundersen J, & Coll (1997): « Living high-training low»: effect of modeling- altitude acclimatization with low-altitude training on performance». *J.Appl. Physiol.*,83(1):102-112.



L'épigénétique: définition

- L'épigénome, à la différence du patrimoine génétique, est variable. Il dépend de plusieurs facteurs tels que l'âge, l'environnement et autres facteurs dont ceux liés à la nutrition.
- L'épigénétique **régule l'activité des gènes en facilitant ou en empêchant leur expression.**
- Elle est fondamentale car elle permet une lecture différente d'un même code génétique. Elle explique par exemple les différences existant chez des vrais jumeaux.



L'épigénétique

- « ..de même qu'un logiciel installé sur un ordinateur, la présence d'un gène, même défavorable, n'implique pas forcément qu'il s'exprime à un instant particulier si on n'initialise pas sa mise en route.» *D. Riché*
- Les facteurs environnementaux que nous subissons, notre choix de vie ou « way of life » sont des facteurs majeurs de cette initialisation du gène, ou, a contrario, d'empêcher son expression .

Facteurs principaux

- Nutrition
- Activités physiques et sportives
- Le stress
- Pollution en général, perturbateurs endocriniens,
- Appauvrissement des sols, ondes EM.
- Bien être en général: familial et professionnel
- Le repos et le sommeil



La Nutrition : l'un des facteurs majeurs de l'épigénétique en relation avec les sportifs (Epinutrition-D.Riché)

Oui, mais quelle nutrition?

Alimentation classique?

ou

Personnalisée?

Problématique actuelle

A thick yellow horizontal bar spans the width of the slide, with a vertical yellow bar extending downwards from its right end.

Dogme: manger « de tout », varié, équilibré

- 
- « Pour votre santé, évitez de manger trop gras, trop sucré, trop salé »
 - « Pour votre santé, mangez au moins cinq fruits et légumes par jour »
 - « Pour votre santé , mangez 2 à 3 produits laitiers par jour (PNSS)
 - « Pour votre santé, pratiquez une activité physique régulière »
 - « Pour votre santé, évitez de grignoter entre les repas »

www.mangerbouger.fr



Manger de tout! Pour tout le monde?

- Concept erroné si l'on considère un individu pris isolément
- Qui privilégier? L'aliment ou l'individu?



Exemple: l'amande

- **L'aliment** est au centre, au cœur du concept et de ses préoccupations. Il est privilégié de par ses qualités et valeurs nutritionnelles et gustatives.
- Elle est riche en:
 - ✓ Vitamines du groupe B
 - ✓ (B1,B6,B9)
 - ✓ Vitamine E
 - ✓ Magnésium
 - ✓ Fer, zinc, cuivre, potassium, phosphore
 - ✓ Acides gras mono et polyinsaturés (oméga 3)
 - ✓ etc.

Viande d'agneau	4,0	
Viande de chèvre	3,1	
Graines et fruits à coque		
Amandes	26,4	
Arachide	5,4	
Fève de cacao	3,2	
Graines de courge	4,0	
Graines de lin	4,0	
Graines de pavot	2,5	
Graines de tournesol	1,5	
Noisette	6,1	
Noix	3,5	
Noix de cajou	4,8	
Noix de coco	7,3	
Noix de macadamia	3,2	
Noix du Brésil	2,4	
Pignon de pin	3,9	
Pistache	3,4	

Viande de chèvre	5,0	
Graines et fruits à coque		
Amandes	82,9	
Arachide	4,7	
Fève de cacao	6,7	
Graines de courge	4,0	
Graines de lin	5,8	
Graines de pavot	11,6	
Graines de tournesol	2,4	
Noisette	6,7	
Noix	5,5	
Noix de cajou	4,5	
Noix de coco	7,2	
Noix de macadamia	4,5	
Noix du Brésil	2,7	
Pignon de pin	4,6	
Pistache	2,8	

Dorade royale	4,4	
Écrevisses	5,5	
Espadon	4,7	
Flétan	4,7	
Hareng	6,4	
Homard	1,9	
Huîtres	4,8	
Lieu noir	2,5	
Maquereau	3,0	
Morue, ou cabillaud	2,5	
Moules	3,2	
Perche d'océan (ou sébaste)	2,8	
Pétoncle	3,5	
Plie	3,7	
Poulpe	3,3	
Requin	7,8	
Requin iridescent, poisson-chat sutchi	1,3	
Sandre	3,3	
Sardine	4,8	
Saumon	6,6	
Sole	3,7	
Thon	2,5	
Truite	5,2	
Vivaneau campêche	3,5	
Champignons		
Cèpe (bolet)	5,4	
Cèpe bai	4,7	
Champignon de Paris	4,1	
Girolle	4,7	
Pleurotes	6,3	
Shitaké, lentille du chêne	2,8	

Oie	4,8	
Porc	1,9	
Poulet	4,7	
Sanglier	4,9	
Veau	3,7	
Viande d'autruche	2,5	
Viande de chèvre	5,5	
Graines et fruits à coque		
Amandes	64,6	
Arachide	43,6	
Fève de cacao	8,1	
Graines de courge	31,7	
Graines de lin	86,1	
Graines de pavot	34,8	
Graines de tournesol	47,8	
Noisette	124,3	
Noix	7,9	
Noix de cajou	125,6	
Noix de coco	101,8	
Noix de macadamia	138,0	
Noix du Brésil	194,2	
Pignon de pin	5,4	
Pistache	93,1	
Sésame	10,6	
Œufs		
Blanc d'œuf	19,0	
Jaune d'œuf de poule	20,2	
Œufs de caille	8,5	
Œufs d'oie	19,7	

L'amande: un trésor nutritionnel, oui mais...

- Un bilan nutritionnel basé sur la mise en évidence d'intolérances alimentaires va vous éviter l'erreur inéluctable
- Car le système immunitaire réagit individuellement et spécifiquement à des protéines alimentaires y compris à celles contenues dans des « super-aliments santé »!

Semences Et Noix						
Amande	0,91					
Arachide	6,94					
Cacao	5,13					
Graines de courges	1,94					
Lin	1,56					
Noisette	1,43					
Noix	6,32					
Noix de cajou (cashew)	2,54					
Noix de coco	3,75					
Noix de Macadamia	3,74					
Noix du Brésil	2,96					
Pavot	4,26					
Pignon	3,65					
Pistache	2,36					
Sésame	4,90					
Tournesol	2,37					

L'amande :
peut aussi
être
parfaitement
tolérée!.

	µg/ml IgG	Niveau
Poissons et fruits de mer		
Aiglefin	15,8	Orange
Anchois	5,1	Vert
Anguille	14,4	Orange
Bar	10,7	Orange
Baudroie, lotte	21,9	Rouge
Calamar, seiche	2,6	Vert
Carpe	9,6	Orange
Colin (Merlu)	12,3	Orange
Crevettes, gambas	3,4	Vert
Dorade royale	18,4	Orange
Écrevisses	4,0	Vert
Espadon	5,3	Vert
Flétan	29,2	Rouge
Hareng	7,6	Orange
Homard	2,3	Vert
Huîtres	3,6	Vert
Lieu noir	26,5	Rouge
Maquereau	4,0	Vert
Morue, ou cabillaud	15,2	Orange
Moules	3,9	Vert
Perche d'océan (ou sébaste)	13,8	Orange
Pétoncle	2,0	Vert
Plie	15,4	Orange
Poulpe	3,0	Vert
Requin	4,3	Vert
Requin iridescent, poisson-chat sutchi	7,1	Vert
Sandre	6,3	Vert
Sardine	5,1	Vert
Saumon	12,1	Orange
Sole	4,4	Vert
Thon	1,7	Vert
Truite	18,1	Orange
Vivaneau campêche	6,9	Vert

	µg/ml IgG	Niveau
Viande		
Agneau	2,7	Vert
Bœuf	2,1	Vert
Caille	4,6	Vert
Canard	5,7	Vert
Cerf	2,6	Vert
Chevreuril	2,4	Vert
Dinde	4,1	Vert
Lapin	2,9	Vert
Lièvre	2,4	Vert
Oie	4,6	Vert
Porc	3,5	Vert
Poulet	5,0	Vert
Sanglier	2,0	Vert
Veau	2,3	Vert
Viande d'autruche	3,4	Vert
Viande de chèvre	2,7	Vert
Graines et fruits à coque		
Amandes	2,1	Vert
Arachide	2,9	Vert
Fève de cacao	3,8	Vert
Graines de courge	1,4	Vert
Graines de lin	1,2	Vert
Graines de pavot	1,7	Vert
Graines de tournesol	3,4	Vert
Noisette	2,8	Vert
Noix	3,6	Vert
Noix de cajou	2,1	Vert
Noix de coco	2,8	Vert
Noix de macadamia	5,7	Vert
Noix du Brésil	20,2	Rouge
Pignon de pin	3,9	Vert
Pistache	1,7	Vert
Sésame	3,3	Vert



Le choix est simple: l'aliment ou l'homme ?

L'IMMUNO-NUTRITION

C'est l'homme ou l'individu, le sportif qui est avant tout **privilegié** car l'aliment qu'on lui conseille soutenu par ses hautes valeurs nutritionnelles n'est pas nécessairement **toléré** par son organisme.

L'ORIGINE des HYPERSENSIBILITES ou INTOLERANCES ALIMENTAIRES

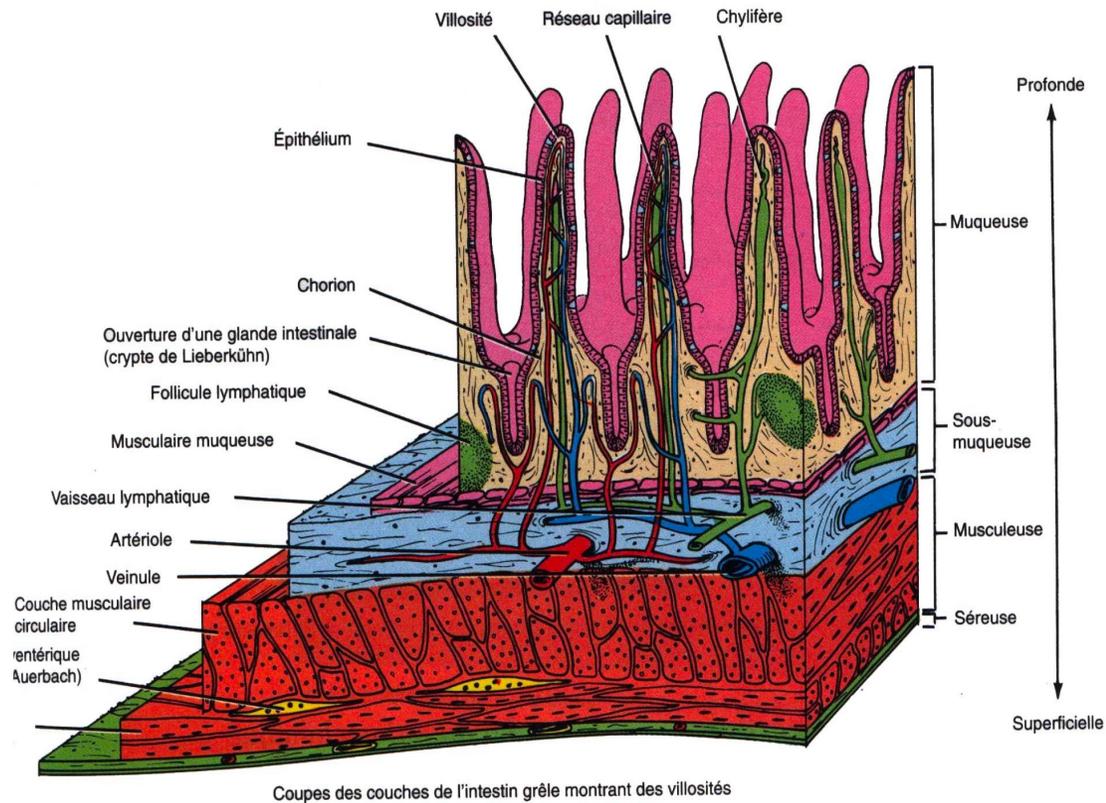
Au préalable, trois notions sont indispensables à bien définir:

- Le microbiote intestinal
- La dysbiose intestinale
- L'hyperperméabilité intestinale

Ces deux notions ne peuvent être dissociées d'une troisième:

- L'inflammation

L'intestin grêle



LE MICROBIOTE (ex flore intestinale)



- Le tube digestif héberge une quantité variable de bactéries (10^{14}) pouvant appartenir à entre 1000 et 1500 espèces différentes.
- Son poids: 1,5 KG
- Rôles physiologiques multiples
- Le microbiote est spécifique à chaque individu, à l'image d'une empreinte digitale.

LE MICROBIOTE : principaux rôles physiologiques

- **Protection** contre les bactéries, virus, champignons, pathogènes
- **Digestion, absorption** des nutriments
- Production de **vitamines**, d'**hormones**, d'**acides gras** à chaînes courtes...
- **Détoxification des polluants** (perturbateurs endocriniens), métaux lourds etc.
- Communication permanente et régulation du système immunitaire.... et avec le cerveau
- « Housekeeper de la paroi intestinale » Dr N. Campbell-Mc Bride



DYSBIOSE- BIOSE ou EUBIOSE

Un microbiote intestinal équilibré dans sa répartition des espèces bactériennes qui le composent (plus de 1000 espèces) est dit "en état de biose" ou *eubiose* (antonyme de la dysbiose).

La dysbiose intestinale

Définition:

Altération durable de l'équilibre normal du microbiote intestinal (flore intestinale), caractérisée par la **réduction de la diversité des microorganismes**, et qui peut devenir pathologique.

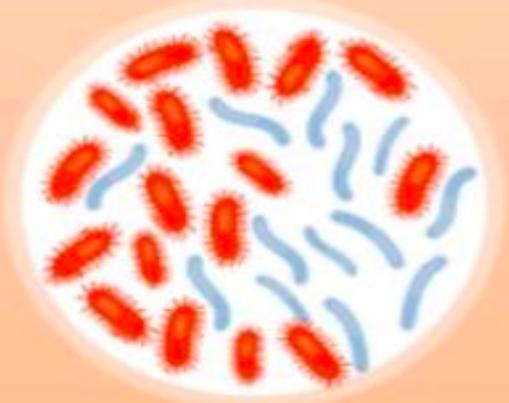
Homeostasis



Dysbiosis



Pathobiont expansion



Reduced diversity



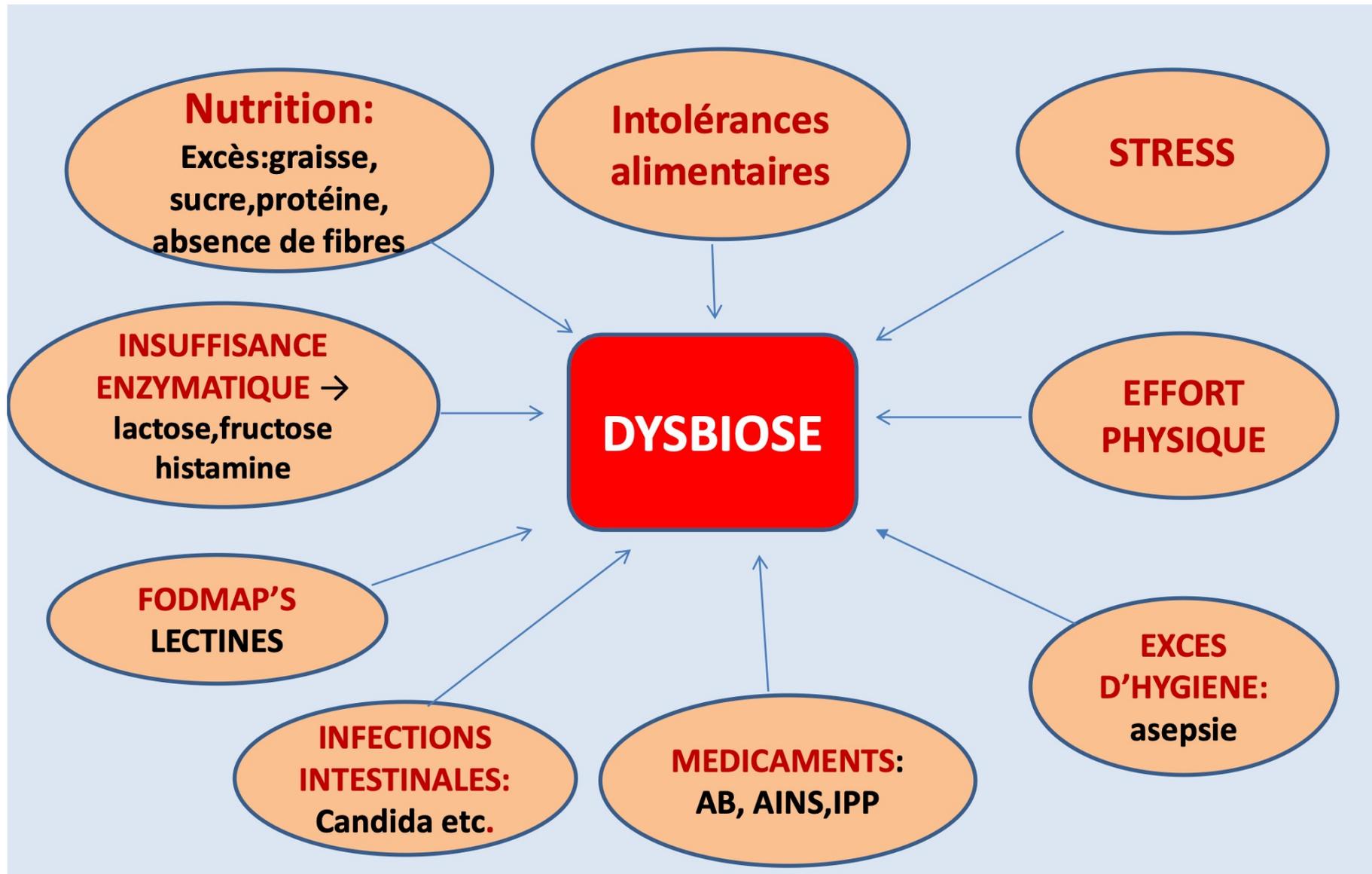
Loss of beneficial microbes

Définition
de la Dysbiose

La paroi ou muqueuse intestinale. Son rôle

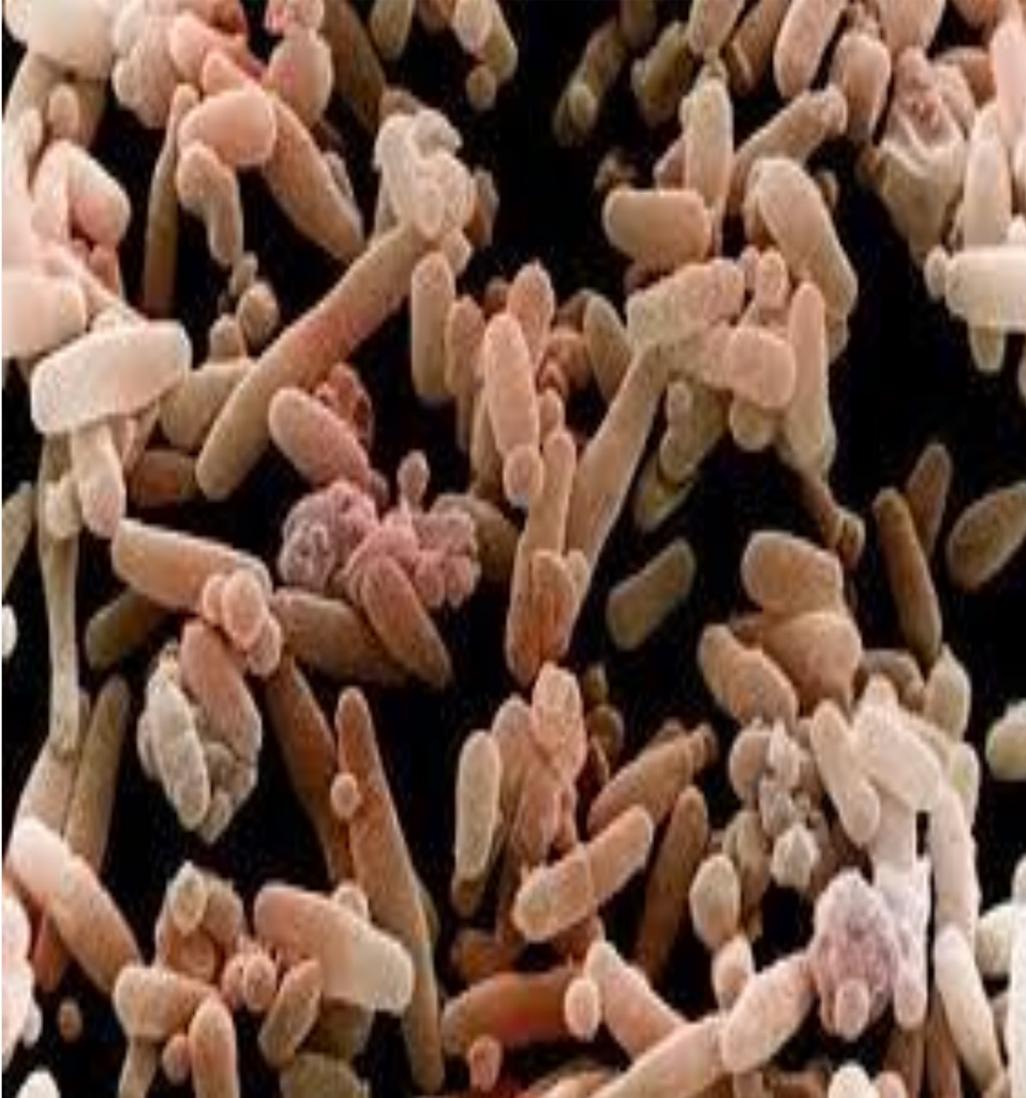
À l'état normal la muqueuse de l'intestin grêle laisse passer vers la circulation sanguine les nutriments issus de la digestion, **mais bloque les grosses molécules, les micro-organismes et agents pathogènes indésirables.**

- La dysbiose intestinale est source d'une hyperperméabilité intestinale elle-même à l'origine de nombreuses maladies notamment chroniques.
- Les facteurs à l'origine d'une dysbiose sont multiples:



Fodmaps: glucides à chaîne courte, disaccharides, monosaccharides et les alcools associés, peu absorbés par l'intestin grêle.

	 A FAVORISER	 A EVITER
FRUIT	anis étoilé, banane, bleuets, canneberge, cantaloup, citron, durian, fraise, framboise, fruit de la passion, papaye, kiwi, melon, mandarine, pamplemousse, orange, rhubarbe, tangelo, noix de coco	pomme, mangue, melon d'eau, conserve en boîte de fruits, pastèque, abricot, kaki, cerise, figue, mûre, nectarine, pêche, poire, prune
LEGUME	épinard, carotte, endive, olives, gingembre, céleri, pomme de terre, patate douce, courgette, comcombre, laitue,	artichaut, brocoli, asperge, betterave, chou de Bruxelles, aubergine, fenouil, poireau, ail, oignon, échalote, chou-fleur, poivron, champignon, maïs, petit pois, topinambour
LEGUMEUSE	ne pas en consommer.	pois chiche, haricot rouge, lentille, fève de soja, flageolet, gourgane, pois vert sec
CEREALE	amarante, sarrasin, farine sans gluten, riz, polenta, millet, arrow-root, quinoa, tapioca, pâte sans gluten	blé sous toutes ses formes (pain, pâte, biscuit, viennoiserie etc...), seigle, semoule, orge
NOIX	amande, chia, macadamia, pecan, noisette, cacahouète, sésame, noix	noix de cajou, pistache
LAIT	lait sans lactose & boisson végétal (lait de coco, soja, amande, riz)	lait de vache, lait concentré, poudre de lait,
YAOURT	sans lactose (yaourt végétal)	yaourt avec lactose
FROMAGE	pâte dure affinée brie, camembert, cheddar, feta, mozzarella, parmesan	pâte molle non affinée, crème fraîche, fromage blanc
BEURRE	sans lactose, beurre végétal	beurre, margarine
HUILE	huile d'olive	
SIROP	sirop de sucre, sirop d'érable, la mélasse	sirop de maïs, fructose
SUCRE	sucre blanc, sucre roux, cassonade, stuvia	fructose
CREME GLACEE	sorbet, glace sans gluten, glace sans lactose	glace avec lactose, crème glacé avec lactose
EDULCORANT		420, 421, 953, 965, 967



Antibiotiques, dysbiose et hyperperméabilité intestinale

- ***Le microbiote***
- **La prise d'antibiotique notamment à large spectre perturbe cet écosystème.**
→ Les mauvaises mais aussi les bonnes bactéries sont tuées.
- **La diversité de la flore est amoindrie**
et certaines espèces peuvent proliférer : clostridium difficile , candida albicans etc.

MEDICAMENTS, facteurs de dysbiose et d'hyperperméabilité intestinale

ANTIBIOTIQUES

AINS: ibuprofène,
Aspirine, Cortisone
etc.

ANTI-ULCEREUX,
IPP

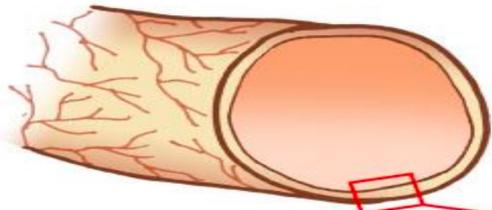
LAXATIFS

CHIMIOThERAPIES

RADIATIONS
IONISANTES et
RADIOThERAPIES
etc.

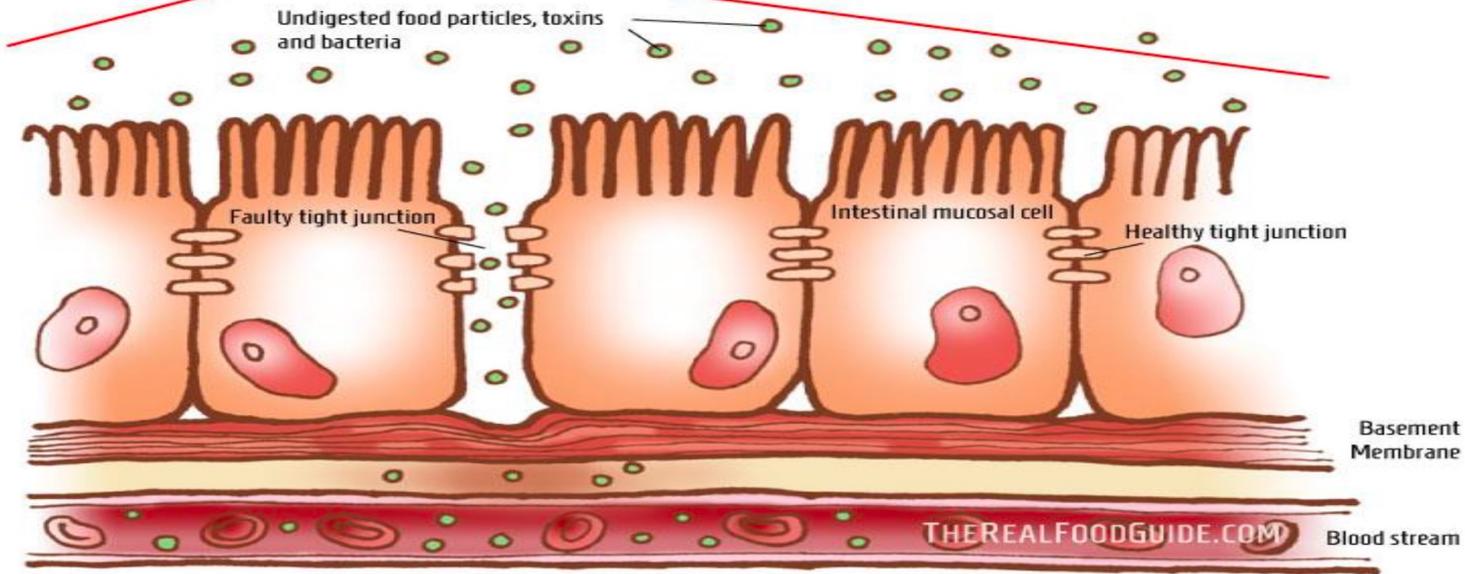
Qu'est-ce que l'hyperperméabilité intestinale? ou « *leaky gut syndrom* »

- Dans certaines conditions (facteurs favorisants), la muqueuse intestinale perd progressivement sa qualité de **barrière filtrante** avec altération du mucus intestinal et des jonctions serrées « tight junctions ».
- **passage de déchets alimentaires non digérés, de toxines, de micro-organismes et d'agents pathogènes**



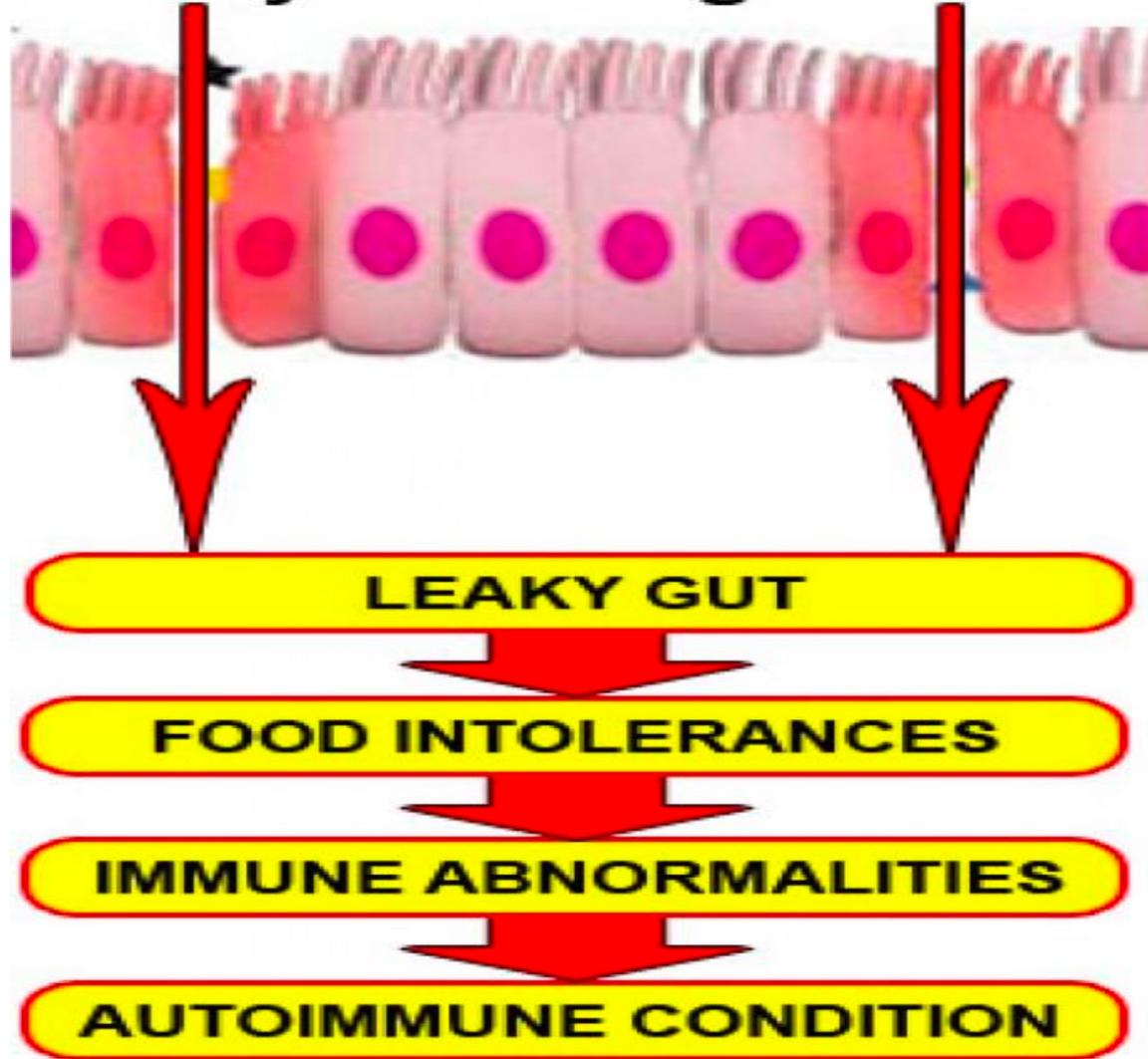
Simplified digestive tract

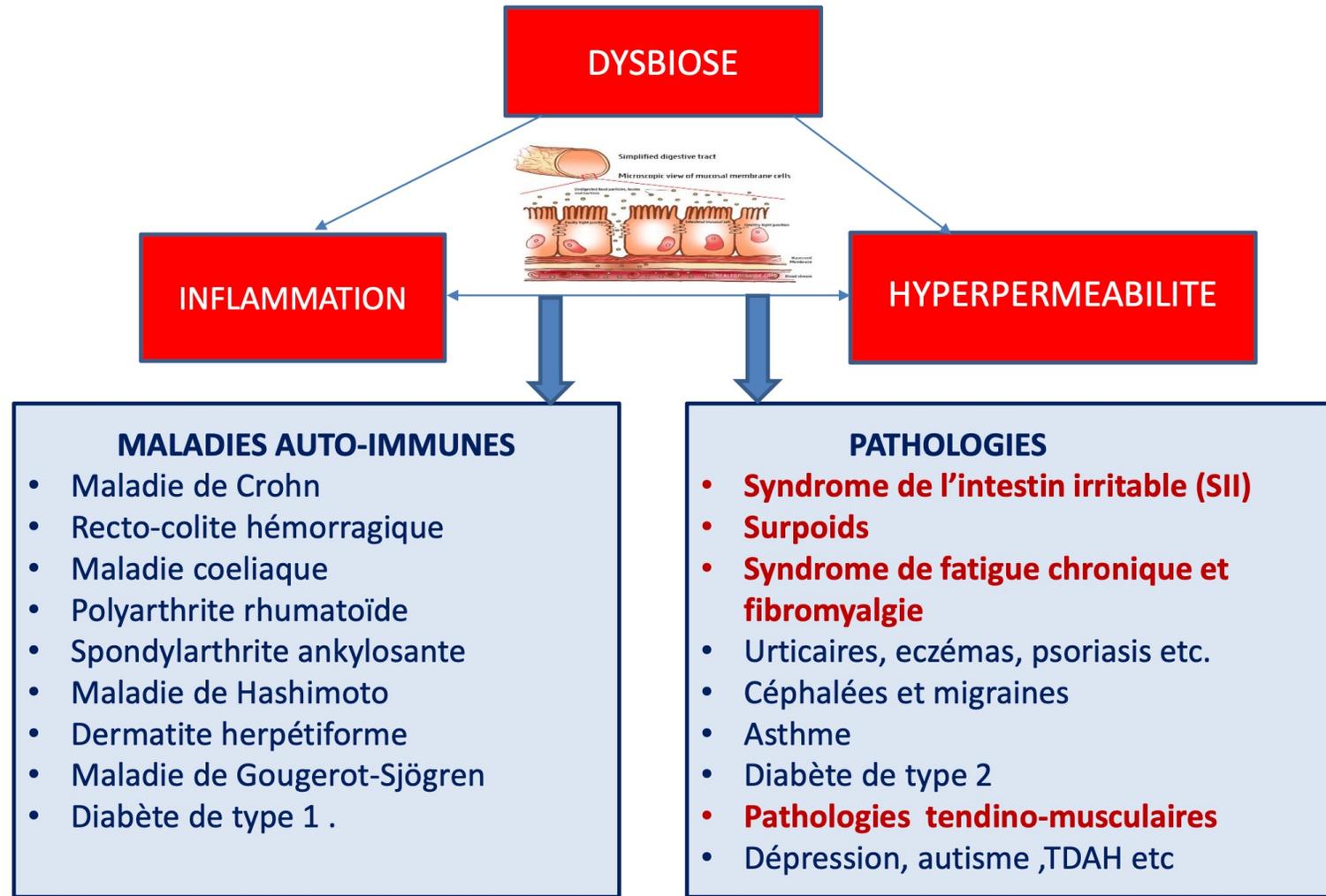
Microscopic view of mucosal membrane cells



L'HYPERPERMEABILITE INTESTINALE

Leaky Gut Progression





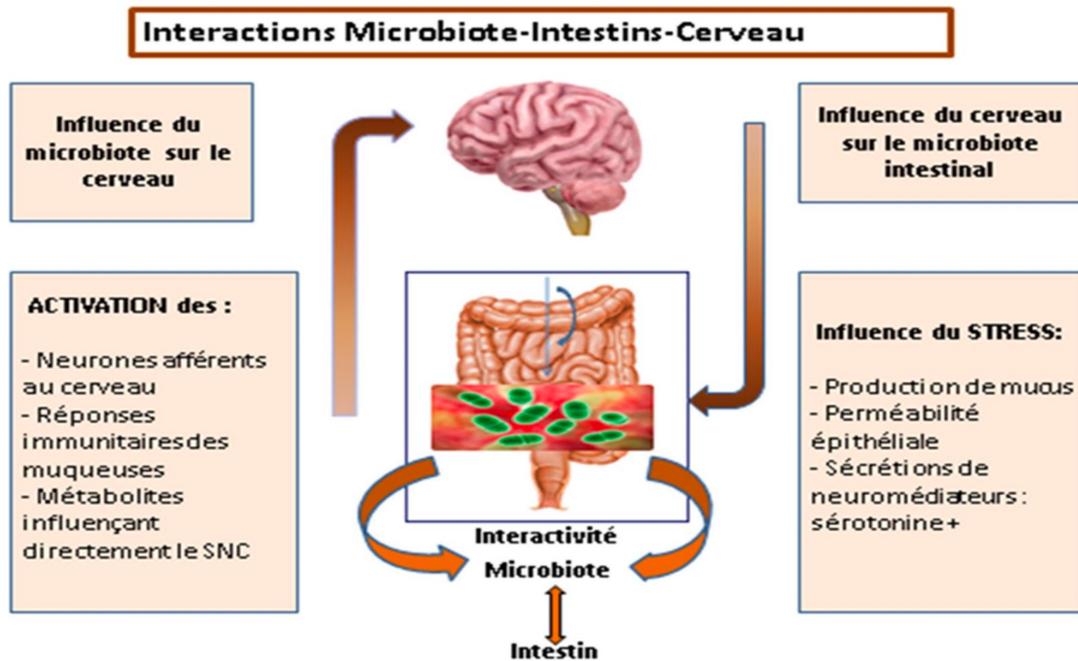
Pathologies chroniques et immunitaires

Facteurs à l'origine d'une HPI: l'effort Physique

L'ischémie-reperfusion chez les sportifs

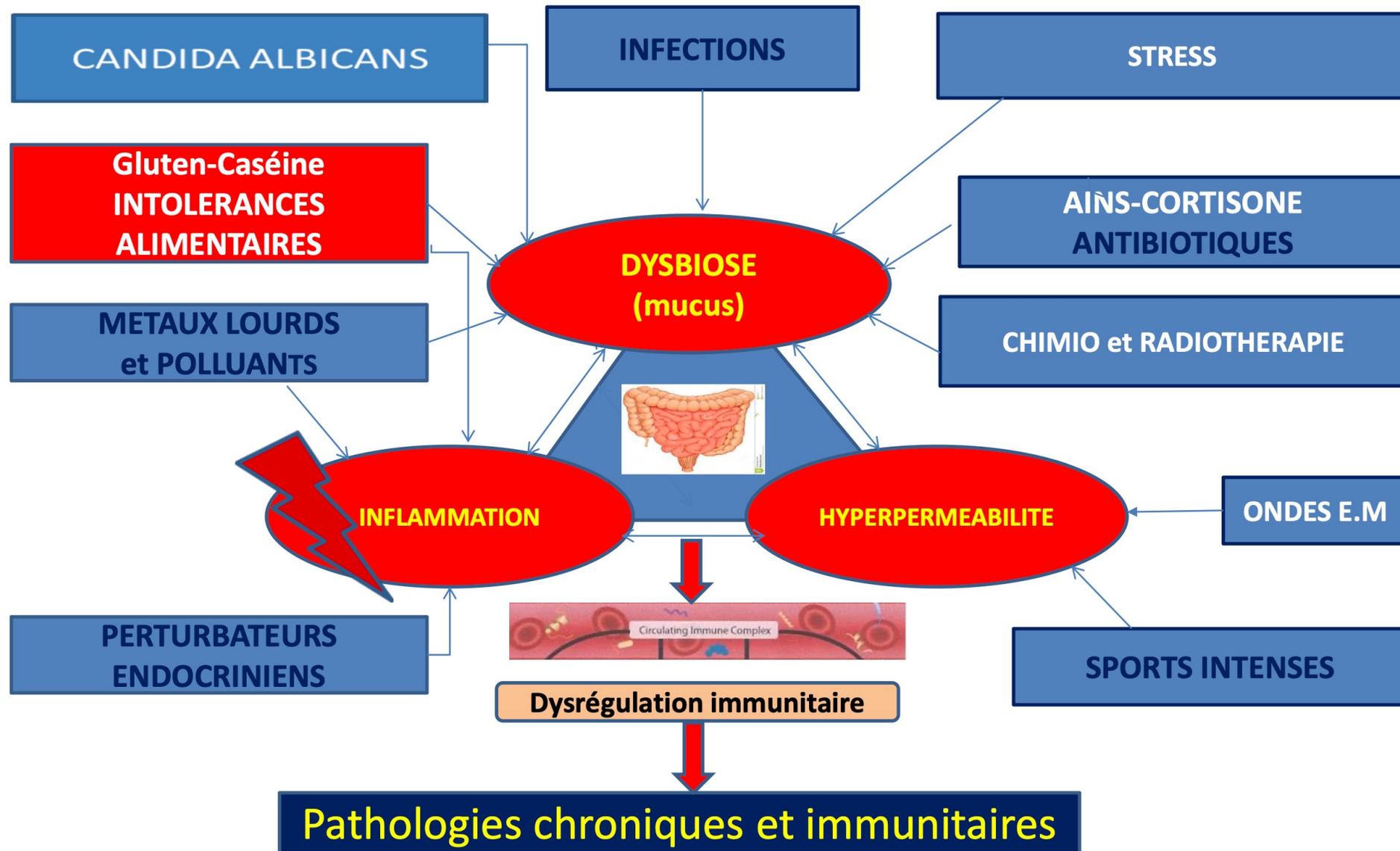
- L'effort sportif exigeant une vascularisation accrue dans les muscles périphériques sollicités, à pour conséquences une ischémie des vaisseaux viscéraux et notamment ceux de la muqueuse intestinale (ischémie enterocytaire).
- Fragilisation de la muqueuse intestinale...
- ✓ Et si, s'y ajoutent des intolérances ou hypersensibilités alimentaires des repas précédents → ↗ des facteurs favorisant l'HPI.
- ✓ Sports intenses , sports en altitude sont encore plus concernés.

Facteurs à l'origine d'une HPI: le STRESS



Intolérances ou Hypersensibilités alimentaires (allergies de type 3)

Tout aliment ou additif alimentaire pour lequel on constate une réaction immunitaire par sécrétion d'IgG, au-delà d'un certain seuil dit physiologique, est le témoin d'une hypersensibilité ou intolérance alimentaire.



Le soutien d'une bonne immunité peut-il influencer favorablement les performances sportives?



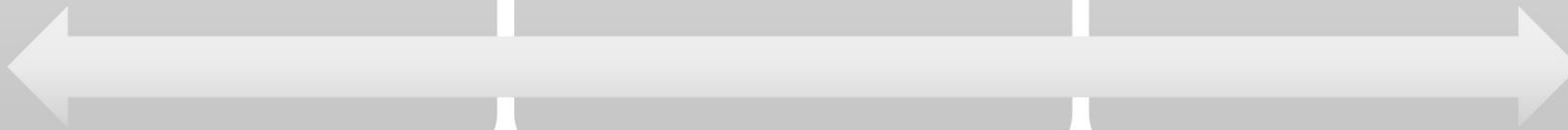
Djokovic



Koch



Mayer



TENDINITES et INTOLERANCES ALIMENTAIRES



Mars 2013

Simon D., pour sa première sélection en équipe de France senior, avait décroché la médaille de bronze du 1500 m des Championnat d'Europe en salle à Göteborg (Suède)

**1 an après (mars 2014) double tendinite
récalcitrante à tous les soins depuis 10 mois**



- **Test Elisa pratiqué à cette période**
 - 50 IA relevées
 - PL et œufs ++ (gluten faible)
 - **Modification complète de son alimentation ...**
- 3 semaines à 1 mois après:**
 - **Disparition totale de ses tendinites.**

Stage de l'équipe de France à Johannesburg (Af.Sud) avec les kenyans.

- **A son arrivée, banquet d'accueil sous forme de buffet.**
- **Le lendemain matin il constate une légère sensibilité au niveau de ses tendons d'Achille.**
- **Il consulte alors la liste de ses intolérances alimentaires qu'il garde précieusement avec lui...**
- **Et constate que le melon fait partie des aliments positifs (1^{er} niveau pourtant!)... alors qu' il en avait mangé trois belles tranches la veille lors du buffet!**

Une anecdote: un stage avec l'équipe de France à Johannesburg

Les aliments que je dois éviter

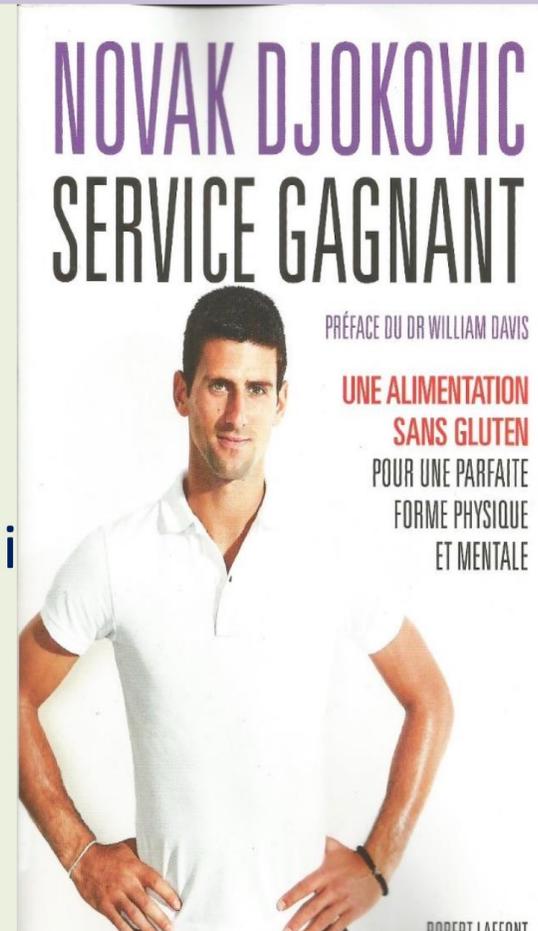
A éliminer de l'alimentation durant 2 mois					
Agar-agar E406	Arachide	Aubergine	Bar	Betterave rouge	Brocoli
Carotte	Chou blanc	Chou rouge	Chou-fleur	Concombre	Courgette (zucchini)
Datte	Espadon	Farine de graine de guar	Fenouil	Kamut	Mâche (Doucette)
Maïs	Mélange de miels	Melon	Millet	Noix	Oignon
Poireau	Poivron	Pomme	Potiron	Poulet	Radis
Raifort	Sarrasin	Seigle	Tomate	Tournesol	
A éliminer de l'alimentation durant 3 mois					
Chou de Bruxelles	Kiwi	Lait de chamelle			
A éliminer de l'alimentation durant 6 mois					
Algue rouge (nori)	Avoine	Calamar	Halloumi	Jaune d'oeuf	Orge
Poulpe					
A éliminer de l'alimentation durant 12 mois					

Novak Djokovic

« Au moment où j'allais atteindre le sommet, j'ai touché le fond...

Quelque chose me bouchait le nez, comprimait ma poitrine, et déversait du béton dans mes jambes...

J' ai regardé mon adversaire impuissant, une force mystérieuse qui sapait mon énergie, venait une nouvelle fois de fondre sur moi, je m'effondrais lors des grands tournois... »



« Il y avait en moi quelque chose qui était brisé, en mauvaise santé, invalidant. Certains parlèrent d'allergie, de méforme, de malaises inexplicables...

Quel que soit le nom que l'on donnait à ces symptômes, personne ne savait comment y remédier... »



Mais qu'est-ce qu'il a ce type-là?

A.RODDICK: « crampes, grippe aviaire, maladie du charbon, SRAS, toux, rhume? »

R.FEDERER: « Vous savez, en ce qui concerne ses maux, au fond, je pense que c'est une blague. »



Le régime qui a changé sa vie

Un médecin serbe découvre, d'abord par la kinésiologie, puis par les tests IgG, qu'il est **« incapable de digérer le gluten »**.

Du jour où il modifie son alimentation, en excluant totalement le gluten, les victoires fleurissent et il se sent pousser des ailes.

Quelques mois plus tard (2011) il remportait le tournoi de Wimbledon et devenait le N°1



Les confessions de Kevin Mayer après son fabuleux record du monde du décathlon (15-16 septembre 2018 lors du Décastar de Talence)



16/9/2018 Emission Quotidien: interrogé par Yann Barthès

ImuXPro
Right Food. Better Health.



Modifications alimentaires récentes (associées à sa préparation physique)



Right Food. Better Health.

- Sur la base d'un test de recherche des intolérances alimentaires:

- « J'ai supprimé notamment les œufs et les produits laitiers (fromages etc.) »

- « J'ai consommé de la viande, des légumes et des fruits ».

- ➔ Fantastique record du monde à la clef (sans aucun dopage!)

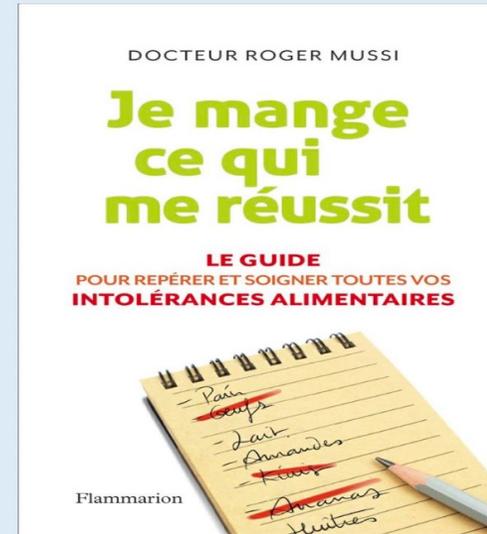
➤ **Site: intolerances-alimentaires.fr**

➤ **Youtube: vidéos du Dr Roger Mussi**

Livres

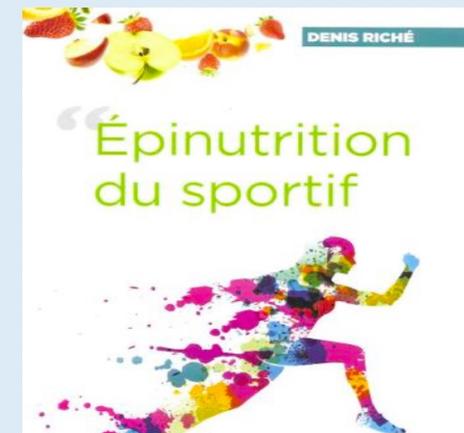
« Je mange ce qui me réussit »

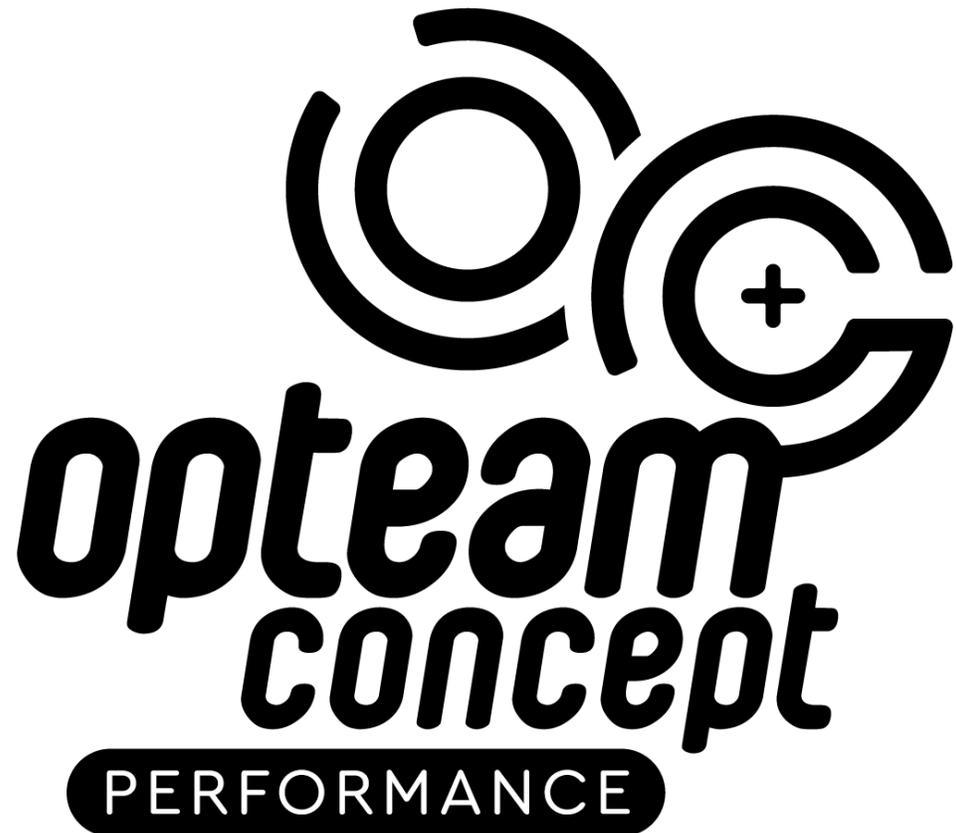
Dr Roger Mussi chez *Flammarion*



« Épinutrition du sportif »

Denis Riché aux éditions *Deboeck*





Merci de votre
attention
