



Les histamines

Ce document n'est pas un article scientifique. C'est un document issu de plusieurs recherches, de lecture d'études scientifiques et d'expériences cliniques.

Ce document montre comment je procède pour accompagner mes patients du point de vue naturopathique et micronutrition.

Je suis reconnue et remboursée par les assurances complémentaires.

Table des matières

1	Intolérance à l'histamine :	2
1-1	Définition	2
1.1	Rôle et action de l'histamine	3
1.2	Le Métabolisme de l'histamine	4
1.3	Les sources :	5
1.4	Différence entre histaminose et excès d'histamine/intolérance	6
1.5	Les conséquences potentielles d'une intolérance aux histamines :	7
1.6	Comment l'identifier :	7
1.6.1	Les symptômes	7
1.6.2	Examens complémentaires :	8
1.6.3	Rechercher un élément déclencheur du point de vue micro nutritionnel :	9
1.6.4	L'Early life stress	9
1.6.5	Le stress de façon globale et les effets de la vie moderne (page 200) :	9
1.6.6	L'intolérance aux salicylates :	10
1.6.7	Lien entre œstrogènes et histamine	10
1.6.8	Histamine et SIBO	11
1.6.9	Histamine et cerveau	12
2	Le SAMA :	12
2.1	Définition	12
2.2	Physiopathologie	13
2.3	Histamine et mastocytes :	14
2.4	Symptômes	14
3	Traitement et complément à personnaliser :	17
3.1	L'Alimentation :	17
3.2	La quercétine	17
3.3	La diamine Oxydase	18
3.4	La vitamine D :	18
3.5	Phytothérapie	18
3.5.1	Graine de Périlla :	18
3.5.2	Plantain :	19
3.5.3	Desmodium :	19
3.5.4	Réglisse :	20
3.5.5	La fumeterre	21



3.6	L'acide rétinoïque	22
3.7	Les PROBIOTIQUES :.....	22
3.8	LES POSTBIOTIQUES :.....	24
3.9	Les peptides antimicrobiens (PAM) :	26
3.10	Les prébiotiques :.....	26
3.11	Le PEA :.....	27
3.12	Stimuler le nerf vague :.....	27

1 Intolérance à l'histamine :

1-1 Définition :

L'histamine est une substance dérivée de l'histidine (acide aminé essentiel) sous l'action de l'histidine décarboxylase (HDC). (2)

L'histamine appartient au groupe des amines biogènes. Les amines biogènes sont physiquement actives et exercent de nombreuses fonctions dans l'organisme. Ils sont un groupe de composés organique produits à partir de la dégradation et de la conversion des protéines. A concentration normale ils sont utiles mais à dose élevés ils peuvent devenir toxique. Synthétisés par les organismes vivants, on les retrouve dans les aliments. (1)

Les personnes intolérantes aux histamines, ne dégradent pas suffisamment les histamines.

L'histamine exerce ses effets via 4 récepteurs (7-page 36) :

-H1 se localisent au niveau des neurones (noyaux gris centraux), des muqueuses nasales, de l'endothélium vasculaire, des muscles lisses bronchiques, des cellules cardiaques (pouvant être à l'origine de bradycardie), des hépatocytes, des chondrocytes (cartilages) et des cellules pariétales gastriques. Via les cellules endothéliales et les cellules musculaires lisses l'histamine module les réponses inflammatoires et de l'hypersensibilité.

-H2 est impliqué dans la stimulation et sécrétion du Hcl dans l'estomac (que l'on retrouve dans les cellules pariétales gastriques) et dans la modulation de la synthèse de cytokines. On retrouve par ailleurs ce récepteur dans la muqueuse nasale, dans les muscles lisse de l'endothélium vasculaire, dans les muscles lisses bronchiques, dans les cellules cardiaques (pouvant être à l'origine d'arythmies de type tachycardie), les hépatocytes, les chondrocytes.

-H3 récepteur présynaptique des neurones est donc situé principalement dans le cerveau. Il agit comme autorécepteur (libère et reçoit) présynaptique dans les neurones contenant de l'histamine. On en retrouve par ailleurs dans la muqueuse nasale et les mastocytes.

-H4 qui sont exprimé dans la moëlle osseuse et dans les leucocytes. On les retrouve sur les mastocytes, les lymphocytes, les basophiles, les Natural killers, les éosinophiles, les monocytes, les cellules pariétales gastriques et les neurones.



1.1 Rôle et action de l'histamine

Cela va dépendre des récepteurs qu'elle active. Elle peut avoir une action multi-systémique. L'histamine peut provoquer une réponse immunitaire, elle favorise la dilatation des vaisseaux en général (mais aussi provoquer des spasmes coronariens) et la perméabilité vasculaire, elle stimule la contraction des bronches et des muscles du péristaltisme intestinal, elle favorise une accélération de la contraction du muscle cardiaque, augmenter l'état de vigilance et diminuer l'appétit, via les neurones histaminergiques elle intervient dans les fonctions cognitives. (3)

Dans le contexte immunitaire, l'histamine est stockée dans les cellules puis libérée en cas d'allergie. Elle constitue le principal médiateur de la phase précoce des réactions allergiques médié par les IgE (immunoglobuline).

La gastrine stimule la synthèse et l'excrétion de l'histamine par les cellules entérochromaffines retrouvées dans la paroi de l'estomac. Elle stimule la sécrétion de d'acide chlorhydrique dans l'estomac.

Les neurones histaminergiques sont localisés dans l'hypothalamus postérieur. Ils sont actifs durant le réveil et non durant le sommeil.

Elle stimule la contraction de la vessie et augmente le tonus du détroite.

Elle participe à l'équilibre hormonal (affinité avec les œstrogènes via le récepteur H1). Elle favorise le relâchement de la contraction de l'utérus.

Elle augmente la production de salive et de sueur.

Elle est impliquée dans des événements réflexes telle la toux (28-page 96).

Par récepteur (7-p 29 et 40) :

-H1 : contraction des muscles lisses (y compris dans l'intestin, les poumons et l'utérus) , participe au métabolisme des œstrogènes, à la sécrétion de mucus (sibilance, dyspnée, production de mucus et bronchoconstriction) ; contraction des muscles et des petits vaisseaux avec hyperperméabilité et vasodilatations des gros vaisseaux entraînant une diminution de la pression artérielle ; stimulation des fibres sensibles douloureuses au niveau de la peau avec hypersensibilité ; arythmie de type bradycardie ; production de peroxyde d'hydrogène ; hypersialorrhée et sudation profuse ; rhinite allergiques, urticaire, démangeaisons ; hypervigilance avec d'éventuels troubles du sommeil ; favorise la libération de cytokine pro-inflammatoires ; participe au mécanisme inflammatoire de rougeur, œdème et chaleur ; .

-H2, H3, H4 : favorise l'augmentation de l'acidité gastrique, un arythmie de type tachycardie, un vasodilatation et orthostatisme ; participe à la régulation de la libération des



neurotransmetteurs tels la dopamine, acétylcholine, et la sérotonine ; participe à la prolifération des kératinocytes de la peau (si en excès, peut se produire un épaissement de la couche cornée pouvant être à l'origine d'acné, corps, callosité, psoriasis...) mais aussi stimulation des fonctions de régénération et réparation tissulaire. Elle participe à la régulation de la synthèse de cytokines pro inflammatoires. Elle favorise l'inhibition de la production de collagène (9).

NB, les antihistaminiques actuels bloquent principalement les récepteurs H1 (allergies) et H2 (estomac). Ils ne dégradent pas l'histamine.

Une alimentation faible en histamine agit sur les récepteurs de façon globale.

1.2 Les voies de métabolisme de l'histamine et ses potentielles conséquences.

La production de l'histamine :

L'enzyme de production est l'histidine décarboxylase (HDC). Elle dépend de la vitamine B6. Certaines bactéries contiennent de l'HDC comme le lactobacillus Reuteri ; et d'autre stimulent l'HDC comme l'Helicobacter Pylori.

Une fois formée l'histamine est soit stockée dans les vésicules présynaptiques du cerveau et dans les mastocytes, soit dégradée. Une fois relâchée, sa demi-vie dans le cerveau est de 30min, alors que celle qui est relâché par les mastocytes, sa demi-vie peut aller jusqu'à plusieurs semaines (7-p42)

La dégradation de l'histamine :

La dégradation est assurée par l'histamine N-méthyl transférase (HNMT) localisé dans le cytoplasme de nombreuses cellules, neurone et cellules gliales du cerveau. C'est l'une des enzymes qui intervient dans le processus de méthylation (processus métabolique vital qui consiste à la transmission d'une groupe méthyle d'une molécule a une autre. Le groupe méthyle correspond à 1 atome de carbone lié à 3 atomes d'hydrogène. Ce processus permet la régulation du fonctionnement des neurotransmetteurs et des hormones dans le cerveau, permet une bonne détoxification de l'organisme via la production de glutathion, permet la dégradation de l'histamine dans l'intestin et intervient dans la modulation de l'expression de certains gènes). Les nutriments importants pour cette méthylation sont les vitamine B9 (méthylfolate sous forme active), B12 (méthyl cobalamine) + la bétaine. (7-p49)

Des études montrent que chez nombreux patients asthmatiques, le polymorphisme génétique de l'enzyme HNMT se traduit par une diminution de son activité. (8)

La Diamine Oxydase (DAO) est une enzyme de dégradation de l'histamine par les voies digestives. Elle se trouve dans la muqueuse intestinale principalement dans le duodénum et dans l'iléon et plus précisément dans les mitochondries des entérocytes. La DAO peut se



retrouver également dans le sang au niveau des neutrophiles et des éosinophiles, dans les reins, le foie et le thymus. Le DAO dégrade l'histamine en dérivé imidazole-acétique.

Les barrières mécaniques et enzymatiques permettent l'équilibre entre l'histamine ingérée, l'histamine libérée et la capacité de dégradation. (4). Les cofacteurs importants sont le cuivre et la B6 sous forme active (pyridoxal phosphate). La vitamine C aide à maintenir l'activité du DAO. (7-P44)

Les métabolites et stress oxydatif :

Le métabolisme de l'histamine est source de peroxyde d'hydrogène (eau oxygénée). Elle est très soluble dans l'eau et pénètre facilement les membranes. Elle peut générer l'oxydation de l'ADN, des lipides et l'inactivation d'enzymes. Une forte concentration induit une cytotoxicité. (5)

Le peroxyde d'hydrogène (H₂O₂) peut oxyder la DAO et la rendre inactive ou la transformer en molécule immunogène. L'oxydation de la DAO peut modifier sa structure. Ces changements peuvent la rendre potentiellement immunogène (c'est-à-dire être reconnu comme un corps étranger par notre organisme) ce qui peut générer des anticorps anti-DAO. Si elle est mal dégradée, elle va réactiver sa propre production à l'origine de stress oxydatif.

En cas de stress oxydatif (production importante de radicaux libres) générant des lésions tissulaires il peut y avoir une dégranulation des mastocytes avec libération d'histamine pour réparer ses tissus lésés. Ce qui favorise dans une augmentation des histamines globalement et un cercle vicieux.

NB : La vitamine C participe à la protection de la DAO contre le processus d'oxydation. La forme bien supportée est la vitamine C liposomale (acérola contient beaucoup de polyphénols).

L'histamine participe à la régulation du métabolisme du collagène (4). Le peroxyde d'hydrogène peut oxyder la structure chimique du collagène ce qui peut altérer sa stabilité, une perte d'élasticité et de résistance. Il est possible que notre organisme des anticorps anti-collagène oxydé se développe et forment des maladies auto-immunes. (Même mécanisme que les anticorps anti-LDL oxydés à l'origine de formation de plaque d'athérome).

1.3 Les sources :

Les sources endogènes (6) :

-les cellules immunitaires comme les basophiles et les mastocytes, les plaquettes activées, les bactéries/parasites/probiotiques, les kératinocytes de la peau, les neurones histaminergiques de l'hypothalamus, le placenta, les cellules endométriales, les cellules neuroendocriniennes du tube digestif.

Les sources exogènes :



Les amines biogènes sont formées dans les aliments ou dans le système digestif.

La formation de l'histamine dans les aliments dépend de la teneur en L-histidine libre, de la présence de micro-organisme capable de synthétiser l'histidine décarboxylase et des conditions favorisant leur croissance et la production d'enzymes actives. C'est-à-dire la température et le pH essentiellement. Des souches de *Morganella morganii* isolées du thon peuvent produire des concentrations élevées d'histamine entre 2 et 5°C. (6)

Les autres molécules pouvant générer **des amines biogènes** (7-p33) : la tyramine, la cadavérine, la spermidine (ou appelé la spermine que l'on retrouve dans le sperme, le lait maternel, la muqueuse intestinale), la putrescine (dans les aliments fermentés voire avariés). La putrescine favorise la réplication des parasites, des bactéries, des champignons et des virus) ... Le système de dégradation de l'histamine (DAO) peut être dépassé et générer des symptômes.

NB : la dopamine, la sérotonine, l'adrénaline sont des amines biogènes.

En cas de surcharge de putrescine, le patient en cas de crise d'excès en histamine peut présenter des symptômes réactivation d'affections sous-jacentes telles l'herpès, le *Candida Albicans*, les parasites, le *Chlamydia Pneumoniae*, le *Mycoplasma Pneumonia*.

Il semblerait que l'histamine par ailleurs, participerait à la croissance de tumeurs malignes notamment lors de cancers hormono-dépendants.

Les aliments qui en contiennent le plus (7-p35) :

Les aliments fermentés : produits animaux, produits laitiers, choucroute et autres aliments fermentés.

Les aliments fumés : saumon fumé et autres charcuteries.

Les boissons : café, vin, champagne

Végétaux : aubergines, épinards, tomates.

Oléagineux : cacao, café, noix ...

Fruits : agrumes

Les aliments histamino-libérateurs (6) :

Lectines dans les graines, légumineuses (lentilles, pois, fèves, pois chiche) et céréales. Le trempage, la cuisson et la germination fait diminuer le taux de lectine.

Les additifs alimentaires, les excipients, les salicylates (épices forte, alcool, vinaigre, raisin sec, aubergines, épinards...), les oxalates (épinard, aubergines, poireau, soja, figue sèche, rhubarbe), les sulfites (fruit et légumes sec, vin, bière, cidre, fruits de mer), glutamate monosodique (champignon, tomate et autres aliments riche en protéines).

1.4 Différence entre histaminose et excès d'histamine/intolérance



L'histaminose est une intoxication alimentaire avec une importante charge d'histamine rapide.

L'excès d'histamine est un « baril » qui se remplit jusqu'à déborder. Processus qui s'effectue progressivement. On parle d'intolérance à l'histamine quand il y a une difficulté à dégrader l'histamine au niveau de l'intestin. Elle peut être primaire (modification épigénétique des enzymes) ou secondaire (baisse de la production ou inhibiteur enzymatique).

1.5 Les conséquences potentielles d'une intolérance aux histamines :

A court terme : subinflammation, stress oxydatif, hypoxie cellulaire.

A moyen terme : épuisement des micronutriments, intolérances croisées au lactose/gluten/fodmap, burn out avec chute du cortisol libre, hypothyroïdie périphérique (avec T3 basse), épuisement du glutathion.

A long terme : réactivation des infections virales, maladies inflammatoires de l'intestin, maladie auto-immune et cancer (7-p60 et 61).

1.6 Comment l'identifier :

Il n'y a pas de test incontestable qui permet de poser un diagnostic.

Ce sont plusieurs éléments qui peuvent nous mettre sur la piste des histamines :

L'éviction des histamines alimentaires avec amélioration clinique permet de faire le lien avec les histamines (6). Tenir un journal alimentation et symptômes puis exclure une maladie cœliaque, une intolérance au lactose ou la malabsorption du glucose (1)

Il est possible de doser la diamine oxydase ou l'histamine dans le sang mais ces méthodes n'ont pas prouvé de pertinence scientifique. Tout comme la recherche d'histamine dans les selles : il faut interpréter finement cet examen en tenant compte des paramètres alimentaires... ce qui rend cet examen peu fiable (mais il donne tout de même une idée).

L'aspect « systémique » des symptômes avec des troubles neuropsychiques.

1.6.1 Les symptômes

Peuvent apparaître pendant ou après un repas. Ils sont souvent non spécifiques et peuvent être nombreux :

Cutané : rougeur cutané soudaine avec des démangeaisons, yeux rouges et œdèmes. Flush facial après certains repas ou après prise de vitamine B3 ou après un stress. Peau grasse (surproduction de sébum) avec ou sans acné, démangeaison du cuir chevelu, œdème rapide en cas de piqûre d'insecte, ampoules faciles au niveau des mains, allergies au soleil, lèvres buccales rapidement sèches, aphtes à répétition.

Digestif : troubles digestifs avec des nausées/vomissements/diarrhées ou selles molles/douleurs abdominales à type de crampes/colique avec des ballonnements, il peut



aussi y avoir des ballonnements sans crampes. Sensation de brûlures gastriques. En règle générale, le transit est plutôt accéléré avec des aliments mal digérés. Alternance diarrhée constipation.

Circulatoire : hypotension alternée avec de l'hypertension/vertiges, tachycardie avec palpitation.

Respiratoire : quinte de toux, crise d'asthme, toux chronique, mucosités épaisses, encombrement des cordes vocales (voix qui change après les repas), bronchite d'irritation.

ORL : rhume chronique avec nez qui coule ou congestion nasale, acouphènes, épistaxis, éternuement si fumée de cigarette ou parfum ou odeur (même chose avec les huiles essentielles), démangeaison des oreilles/nez/gorge au réveil.

Neuro/psy : maux de tête/migraine, sensation de vertiges, brouillard mental, troubles du sommeil avec des sueurs nocturnes, fatigue avec épuisement, fatigue sans épuisement, difficulté d'endormissement, difficulté de concentration, lenteur au travail, trouble de la mémoire, hypersensibilité au bruit, manque de résistance au stress et surmenage, sentiment de Burn out, inquiétude sans raison objectif, fourmillement aux extrémités du corps, mélancolie, tristesse, altération de l'odorat.

Neuromusculaire : hyperlaxité tendineuse, ostéopénie, crampes musculaires, tremblements, grincement des dents, douleurs articulaires, douleurs lombaires.

Immunité/inflammation : conjonctivite à répétition, otite à répétition, inflammation des tendons/ligaments, crises d'herpès à répétition, inflammation chronique avec sensation de chaleur sur une partie du corps (au niveau de la tête), irritation de la vessie sans infection.

Hormonal : crampes prémenstruelles, syndrome prémenstruel (acné, irritabilité, déprime, prise de poids, insomnie), troubles de la fertilité, douleurs pelviennes homme/femme, retards pubertaires homme/femme, trouble de la croissance (0-20ans).

Sensibilité globale : météo-sensibilité, électrosensibilité, sensibilité aux odeurs, produits chimiques etc...

1.6.2 Examens complémentaires :

A personnaliser +++++

Selles et urine : Microbiote ARN, MOU (voir quel type de dysbiose fermentation/putréfaction/candidose), dosage AGCC, dosage zonuline et calprotectine ; histamine donne une idée mais il n'est pas significatif.

Sang : DAO, bilan stress oxydatif, LPS, Vitamine B9, B12, B6 (pour la méthylation favorisant l'élimination de l'histamine) et vitamine D.

Salivaire : cycle du cortisol.

Et le test d'éviction alimentaire.



1.6.3 Rechercher un élément déclencheur du point de vue micro nutritionnel :

Dysbiose intestinale avec bactéries de putréfaction et/ou une éventuelle candidose (3).

Certaines bactéries produiraient des histamines : *eschérichia coli*, les *lactobacillus vaginalis*, *morganella morganii*. Ces bactéries monopolisent les DAO disponibles pour dégrader les histamines, ce qui diminue la disponibilité des DOA pour les histamines alimentaires (9).

1.6.4 L'Early life stress

Selon le Dr Lucie Wetchoko, experte des problématiques en lien avec l'histamine, il y aurait un lien avec le stress précoce et un excès en histamine. Le contexte de stress durant la grossesse favoriserait la stimulation des mastocytes et leurs transmissions in utéro à l'enfant via le placenta (7, p97-98).

Le early life stress favorise une perméabilité intestinale avec une inflammation chronique qui peut devenir systémique lorsque les molécules nocives passent la barrière intestinale. Par ailleurs, le stress chronique altère le microbiote en diminuant sa diversité, ce qui influence la santé des systèmes digestif, immunitaire et cognitif.

Le early life stress génère une activation excessive de la MAOA (monoamine oxydase A). Cette enzyme est impliquée dans la dégradation de neurotransmetteurs, telle la sérotonine. Une production excessive de MAOA diminue la disponibilité de la sérotonine.

Il existe une corrélation entre le taux d'histamine placentaire et la contraction utérine. Elle pourrait jouer un rôle dans des processus pathologiques tels que la prééclampsie ou l'accouchement prématuré. L'histamine joue un rôle dans l'ovulation, l'implantation des blastocytes au 7^{ème} jour après la pénétration de spermatozoïde dans l'ovule (elle joue un rôle dans la nidification), la régulation du flux sanguin placentaire et la lactation (6).

Les modes de vie contemporaine peuvent accentuer le earlylife stress : manque de sommeil, alimentation transformée, stress constant, vie accélérée, sédentarité, exposition excessive aux écrans.

Conséquences possibles : troubles psychologiques tels que l'anxiété/angoisse/insomnie ; des syndromes métaboliques en lien avec une mauvaise gestion du stress à l'âge adulte ; une sensibilité des mastocytes ; une perméabilité intestinale accrue ; difficulté de concentration avec un brouillard mental ; urticaires.

1.6.5 Le stress de façon globale et les effets de la vie moderne :

Mode de vie : manque de sommeil, alimentation riche en graisse/sucre/industrialisée, stress constant (performance), vie accélérée, sédentarité, exposition excessive aux écrans.



Dans la « malbouffe » les éléments qui posent problème en grande quantité et sur le long terme : graisses hydrogénées, sucre rapides et modifiées, additifs, pesticides....

Conséquences : dysbioses intestinale, perméabilité intestinale, inflammation à bas bruit, carence en micronutriments, fatigue, augmentation des histamines, augmentation des radicaux libres et stress oxydatif, déséquilibres hormonaux, atteinte de l'ADN (par les radicaux libres).

Hyperstimulation du système immunitaire qui ne reconnaît pas certains aliments.

Conséquence de La sédentarité : diminution des fibres musculaires et donc perte de force et diminution des mitochondries.

Le CRH (corticotrophine hormone) sécrété au niveau de l'hypothalamus en cas de stress, active les mastocytes qui lui-même, libère des histamines. L'hypophyse produit l'ACTH qui stimule les surrénales. Le cortisol est sécrété pour moduler l'inflammation/la réponse au stress, pour réparer les tissus endommagés par l'histamine. Un cortisol bas entraîne une sécrétion CRH sans rétrocontrôle (anxiété et dépression), une inflammation plus importante, une fatigue sans sentiment de récupération. La problématique avec les histamines peut se révéler après plusieurs Burn out.

Contexte d'histaminose et sport : la course à pied et sport intensif va favoriser la libération d'histamine car cela active les mastocytes. L'idéal est la marche.

Les conséquences des variations de la glycémie avec une alimentation riche en glucose génèrent du stress qui peut se manifester par de la fatigue, de la faim, une diminution de la concentration, des céphalées, des migraines, un coup de pompe post prandial (7.p200).

1.6.6 L'intolérance aux salicylates :

Les personnes qui ne digèrent pas les phénols (fruits rouges, litchi, raisin, abricot, pomme, datte, cerise ; artichaut, persil, choux de Bruxelles, échalotte, brocolis, céleri) et les salicylates (épices fortes, alcool, vinaigre, raisin sec, aubergines, épinard) et AINS sont en carence de molybdène. L'histamine épuise les sources en molybdène (7-p213).

NB : Le molybdène est important pour favoriser l'élimination des sous-produits de dégradation des histamines et autres amines biogènes comme les sulfites (7-P56).

1.6.7 Histamine et œstrogène

Les œstrogènes peuvent stimuler la libération d'histamine à partir des mastocytes, des cellules immunitaires impliquées dans les réactions inflammatoires et allergiques. Ce mécanisme peut expliquer pourquoi certaines femmes présentent une augmentation des symptômes allergiques ou inflammatoires pendant les périodes de forte concentration en œstrogènes, comme la phase ovulatoire du cycle menstruel ou pendant la grossesse (11).

L'histamine peut, en retour, influencer la libération des hormones sexuelles, notamment la libération de gonadotrophines (LH et FSH) à partir de l'hypophyse. L'histamine joue un rôle



dans le contrôle des cycles menstruels en agissant indirectement sur la production d'œstrogènes et de progestérone.

Les femmes souffrant de **dominance en œstrogènes** (déséquilibre avec la progestérone) peuvent présenter des symptômes aggravés en raison d'une activité accrue de l'histamine, comme : maux de tête ou migraines (souvent liés au cycle menstruel), allergies exacerbées ou intolérances alimentaires, ballonnements ou troubles gastro-intestinaux (car l'histamine affecte également la digestion). Chez certaines femmes atteintes de **mastocytose** ou d'une intolérance à l'histamine, ces symptômes peuvent être encore plus prononcés.

Une augmentation des niveaux d'histamine au moment de l'ovulation ou avant les menstruations peut aggraver les symptômes du syndrome prémenstruel (SPM) tels que : sensibilité mammaire, irritabilité et anxiété, troubles du sommeil.

En résumé, les œstrogènes augmentent la libération d'histamine, tandis que l'histamine peut influencer la régulation hormonale. Ce lien bidirectionnel peut avoir un impact important sur les réactions inflammatoires, les allergies et les symptômes hormonaux.

L'histamine favorise les contractions utérines (10).

Il y aurait des femmes présentant de l'endométriose qui seraient soulagée cliniquement par une alimentation pauvre en histamine.

1.6.8 Histamine et SIBO

SIBO : Small Intestinal Bactériel Overgrowth est une pullulation bactérienne dans le duodénum. La fermentation générée par cette pullulation bactérienne peut avoir un effet toxique sur les microvillosités intestinale et diminuer l'efficacité du DAO.

Il existe différent type en fonction de la croissance de certaines bactéries perturbant la flore (7-p410) :

-bactéries méthanogènes qui produisent du méthane en métabolisant l'hydrogène.

Symptômes : constipation, ballonnements et parfois des douleurs abdominales. Causes potentielles : dysmotilité, faible niveau de bile, trouble du métabolisme thyroïdien.

-bactéries qui produisent de l'hydrogène sulfuré, un gaz généré par le métabolisme des protéines contenant du soufre ou les aliments riches en soufre (œuf, chou, ail).

Symptômes : diarrhées, douleurs abdominales, odeurs d'ouf pourri dans les gaz, fatigue. Causes potentielles : faible production de Hcl, déséquilibre de la flore intestinale, consommation élevée en aliments riche en soufre.

SIFO : surcroissance de candida dans l'intestin grêle. Symptômes : ballonnements, douleurs abdominales, fatigue, réaction aux aliments riche en sucre. Causes potentielles : déséquilibre de la flore intestinale, utilisation d'antibiotiques ou de corticoïdes, diabète, régime riche en sucre raffiné.



Le Candida Albican peut altérer une voie de catabolisme de l'histamine expliquant l'une des origines possibles de cette intolérance (29).

Le charbon actif peut aider à diminuer les crises. Ce charbon est à prendre à distance d'une prise médicamenteuse ou complément ou repas (2h avant ou 2h après).

Traitement spécifique avec des antibiotiques ciblées ou des huiles essentielles ciblées sur une courte durée + soutien des enzymes digestives + probiotiques à visée anti-inflammatoires.

1.6.9 Histamine et cerveau

L'histamine participe à l'état d'éveil, de vigilance, d'attention et de cognition. (31)

Les 4 récepteurs se retrouvent dans le cerveau :

Le H1 intervient dans l'éveil, diminue l'appétit, baisse l'activité de la sérotonine et augmente le risque d'anxiété et de dépression.

Le H2 intervient dans le processus de mémorisation, de l'apprentissage et dans la régulation du sommeil.

Le H3 est donc un autorécepteur qui participe à la régulation de la libération de l'histamine et d'autres neurotransmetteurs comme la noradrénaline, la sérotonine, la dopamine, l'acétylcholine, glutamate et le gaba. L'histamine au niveau présynaptique inhibe la libération de la dopamine donc une activité histaminergique élevée pourrait réduire la sensation de récompense favorisant des troubles de type dépressifs. A l'inverse, une activité faible de l'histamine au niveau cérébral peut stimuler la production de dopamine et entraîner une réponse inappropriée de recherche de décompense.

C'est le même principe concernant la sérotonine : une production d'histamine cérébrale importante, peut diminuer la libération de la sérotonine ce qui peut affecter l'humeur et le sommeil. La sérotonine peut affecter à son tour la libération d'histamine. En cas de réaction allergique, il y a une augmentation de l'histamine mais aussi de la sérotonine à l'origine des symptômes d'œdème, de rougeur chaleur et démangeaisons.

Le H4 stimule les mastocytes, la microglie et les astrocytes. Ce qui favorise un « nettoyage du cerveau ». Une libération importante cérébrale d'histamine génère une neuro-inflammation avec un risque de développer de l'anxiété, des céphalées et des symptômes dépressifs.

Il semblerait qu'un taux d'histamine élevé dans un contexte de TDAH péjorerait les symptômes.

2 Le SAMA :

2.1 Définition



Syndrome d'activation mastocytaire est une nouvelle entité clinique découverte en 2010. Elle peut être primaire ou secondaire à une pathologie inflammatoire ou néoplasique ou peut être idiopathique (dont on ne connaît pas la cause). C'est l'activation inappropriée et augmentée des mastocytes (12)

-Les critères de diagnostic ne sont pas encore bien définis mais une classification de critères a été proposée (13) :

1-Symptomes épisodiques multi systémique compatibles avec l'activation des mastocytes.

2-Réponse appropriée aux médicaments qui agissent sur l'activation des mastocytes.

3-Documentation d'une augmentation des marqueurs lié à l'activation des mastocytes (sang ou urine) au cours d'une période symptomatique par rapport aux valeurs de référence du patient.

2.2 Physiopathologie

Les mastocytes sont une partie intégrante de notre système immunitaire. La fonction de base d'un mastocyte est de coordonner les actions d'une réponse immunitaire lorsque ce dernier est confronté à un agent infectieux ou ce qu'il reconnaît comme une toxine.

Les mastocytes peuvent sécréter plus de 200 médiateurs chimiques : histamine, protéase, héparine, leucotriène, cytokine ... Quand une cellule mastocytaire est stimulée de façon appropriée par un agent infectieux ou une toxine, elle libère de façon contrôlée des médiateurs chimiques afin de coordonner une réponse immunitaire adéquate. Or, s'il y a trop de toxines et/ou un agent infectieux en simultané, le système immunitaire est débordé, et chez certaines personnes les cellules mastocytaires se suractivent et réagissent de manière incontrôlée et inadéquate.

L'élément reconnu comme une toxine, peut entraîner une réaction allergique.

Les éléments déclencheurs peuvent être de la nourriture, médicaments (AINS, morphine...), voire certains compléments alimentaires ... ou d'autres facteurs tel l'alcool, un traumatisme, changements de température extrême, stress, venins/piqûre d'insecte (serpent, poisson, oiseau...) ou des parasites (maladie de Lyme), des moisissures chez les personnes ayant de probables prédispositions génétiques (non prouvé à l'heure actuelle), les bactéries (la *Bartonella henselae* plus connue sous le nom de la griffe du chat).

Les mastocytes sont présents un peu partout dans les tissus mais ils sont surtout concentrés vers les parties de notre corps en contact avec l'extérieur : gorge, sinus, système gastro-intestinal, la peau, les voies respiratoires et le système urinaire.

La différence avec une allergie alimentaire, c'est que pour une allergie, ce seront des réactions aux mêmes aliments. Ce qui ne sera pas le cas pour les SAMA. Le SAMA agit par crise/élément déclencheurs, ce pourquoi les réactions à certains aliments ne sont pas stables et systématiques (15).



2.3 Histamine et mastocytes :

L'histamine est une amine vasoactive stockée dans les granules des mastocytes et des basophiles. Les mastocytes activés libèrent l'histamine stockée dans leurs granules dans le milieu extracellulaire (16).

La libération peut générer de nombreux symptômes.

2.4 Symptômes

Etat général :

Perte de poids et fatigue (15).

Système digestif :

Il peut y avoir des réactions assez rapides après avoir mangé ou bu quelque chose. Il peut y avoir des manifestations de type allergique tel : la transpiration, des palpitations, des rougeurs, un prurit et/ou œdème de la langue. Mais aussi, il peut y avoir des reflux, des dysphagies, des ballonnements, des flatulences, des diarrhées, des nausées ou des douleurs.

Système nerveux :

Il peut y avoir des nausées, de la migraine, des tremblements, un syndrome des jambes sans repos, une pseudo-épilepsie.

Hypersensibilité :

Il peut y avoir une hypersensibilité à la lumière, à des sons, à des odeurs, au touché ainsi qu'à des expositions magnétiques et/ou à des produits chimiques.

Profil psychologique :

La personne peut présenter un état d'anxiété avec des crises d'angoisse, des changements d'humeur, un sentiment dépressif, des difficultés de concentration,

Cardio-vasculaire :

Il peut y avoir des sensations de malaise avec un syndrome de tachycardie posturale orthostatique que se définit par une tachycardie, fatigue lors du passage de la position couchée à la position debout, sans chute de pression artérielle. (7) Critère de diagnostic : accélération de 30bpm pendant au moins 10min en position debout, absence d'hypotension, aggravation de la sensation de vertige/malaise pouvant aller jusqu'à la syncope en restant en position debout, durée des symptômes depuis plus de 3 mois

ORL et poumon :

Sensation de souffle court, de manque d'air, de congestion nasale avec une rhinite, sinusite, pharyngite.

Cutané :



La personne peut présenter des rashes cutanés avec des démangeaisons pouvant être déclenché après une douche chaude par exemple. Un érythème après une légère friction.

Musculosquelettique :

Il peut y avoir une hyperlaxité ligamentaire.

Douleurs pelviennes :

Douleurs de vessie, cystite interstitielle avec pollakiurie et miction d'urgence (sans infection mais avec une inflammation), vaginites, inflammations inexpliquées de la région pelvienne.

Tableau résumé des différentes manifestations cliniques :

Organe/système affecté	Symptômes liés à la libération aigüe et/ou chronique des médiateurs	Symptomes ou signe clinique, et anomalie de laboratoire liées à une accumulation de mastocytes dans divers organes, voire à une infiltration néoplasique par les mastocytes
Peau	Prurit, flushs localisés ou généralisés, érythème (surtout après friction de la peau)	Ils sont multiples : urticaire pigmentée, lésions nodulaire, éruption bulleuse, télangiectasie, mastocytome.
Système digestif	Nausées, vomissement, diarrhée chronique, pyrosis (brulures d'estomac), ulcère gastroduodéal, douleurs abdominales chroniques	Infiltration gastrique et duodénales : stéatorrhée (selles graisseuses*1), malabsorption, ulcère gastro-duodénaux e lien avec une dyspepsie due à une hypersécrétion gastrique.
Système musculosquelettique	Douleurs diffuses, ostéoporose, ostéopénie, fractures pathologiques.	Sarcome mastocytaires osseux (rare) : avec des douleurs, déformation et fractures pathologiques.
Système cardio-vasculaire	Tachycardie, hypotension.	
Hématologie		Rare : lymphadénopathie, splénomégalie, anémie, fibrose médullaire.



Neuropsychologique	Anxiété, dépression, céphalées, troubles de la concentration, hypersomnolence, irritabilité.	
Atteintes systémiques	Fatigue, cachexie.	

Mastocytose :



*1 : Stéatorrhée :

(17 et 18) On parle de stéatorrhée pour qualifier une présence de lipides anormalement élevée dans les selles. Dans la majorité des cas, l'anomalie est avérée lorsque la quantité de graisse est supérieure à 7g par jour. Le débit lipidique fécal normal est considéré normal lorsqu'il est compris entre 2g et 6g/24h, sachant que le coefficient d'absorption des lipides doit être supérieur à 95%. Il existe des variabilités physiologiques qui ne relèvent pas de la pathologie.

Le processus de digestion des graisses est complexe : les triglycérides à chaîne longue commencent à être digérés au niveau de l'estomac grâce à la lipase gastrique. La lipase pancréatique va les hydrolyser dans le duodénum formant les monoglycérides. Les phospholipides sont hydrolysés par la phospholipase A2 tandis que les esters de cholestérol sont par la cholestase pancréatique. Caractérisé par des selles jaunâtres, un aspect huileux, diarrhées nausées, perte de poids ; laisse des traces sur le papier toilette et au fond de la cuvette, flottantes et malodorantes.

Causes éventuelles : cholé lithiase, infections intestinales avec endommagement de la muqueuse, dysbioses intestinales, certaines maladies auto-immunes dont la maladie cœliaque, une maladie inflammatoire digestive, une chirurgie de l'estomac ou de l'intestin.

Conséquences possibles : carences nutritionnelles (surtout vitamines liposolubles), diminution de la densité osseuse, malnutrition.



3 Traitement et complément à personnaliser :

Ne pas proposer plusieurs choses en même temps. Les tolérances sont moindres et les réactions plus importantes. Je propose des posologies divisées par 2 ou réparties sur 2 ou 3 jours.

3.1 L'Alimentation :

-réduire l'apport alimentaire en histamine. Les aliments les plus riche en histamine sont les aliments ayant subi un processus de fermentation ou de vieillissement : alcool vins/champagnes/bière, poisson fumés/en conserve, coquillages, fromage vieux, choucroute, miso, les moisissures comme les fromages bleus, des viandes décongelées lentement, le gibier, les charcuteries, vinaigre, moutarde, bouillon d'os et tous les additifs.

D'autre contiennent naturellement des histamines comme les tomates, les épinards, fraises, cacahuètes, cacao, thé, champignon ou les aubergines. Il y a 50% d'amélioration avec un diète pauvre en histamine. On considère un test significatif après 3 semaines d'une alimentation pauvre en histamine. Si pas de résultat, prolonger la diète n'a pas de sens.

Il est par ailleurs conseillé de diminuer toute consommation de sucre surtout simple qui sont des supports pour les candidoses et moisissures. Diminuer par ailleurs les hydrates de carbones (féculent dont les légumineuses, les fruits, les produits laitiers et les produits sucrés) pour diminuer les fermentations digestives. Cette diète ne doit pas être proposé sur du long terme.

NB les **antihistaminiques** peuvent être proposés en allopathie.

3.2 La quercétine

C'est un polyphénol faisant partie de la famille de la vitamine C. C'est un stabilisateur des cellules mastocytaires (19).

Propriété : antioxydante, anti-inflammatoire (certaines cytokines et prostaglandines), favorise la diminution du cholestérol/diminution de la pression artérielle, impact positif dans le contexte de l'asthme, allergies cutanées et alimentaires, intéressante dans l'hyperplasie bénigne de la prostate et prostatite. Elle se lierait à des récepteurs oestrogéniques et diminuerait le risque de développer un cancer hormono-dépendant. Elle améliore les performances sportives et lutterait contre l'ostéoporose.

A prendre 30min avant un repas avec 500mg 1 fois par jour. Si bien toléré, il est possible d'augmenter les posologies à 500mg avant chaque repas pendant maximum 3 mois.

Posologie maximale 500mg. Elle est éliminée par les reins, il est donc recommandé de bien boire. A utiliser avec précaution chez les personnes ayant des antécédents de lithiase rénale.



Adapter la posologie pour les personnes avec 1 rein unique et une insuffisance rénale modéré. Pas d'étude sur les femme enceinte et enfant de moins de 12 ans.

Contre indiqué en cas de déséquilibre thyroïdien. Interactions médicamenteuses : anticoagulant, corticostéroïdes (contexte de lupus, polyarthrite rhumatoïde), ciclosporine (antirejet chez un patient greffé), inhibe les quinolones (antibiotique), incompatible avec la chimiothérapie.

Source alimentaire : Fruit rouge/noir et les agrumes (sachant que les agrumes ne sont en général pas bien tolérés dans un contexte de SAMA. Ni les fraises, ni les framboises. Sont ok : cerise, mûre, groseille, grande, cassis, myrtille, canneberge, baie de goji, airelle.

Les légumes verts et les bulbes : pomme de terre, patate douce, doucette, laitue, concombre, cresson, chou pak choï. Les herbes comme persil, ciboulette, coriandre, basilic.

Autres : chocolat noir, thé vert, vin rouge mais tous ses aliments sont en général mal supportés.

3.3 La diamine Oxydase

Elle est une enzyme qui favorise la dégradation des histamines.

Il existe des compléments de DAO mais pour qu'elle soit efficace il faut s'assurer :

- qu'il y ait suffisamment de cofacteurs favorisant l'activité de la DAO telles la vitamine B6 sous forme active (pyridoxal phosphate)
- la vitamine C (mieux supporté sous forme liposomal) optimise son fonctionnement.
- s'assurer qu'il n'y a pas de dysbiose importante qui empêcherai son bon fonctionnement.
- lutter contre la perméabilité intestinale avec inflammation et atteinte des entérocytes.

1 capsule apprendre 30 min avant chaque repas selon les recommandations des fabricants.

3.4 La vitamine D :

La vitamine D participerait à la diminution des symptômes en cas d'urticaire (20) et en cas d'allergie alimentaire de façon générale (21).

Les recommandations d'apport journaliser varient entre 400 et 800UI par jour (34).

3.5 Phytothérapie

3.5.1 Graine de Périlla :



perilla frutescens appelé le shiso (utilisé en cuisine Japonaise pour sa saveur poivrée avec un mélange de basilic et menthe). Fait partie de la famille des lamiacées (22).

La graine est riche en OMEGA 3 mais aussi en polyphénols (attention).

Propriété de la plante : Anti-athéromateux, anti-agrégant plaquettaire ; Anti-inflammatoire, diminution de la synthèse des leucotriènes et des réactions immuno-inflammatoires ; effet antiallergique, diminue les réactions inflammatoires dans les cellules bronchiques, diminue le taux d'IgE ; elle est antioxydante, anticancéreuse, antimicrobienne, antidépressive, antitussive ; propriétés hypoglycémiantes des graines par les polyphénols ; prévention de la rétinopathie et de neuropathies chez les diabétiques par inhibition de l'aldose réductase (responsable de la conversion du glucose en fructose qui s'accumule dans les tissus oculaires) par des flavonoïdes ; prévient la glomérulonéphrite à IgA ; améliore l'apprentissage et la mémoire ; inhibe l'induction du virus Epstein-Barr ; hépatoprotectrice ; Le fruit est utilisé dans des formules anti-Helicobacter pylori de médecine traditionnelle chinoise.

Commencer avec 1 gélule par jour et aller jusqu'à 3 (soit 1500mg par jour) en cas de bonne tolérance pendant 1 mois.

3.5.2 Plantain :

Plantago Major (24)

Propriété de la plante : Anti-inflammatoire et antispasmodique des muscles lisses , activité antitussive chez le cobaye comparable à celle de la codéine indiqué dans les affections des voies respiratoires, les propriétés anti-inflammatoires pourraient être dues à une inhibition de la production de l'oxyde nitrique NO par les macrophages , antalgique ; Antiulcéreux ; Antihistaminique, inhibe la dégranulation des mastocytes ; Antioxydant, inhibition de la peroxydation lipidique ; Antitussif et mucolytique, inflammation des voies aériennes supérieures ; antibactérien surtout par l'effet de la plante fraîche ; Antiviral vis-à-vis des Herpes virus et Adenovirus ; Immunomodulant, augmentation du TNF alpha par les polysaccharides ; Hépatoprotecteur et hypocholestérolémiant ; Hémostatique, favorise la cicatrisation, adoucissant, antiprurigineux, antihistaminique local.

Indication : Réactions d'hypersensibilité, urticaire ; Mucites induites par la radiothérapie loco-régionale ; Gastrites, ulcères gastro-duodénaux, diarrhées, colites ; Bronchites aiguës et chroniques, laryngites, toux asthmatiformes, rhinites allergiques.

Contre-Indication, précaution d'emploi et interaction médicamenteuse : aucune connue.

Posologie EPS 5ml dans un fon d'eau avant chaque repas.

3.5.3 Desmodium :

Desmodium adscendens (25)



Propriété de la plante : Hépatoprotecteur ; Antioxydant, protection vis-à-vis du stress oxydatif , anti-radicalaire ; Antispasmodique des muscles lisses, la déhydrosovasaponine est un activateur des canaux potassiques calcium-dépendants utilisé dans les hôpitaux du Ghana comme traitement de l'asthme ; Effet analgésique dans un modèle murin, via les systèmes opioïdérique et adrénérique, les canaux K⁺ sensibles à l'adénosine triphosphate (ATP) et les voies sérotoninergiques ; Anti-allergique, anti-asthmatique ; Remarquablement efficace dans les hépatites aiguës, expérimentalement, il a fait la preuve de son efficacité protectrice de la cellule hépatique dans l'hépatite toxique, et une étude clinique a montré une normalisation rapide de l'ictère, des transaminases et de la bilirubine chez les malades atteints d'hépatite B.

Contre-Indication, précaution et interaction médicamenteuse : Provoque parfois des nausées et diarrhées ; D'après Tubéry, les études de toxicité se sont avérées négatives, aucun cas d'interaction défavorable avec d'autres traitements n'a été relevé (recul de plus de trente ans d'usage) ; Déconseillé aux femmes enceintes ou allaitantes, et aux enfants de moins de 15 ans

Posologie : EPS à mélanger avec le plantain.

3.5.4 Réglisse :

Glycyrrhiza Glabra (26)

Propriété de la plante : Augmente la sécrétion du mucus gastrique et diminue celle des pepsinogènes, anti-ulcéreux gastrique, rôle préventif et curatif vis-à-vis des ulcères gastriques, inhibe l'adhésion d'*Helicobacter pylori* à la paroi gastrique ; les flavonoïdes sont antispasmodiques ; Expectorant, mucolytique, facilite l'expectoration, antitussif ; Antivirale, réduction de la mortalité et de l'activité virale dans l'encéphalite à virus Herpes simplex et la pneumonie à virus grippal A, activité antivirale in vitro contre le VIH-1, le coronavirus lié au SRAS, le virus respiratoire syncytial, les arbovirus, le virus de la vaccine et le virus de la stomatite vésiculeuse ; La glycyrrhizine est anti-bactérienne et antivirale ; Immunostimulant, augmente la phagocytose, stimule la production de lymphocytes T et B ; Effets minéralo-corticoïde et potentialisation des corticoïdes (inhibition de la 4,5 b-réductase responsable de l'inactivation des hormones stéroïdiennes), la glycyrrhizine inhibe la conversion de cortisol en cortisone , entraînant rétention d'eau et hyperaldostéronisme, hypertension artérielle, hypernatrémie, hypokaliémie , stimulation de la mélanogénèse : Adaptogène ; Stimulation de la mémoire avec effet anticholinergique ; Neuroprotecteur avec un effet protecteur vis-à-vis des dommages mitochondriaux et de la mort neuronale des neurones de l'hippocampe induits par le glutamate et elle protège les neurones dopaminergiques du stress oxydatif en régulant l'apoptose, anticonvulsivant ; Antidépresseur^L; Protège de l'oxydation des LDL ; Anti-histaminique ; Anti-inflammatoire par inhibition de la production de prostaglandine E2



par les macrophages ; Effet œstrogénique : stimulerait la conversion naturelle de la testostérone en œstrogène (attention en cas d'endométriose); Activité antitumorale (cancer de la prostate) ; Hépatoprotecteur ; Néphroprotecteur ; Cicatrisant ; antibactérien, activité antibactérienne vis-à-vis de *Staphylococcus aureus* résistant à la méthicilline (MRSA) ; antifongique ; Activité antivirale vis-à-vis des virus à ADN (Herpes) et à ARN (virus HIV), mais attention, activité in vitro ; Inhibition in vitro de souches d'*Helicobacter pylori* avec CMI de 50 à 400 mg/ml.

Contre-Indication, précaution d'emploi et interaction médicamenteuses :

La glycyrrhizine provoque hypertension artérielle et œdèmes par rétention sodée (pseudo-hyperaldostéronisme), hypokaliémie, troubles de la contractilité musculaire, anomalies cardiaques, hyperaldostéronisme (rétention sodée, chlorurée, hydrique, excrétion potassique accrue, diminution de la diurèse) ; affinité pour les récepteurs minéralocorticoïdes, 10 mille fois plus faible que celle de l'aldostérone. Elle exerce sa toxicité par le biais d'une inhibition enzymatique portant sur la 11-β-hydroxystéroïde déshydrogénase. Le cortisol qui ne peut alors être converti en cortisone au niveau rénal, se lie aux récepteurs minéralocorticoïdes reproduisant les symptômes de l'hyperaldostéronisme (élimination rénale de potassium et rétention hydro-sodée) alors qu'il existe une freination globale du système rénine-angiotensine-aldostérone plasmatique

Éviter l'association avec : Digitaline (sensibilité augmentée) ; Diurétiques et laxatifs stimulants (risque d'hypokaliémie) ; Corticostéroïdes (effet additif, aggravation d'une hypokaliémie) ; Contraceptifs oraux ; Antihypertenseurs (modification de l'effet) ; Oméprazole (diminution des concentrations plasmatiques) ; Éviter l'emploi de la réglisse dans les cancers hormonodépendants en raison de ses propriétés œstrogéniques.

Sous forme d'EPS à mélanger avec le plantain + le desmodium

3.5.5 La fumeterre

Fumaria officinalis (27)

Propriété de la plante : Cholagogue et amphotocholérétique : stimule la sécrétion biliaire et réduit l'hypersécrétion pathologique, spasmolytique du sphincter d'Oddi ; Antibactérienne ; GABA-ergique : augmente la fixation du sur ses récepteurs centraux, et sérotoninergique ; Sédatif et myorelaxant ; Inhibiteur de l'acétylcholinestérase (potentialités dans la maladie d'Alzheimer) ; Anti-arythmique (extraits totaux) ; Anti-histaminique ; Antalgique ; Parasiticide in vitro ; Bénéfique en dermatologie (psoriasis) par l'acide fumarique ; Propriétés antivirales et antifongiques.

Contre-indication, précaution d'emploi et effet secondaires : Contre-indication formelle pendant la grossesse du fait de la présence d'alcaloïdes ; Attention dans l'insuffisance



hépatique grave ou en cas de calculs susceptibles d'obstruer les voies biliaires ; Ne pas utiliser chez les patients prenant de la cyclosporine (antirejet greffe).

Posologie EPS

Camomille matricaire et le calendula en tisane.

3.6 L'acide rétinoïque

Est un dérivé naturel de la vitamine A impliqué dans la régulation de la réponse des lymphocytes T régulateurs (Treg) (page 138). Les cellules Treg interviennent dans une meilleure tolérance immunitaire. Ces lymphocytes T se différencient en sous type caractérisée par les cytokines qu'ils libèrent après activation. Les cellules Th1 sécrètent l'interféron- γ et le facteur nécrose tumorale-alpha (TNF-alpha) protègent l'organisme contre les agents pathogènes intracellulaires. Les Th2 sécrètent les interleukines 4,5,10 et 13. Protègent principalement contre les agents pathogènes extracellulaires. L'équilibre entre les 2 molécules favorise une réponse immunitaire adéquate (28).

Dans les allergies alimentaires, on observe une prédominance des réponses Th2 responsable de la production d'IgE et la libération d'histamine. L'acide rétinoïque peut aider à équilibrer la balance Th1/Th2 pour réduire les réponses inflammatoires exagérées.

Par ailleurs, la vitamine A active est essentielle au maintien de l'intégrité de la muqueuse de la barrière intestinale mise à mal par les intolérances et les réponses inflammatoires.

La vitamine A se retrouve dans l'alimentation sous 2 formes : le bêtacarotène est synthétisé en rétinol puis en rétinol sous l'action d'une enzyme (retrouvé principalement dans les carottes et œufs). Les rétinylsters sont métabolisés directement en rétinol (retrouvés principalement dans la viande surtout dans le foie, huile de foie de morue, beurre, gruyère, parmesan).

La **bêta lactoglobuline** est une protéine du lait qui peut activer les mastocytes (p 139). La vitamine A active, peut aider à limiter la réponse des mastocytes.

3.7 Les PROBIOTIQUES :

Ceux qui aident à la dégradation de l'histamine (page 189) :

- le bifidobactérium longum dégrade l'histamine et diminue la perméabilité intestinale. Il a des propriétés antiinflammatoires.
- le bifidobactéries lactis : dégrade l'histamine et autres amines biogènes (telles que la cadavérine et la tyramine).
- le Lactobacillum plantarum : dégrade les histamines et les amines biogènes. Il a un effet bénéfique sur la perméabilité intestinale et la réduction des inflammations.



-le *Lactobacillus salivarius* : souche améliore la santé buccale, intestinale ; aide à réguler la flore intestinale, renforcer l'immunité locale.

PROBIOTIQUE INTERESSANT de façon globale :

-*Lactobacillus gasseri* est anti-inflammatoire et peut aider à la régulation immunitaire.

-*Bifidobacterium breve* : souche qui peut avoir un effet anti-inflammatoire et aide à maintenir une barrière intestinale saine.

-*Bifidobacterium bifidum* : renforce la barrière intestinale, maintien l'équilibre de la flore, contribue à la digestion des glucides et à la production de vitamines essentielles.

-*Lactobacillus acidophilus* : utilisé pour rétablir l'équilibre de la flore intestinale. Une dose modérée est recommandée (soit 1 milliard) car à des doses plus élevées, certaines personnes peuvent ressentir un effet péjoré des histamines.

-*Lactobacillus rhamnosus GG* : calme les mastocytes de l'intestin et peuvent donc contribuer à diminuer la dégranulation des histamines.

-*Lactobacillus paracasei* : réduit les réponses inflammatoires et aide à la gestion des symptômes allergiques. Il peut aussi jouer un rôle dans l'amélioration de la fonction intestinale et la santé générale de la flore intestinale.

-*Bifidobacterium infantis* : diminue la perméabilité intestinale, module les réponses inflammatoires dans l'intestin. Il peut être utile dans les symptômes de type côlon irritable.

-*Lactobacillus lactis* : soutient la santé intestinale en produisant des substances antimicrobiennes et en améliorant la composition du microbiote intestinal.

-*Bifidobacterium animalis subsp lactis (BB-12)* améliore la fonction de la barrière intestinale, soutient le système immunitaire et aide à la réponse inflammatoire.

-*Lactobacillus fermentum* : améliore l'immunité et peut jouer un rôle dans la réduction de l'inflammation intestinale. Il est connu pour renforcer la barrière intestinale.

-*Streptococcus thermophilus* : utilisé dans les produits laitiers fermentés comme le yogourt, il aide à améliorer la digestion du lactose.

Il y a des bactéries libératrices d'histamine :

-*Lactobacillus casei* qui se trouve souvent dans les produits laitiers fermentés comme le yogourt et le fromage.

-*Lactobacillus helveticus* aide à la dégradation de métabolites mais ils sont impliqués dans la fermentation des produits laitiers et peuvent dans certains cas, libérer de l'histamine.

-*Lactobacillus reuteri* : Ses effets sur l'histamine sont variables d'un individu à l'autre.

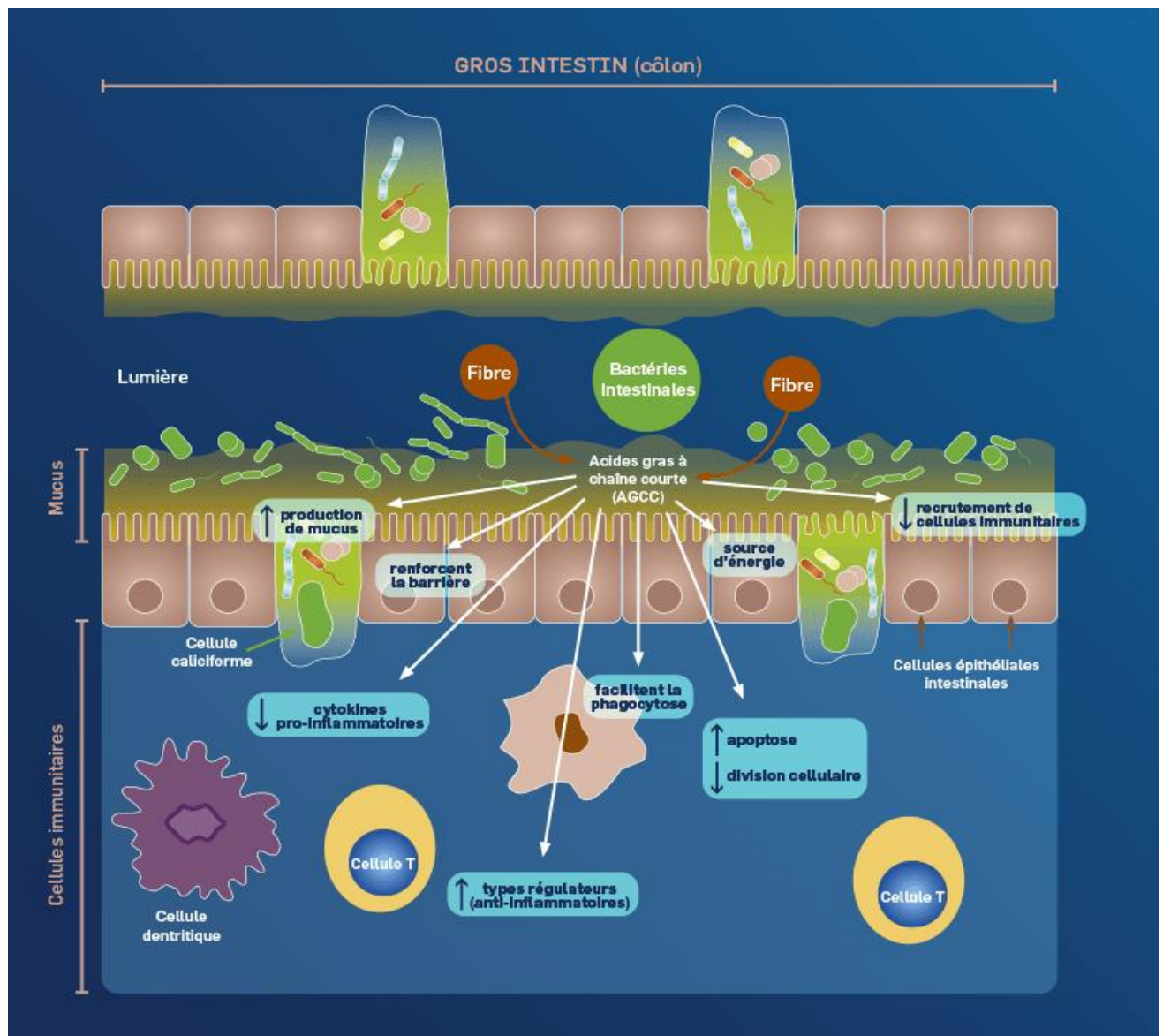


-Lactobacillus rhamnosus GG : calme les mastocytes de l'intestin et peuvent donc contribuer à diminuer la dégranulation des histamines. Toutefois, certaines sous souche peuvent libérer de l'histamine. Il faut du LR GG, bien vérifier la souche utilisée.

3.8 LES POSTBIOTIQUES :

Définition : sont les métabolites produits par les probiotiques lors de leur croissance dans le système digestif. Les postbiotiques sont les produits finaux comme les acides gras à chaîne courte (AGCC) (butyrate, acétate, propionate), des peptides antimicrobiens, des fragments de parois cellulaires bactériennes (p.184).

Action : ils modulent la composition du microbiote intestinal ; ils peuvent être anti-inflammatoires ; ils renforcent la barrière intestinale ; ils ont un rôle immunomodulateur.





Le butyrate :

Effet bénéfique : source d'énergie pour les cellules du colon, effet anti-inflammatoire, modulation de la sensibilité à l'insuline. Il stimule la production de mucus, soutien la barrière intestinale et favorise la translocation de bactéries pathogènes.

L'acétate :

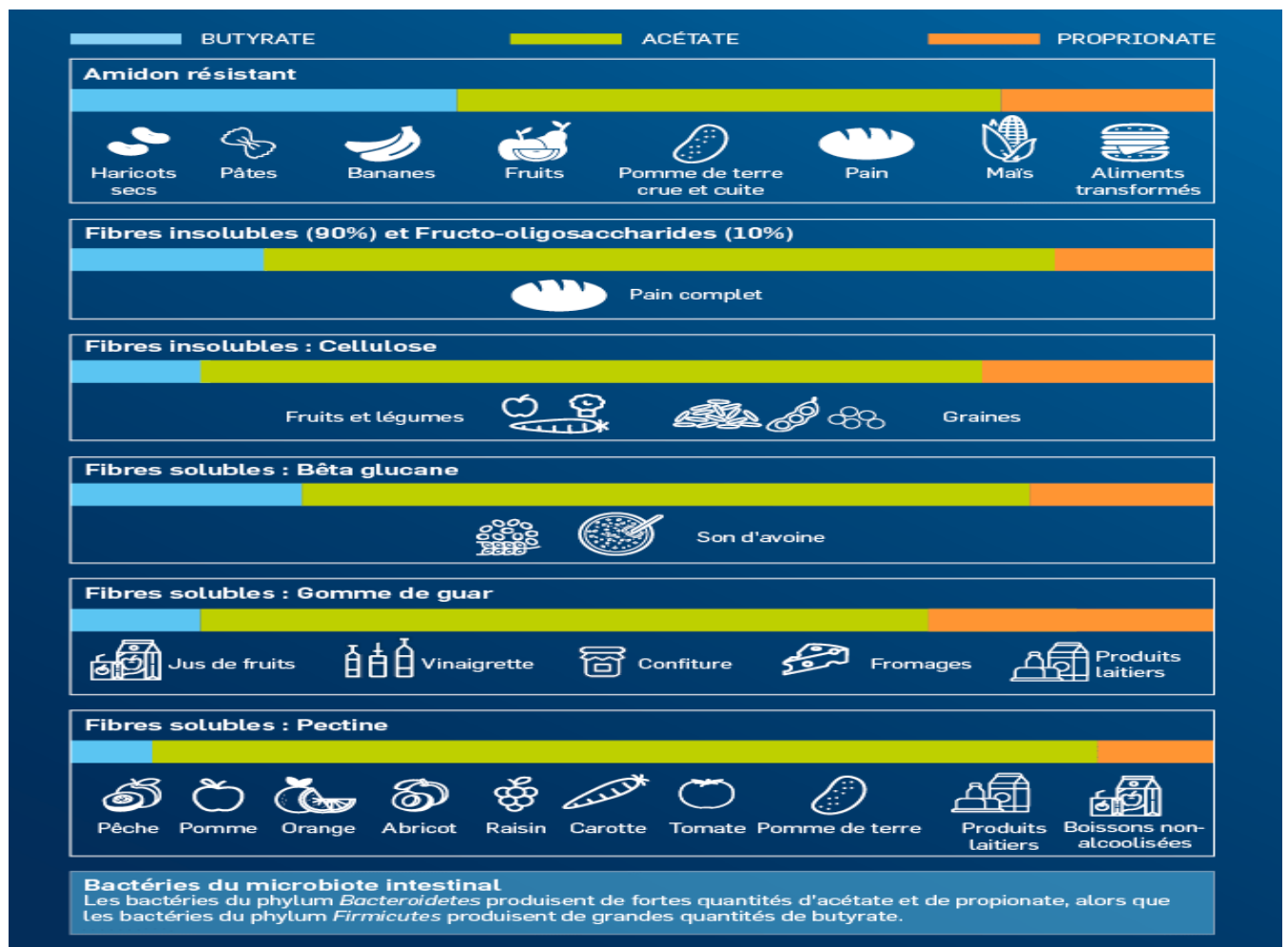
Effet bénéfique : source d'énergie pour le foie et les muscles ; participe à la régulation du métabolisme lipidique, de l'appétit, a effet antimicrobien. Il favorise la régulation immunitaire en modulant les cellules Treg en diminuant l'inflammation systémique.

Le propionate :

Effet bénéfique : réduction du glucose hépatique, effet anticancéreux et régule l'appétit. Il favorise la réduction de l'inflammation en régulant la réponse des macrophages et en augmentant la population de Treg (favorisant ainsi, la tolérance immunitaire).

Les AGCC agissent en synergie pour soutenir la santé intestinale, le métabolisme et le système immunitaire.

Sources : les fibres





3.9 Les peptides antimicrobiens (PAM) :

Définition : sont des petites molécules peptidiques produites par divers types de bactéries probiotiques (comme certaines souches de Lactobacille et bifidobactérie...). Ces PAM favorisent la neutralisation de la croissance de bactéries pathogènes dans l'intestin. Leur étant de réguler le microbiote et favoriser la défense contre les infections (p 184).

Exemples :

-la nisine produite par les lactobacillus lactis est utilisé comme un conservateur alimentaire. Elle est efficace contre la listeria monocytogène, le staphylococcus auréus et autres bactéries Gram +.

-le reutéline issue du peptide antimicrobien du lactobacillus Reuteri. Il agit en altérant l'intégrité des membranes du pathogène Clostridium Difficile, Escherichia coli et Salmonelle. IL agit par ailleurs contre le Candida Albicans.

-le dermcidine est un peptide antimicrobien de la peau et glandes sudoripares qui agit sur des pathogènes tels les staphylococcus aureus, Escherichia coli, candida albicans.

-le lactocilline est un peptide antimicrobien produit par certaines souches de lactobacillus. Il est important dans la protection de la santé vaginale.

-le sakacine est un peptide produit par le Lactobacillus sakei (utilisé dans la fermentation de saucisses) est efficace contre la listeria monocytogène.

-la gasséricine est un peptide produit par les Lactobacillus gasseri qui régule l'Hélicobacter pylori.

-salivaricine est produit par les streptocoque salivaires de la bouche. Elle a une action contre le streptococcus pyogène et autres infections au niveau de la gorge.

-plantaricine est produit par les Lactobacille plantarum. Ils ont une activité contre les bactéries pathogènes telles les staphylococcus aureus et Escherichia coli.

3.10 Les prébiotiques :

Ils sont des sous-ensemble des de fibres alimentaires, particulièrement fermentescibles qui modifient positivement la composition du microbiote intestinal. Les fibres alimentaires résistent à la digestion au niveau de l'estomac et à l'absorption au niveau du duodénum. Elles atteignent ainsi le colon pour fermenter et favoriser le métabolisme du microbiote.

Il existe les fibres solubles : pectine, inuline, Bêta Glucane, gomme, mucilages. Ces fibres contribuent à diminuer l'absorption des graisses et ralenti l'absorption du glucose. Elles favorisent le maintien d'une flore intestinale diversifiée, prolongent la satiété. Ces fibres sont des sources qui favorisent la production d'acide gras à courte chaîne.



Les fibres insolubles : cellulose, hémicellulose, lignine, chitine, amidon résistant sont des fibres qui augmentent le volume des selles, facilite le transit intestinal et prévient de la constipation. Elles favorisent également la production AGCC (p.189).

3.11 Le PEA :

Le palmitoylethanolamide (PEA) est un acide gras dérivé de l'acide palmitique et d'une éthanolamine. On en produit de façon endogène. On en retrouve en petite quantité dans le soja, le jaune d'œuf, l'huile d'arachide, graines de tomates.

Ces composées fait partie de la famille des cannabodoïdes et joue un rôle dans le traitement de la douleur (notamment les douleurs neurogènes). Il participe à la régulation des mastocytes (surtout au niveau des cellules gliales cérébrales). Il a un rôle anti-inflammatoire.

Posologie recommandé 1.2G par jour (32)

3.12 Le glutathion :

C'est une protéine produite par l'organisme (33). C'est un tripeptide composé de 3 acides aminés : l'acide glutamique, la cystéine et la glycine. Son action antioxydante puissante ralentit le vieillissement cellulaire et limite les dommages du stress oxydatif généré par les radicaux libres (molécule hautement réactive et instable).

Il existe 2 types de glutathion : réduit ou oxydé. La forme réduite (GSH) est la seule forme active (cela doit être précisé sur l'emballage).

Posologie de 200 à 400mg en 2 prises par jour (cure de 3 mois).

Précaution, contre-indication, effet secondaire : aucuns relevés à ce jour.

Il peut être accompagné du NAC N-acétylcystéine qui est un précurseur du glutathion. Il favorise par ailleurs la fluidification bronchique, limite les cystites à répétition chez la femme en carence d'œstrogènes.

3.13 Stimuler le nerf vague :

Peut être une aide dans la gestion du stress, améliorer la fonction digestive et un repos de qualité.

Le nerf vague est le Xème nerf crânien.

Dans sa fonction motrice, le nerf vague participe à la contraction des muscles au niveau du voile du palais, du pharynx et du larynx (la phonation). Dans sa fonction sensitive, le nerf vague assure la sensibilité de la base de langue, du pharynx, du larynx et de l'épiglotte. Dans sa fonction autonome, le nerf vague ralentit la fréquence cardiaque (voire de baisser la pression artérielle), favorise la contraction de certains muscles au niveau du tube digestif, la contraction des bronches et la sécrétion d'Hcl dans l'estomac, une hypersialorrhée. Ces symptômes sont en lien avec la production d'acétylcholine lors de sa stimulation.

Les contres Indications relatives : hypersensibilité du nerf vague avec un risque important de malaise vagal.



Contres indication absolues : hypotension, ulcère gastrique, SAMA avec épigastralgies.

Méthodes :

-la respiration : la cohérence cardiaque est un outil intéressant pour diminuer le cortisol (Méthode 3-6-5 : 3 Trois fois par jour ; Pendant 6 minutes ; compter jusqu'à 5 lors de l'inspiration et compter jusqu'à 5 lors de l'expiration). Pour reprendre cet outil de la respiration et stimuler doucement de nerf vague, il est recommandé d'expirer plus longtemps : par exemple compter jusqu'à 4 lors de l'inspiration et compter jusqu'à 6 lors de l'expiration permet de diminuer la fréquence cardiaque (peut être utilise en cas de palpitation lors d'un stress aigue ou une angoisse). Cette pratique peut s'effectuer avant les repas, mais aussi le soir avant le coucher.

-bien mastiquer les aliments : réduire en bouillie ce que nous avons dans la bouche permet d'imbiber les aliments de sécrétions salivaires (début de la digestion), d'avoir une meilleure sensation de satiété, de stimuler le nerf vague.

-la méditation

-le chant est un bon moyen de stimuler le nerf vague.

Autres méthodes permettant de lutter contre le stress : mache (avec des bains de forêts), s'exposer à la lumière (30 min de soleil par jour ; se couper des écrans), le yoga.

Sources :

- (1) [aha! Centre d'Allergie Suisse - Intolérance à l'histamine](#)
- (2) [Histamine – Pharmacorama](#)
- (3) [Histamine — Wikipédia](#)
- (4) [Le syndrome de déficience enzymatique \(DAO\) et l'intolérance à l'histamine](#)
- (5) [Le stress oxydant cutané - \[Biologie de la peau\]](#)
- (6) [BIORISK2016SA0270Fi.pdf](#). Fiche description de danger biologique transmissible par les aliments : Histamine. Saisine N*2016-SA-0270, Mars 2021, ANSES.
- (7) [Extrait du livre Dresse WETCHOKO « L'histamine, l'incontournable en prévention et thérapie », édition Lulu 2024.](#)
- (8) [Histamine, récepteurs de l'histamine et anti-histaminiques : données récentes - ScienceDirect. <https://doi.org/10.1016/j.allerg.2003.10.016>.](#)
- (9) [L'histamine est impliquée dans la régulation de la teneur en collagène dans les myofibroblastes cardiaques en culture via les récepteurs de l'histamine H2, H3 et H4 - PubMed](#)
- (10) [\[Récepteurs de l'histamine dans le système reproducteur féminin. Partie II. Le rôle de l'histamine dans le placenta, les récepteurs de l'histamine et la contractilité utérine\] - PubMed. PMID 1236987](#)



- (11) [\[Récepteurs de l'histamine dans le système reproducteur féminin. Partie I. Rôle des mastocytes et de l'histamine dans le système reproducteur féminin\] - PubMed](#) PMID 12369286
- (12) [Le syndrome d'activation mastocytaire : une nouvelle entité à expression cutanée et systémique - ScienceDirect](#)
- (13) [Mastocytose et syndrome d'activation des mastocytes - Immunologie; troubles allergiques - Édition professionnelle du Manuel MSD \(msdmanuals.com\)](#)
- (14) [Le syndrome d'activation mastocytaire \(SAMA\), un diagnostic fréquent et méconnu | \(lanutrition-sante.ch\)](#)
- (15) [Syndrome d'activation mastocytaire \(revmed.ch\)](#)
- (16) [Comprendre un Syndrome d Activation MAstocytaire V7.pdf](#)
- (17) [Stéatorrhée : symptômes et traitements | Elsan](#)
- (18) [La Stéatorrhée : causes, symptômes et traitement \(ddg-gastro.be\)](#)
- (19) [Quercétine - Toutes les réponses à vos questions - Doctonat](#)
- (20) [Urticaire : Traitement Naturel et Causes - Par une Naturopathe - Doctonat](#)
- (21) [Vitamine D et prévention des allergies alimentaires : Où en sommes-nous ? - Allergies Québec](#)
- (22) [Nutrition and urticaria - PubMed](#). DOI : [10.1016/j.clindermatol.2021.10.008](#)
- (23) [Périlla — Wikiphyto](#)
- (24) [Plantain — Wikiphyto](#)
- (25) [Desmodium — Wikiphyto](#)
- (26) [Réglisse — Wikiphyto](#)
- (27) [Fumeterre — Wikiphyto](#)
- (28) [Différence entre les cellules d'assistance Th1 et Th2 | Prodiffs](#)
- (29) [Le SIBO, Partie 4 : Intolérance à l'histamine | \(lanutrition-sante.ch\)](#). Dr D'Oro 10-2018.
- (30) [Physiologie des neurones histaminergiques](#) Baptiste Andréani, Docteur en pharmacie Université de Paris Juillet 2022.
- (31) [2000_12_14_CP_Cerveau_Histamine](#) INSERM Février 2000.
- (32) [Palmitoylethanolamide \(PEA\) - Dosage, Bienfaits, Contre-indications - Guide complet](#)
- (33) [Glutathion - Bienfaits, Danger - Par un scientifique - Doctonat](#)
- (34) [strategie_hypovitaminosed.pdf](#) HUG

