

Microbiote et autisme : une nouvelle piste ?

Trouble du neurodéveloppement humain, caractérisé par des difficultés dans les interactions sociales et la communication, l'autisme apparaît au cours de la petite enfance. Pourtant, les causes ne seraient pas seulement génétiques, comme on l'a longtemps clamé. De récentes études montrent que les personnes atteintes de ce trouble présenteraient un microbiote intestinal anormal. Les bactéries peuplant nos intestins pourraient donc jouer un rôle majeur...

Avant la naissance, le microbiote est constitué par le cordon ombilical et la placenta ; lors de l'accouchement par voie basse, le bébé s'ensemence en lactobacilles et lactocoques via le microbiote vaginal (flore de Döderlein). Cependant, de nombreux enfants naissent par césarienne et donc avec un microbiote appauvri en bonnes bactéries.

Après la naissance, l'allaitement au sein permet de développer les bonnes bactéries dans les glandes mammaires, gorgées de polysaccharides, au bénéfice du nourrisson. En revanche, l'apport d'un lait lyophilisé développera en priorité les bactéries éboueuses.

Les premiers contacts charnels environnementaux participeront également à l'installation du microbiote digestif du bébé. La maturation définitive du microbiote se décide dans les 48 premiers mois de la vie.

Microbiotes digestif, génital, mammaire et cutané

L'organe digestif est le réservoir du microbiote intestinal ; cet ensemble mesure environ huit mètres, de la bouche à l'anus. Il vit en symbiose avec le corps, dans un vrai écosystème, pour lui apporter – par transformation enzymatique des aliments préparés et digérés avec des bactéries extrémophiles et des sucs pancréatique, gastrique, biliaire – les agents nutritifs et les éléments indispensables à la vie des mitochondries tels que les vitamines.

Un microbiote se compose de un à deux kilos, selon l'âge, de flore symbiotique utile. Il organise son travail en *eubiose*. L'*eubiose* est le rapport parfait entre les différentes espèces de bactéries et les mécanismes externes qu'il doit gérer selon notre mode alimentaire.

En ce sens, il peut être un ami bienveillant et fidèle ; un microbiote sain est constitué à 80 % de familles de bactéries, lactobacilles et lactocoques, mais peut parfois se montrer rancunier et devenir un ennemi dangereux si, par erreur,

Qu'est-ce que l'autisme ?

Le terme « autisme » vient du grec ancien *autós* (soi-même) et signifie « replié sur soi avec une autre perception du monde ».

Les différents symptômes et degrés de sévérité vont de la présence du langage à son absence totale, d'une mise en place (ou non) de rituels, de stéréotypies, de défauts d'intérêt et/ou d'activité (ou alors une activité centrée sur un seul sujet), d'hypo ou hyperactivité, de problèmes de motricité fine, de difficultés d'apprentissage... Les professionnels, dans leur grande majorité, insistent sur l'aspect « psychomoteur » et, depuis quelques années, sur la « génétique », terme devant lequel les parents se sentent impuissants, culpabilisent et perdent tout espoir alors que l'enfant est né « sain » et non avec un dégât tératogène visible à la naissance, dû à l'action de xénobiотiques (des poisons comme le mercure) sur le fœtus en développement.

nous modifions l'écosystème de manière non contrôlée – la *dysbiose* – ce qui nous prépare à toutes sortes de maladies et pathologies, et prépare le terrain de l'autisme.

Des vaccins qui pourraient altérer la santé de l'intestin

Le bébé est soumis à une panoplie de vaccins et d'antibiotiques durant les premiers mois de sa vie qui viennent détruire son bien le plus précieux, l'*eubiose*, transformant son microbiote en une sorte de fosse septique. Un véritable drame car rien ne devrait venir perturber le fragile microbiote des bébés.

Ces vaccins contiennent des centaines de toxiques : antibiotiques, nanoparticules, anti-

gel, squalène, aluminium, mercure, des cellules d'organes de fœtus humains ou animaux. Arrêtons le massacre !

Depuis les années 1930, on utilise le thiomersal (conservateur à base de mercure) dans la fabrication des vaccins afin de maintenir stérile toute la chaîne (1). Même à faible dose, le mercure altère les gènes, selon une étude de l'université de Genève. (2)

L'infime quantité de mercure va se lier et inactiver les sites actifs des enzymes du métabolisme digestif. Avec pour autre conséquence l'altération du microbiote.

La non-efficience du vaccin engendre rapidement par exemple des diarrhées à clostridium dramatiques chez les enfants autistes.

Processus inflammatoire du microbiote digestif chez les autistes

Au niveau de la digestion, ces aliments industriels ne sont plus reconnaissables par les enzymes de l'enfant et sa flore symbiotique moribonde, car leur substrat a été modifié par les OGM ainsi que par l'ajout de conservateurs (colorants, antioxydants, gommes, édulcorants, la plupart étant toxiques comme le dioxyde de titane, le jaune orangé S, le rouge citrus n° 2), nitrates, pesticides. À cela s'ajoute la dérive de l'industrie dans l'usage de la chimie pour les produits qu'elle fabrique comme les farines animales contenant des antibiotiques. Cet ensemble amène une prolifération de bactéries au profit d'autres bactéries opportunistes de type *Escherichia coli* (colibacille, coliforme ou entérobactérie) et de bactéries indésirables de type clostridium (*Clostridium perfringens*) qui ont un outillage enzymatique plus adapté à ce genre de travail.

Chez les enfants autistes, on peut constater alors une diminution progressive des familles de lactocoques et lactobacilles au profit des familles clostridium et coliformes. Ceux- ■■■

■■■ ci se multiplient allègrement et deviennent majoritaires.

Les coliformes, *Escherichia coli*, très opportunistes pour occuper la place vacante, croissent donc en surnombre et relâchent durant chaque division cellulaire des fragments de leur membrane appelés lipopolysaccharides (LPS ou endotoxines) (3). Le lipopolysaccharide est un composé bactérien de notre microbiote qui est « transloqué » dans la circulation systémique et exerce à travers un récepteur spécifique, le TLR4 (Toll Like Receptor de type 4), une activité inflammatoire oxydante, dégénérative dans la plupart des tissus, déchaînant les cytokines, les interleukines, le TNF alpha (des molécules inflammatoires) et provoquant d'importantes inflammations aux autres organes, des infections pulmonaires, des otites, de méchantes fièvres chez les enfants autistes qui recevront des quantités massives d'antibiotiques détruisant encore davantage leur flore intestinale.

Conjointement, les familles de bactéries



© Aliaksandr Mariko/AdobeStock

Un grand nombre d'enfants autistes souffrent du syndrome du côlon irritable et de perméabilité intestinale.

finir dans la série des pathologies intestinales, nous trouvons les rectocolites, coeliaquies, la maladie de Crohn, et même les cancers.

Des liens directs avec le cerveau

Autre conséquence des substances bactériennes chimiques neurotoxiques, fabriquées par les bactéries indésirables comme les phényles lactates, phényles propionates, les toxines bêta et iota, qui vont passer librement dans le sang et atteindre le colliculus – petite glande qui dirige 300 millions de neurones dans le centre du cerveau – pour autant que les cellules gliales aient subi une altération par le mercure.

Le colliculus est aussi le siège de la motricité, de l'équilibre, de l'ouïe, du goût, de la parole. Il est lié par le nerf optique à la pupille qui sera déréglée par les peptides opioïdes (voir paragraphe suivant) entraînant strabisme, amblyopie, etc., qui sont des signes particuliers chez les enfants autistes.

■■■



**Riche
en vitamine C**

une gamme
complète
de fabrication
artisanale

BIO

GAYRAL REYNIER

L'ARGOUSIER EST UN TONIQUE NATUREL PENSEZ À FORTIFIEZ VOTRE ORGANISME

CÔTÉ Bien-être



JUS - JUS SUCRÉ - PASTILLES - SAVON

CÔTÉ Gourmet



JUS DE POMMES / ARGOUSIER -
CRÈME & VINAIGRE
D'ARGOUSIER

Maison REYNIER
05260 SAINT-JEAN-SAINT-NICOLAS
Tél. 04 92 55 93 56
www.gayralreynier.fr



■ ■ ■ Cela finira par dérégler l'hypothalamus dont découlera une longue série de problèmes chez les sujets autistes, comme les troubles du sommeil, une surcharge de salive, des problèmes de thyroïde, enfin tout ce qui est lié au système sympathique et parasympathique.

Le rôle des peptides opioïdes dans l'autisme

À tout cela viennent s'ajouter des résidus de protéines non digérées au cours de la digestion appelés peptides opioïdes. Il s'agit de dérivés de la protéine du gluten des céréales, de la caséine du lait (casomorphines) des animaux laitiers tels que vaches, chèvres, moutons.

Les peptides opioïdes vont aussi passer dans le sang puis franchir la barrière hémato-encéphalique pour se fixer sur le colliculus et sur des récepteurs de neurones, et ainsi bloquer la transmission de neurotransmetteurs d'un neurone à l'autre.

Chez le bébé, l'enfant en bas âge ou l'adulte dont l'alimentation est mal digérée, le même phénomène est observable et dans ce processus nous sommes à la porte des pathologies psy et surtout de l'autisme car les peptides opioïdes, d'après les travaux du Pr Karl Reichelt, atteignent le cerveau et bloquent la phase de maturation de celui-ci. Il en résulte une régression du développement cognitif et des interactions sociales très visibles dans les syndromes autistiques (action des peptides opioïdes sur la protéine de maturation du cerveau, la réeline).



© luckybusiness/AdobeStock

Certaines études ont montré une amélioration du comportement des enfants autistes dont les familles ont opté pour un changement alimentaire personnalisé sans gluten ni caséine.

Le Pr Reichelt a aussi constaté que la majorité des enfants autistes ont une perméabilité intestinale associée à des problèmes digestifs et à un microbiote altéré par les raisons expliquées précédemment. Ses travaux ont aussi montré, avec ceux du neuroscientifique Jaak Panksepp, que le fait d'inoculer les résidus de peptides opioïdes extraits de l'urine d'enfants autistes chez des chiots non sevrés les rend absolument indifférents à la séparation d'avec leur mère et les privent de tous rapports sociaux avec les autres chiots de la même portée.

Les études du Pr Reichelt ont également montré une amélioration du comportement de ces enfants autistes dont les familles ont opté pour un changement alimentaire personnalisé sans gluten ni caséine. Des liens ont aussi été faits entre ces peptides opioïdes et les traits psychotiques de patients souffrant de troubles mentaux (maniaco-dépressifs, schizophrènes, etc.).

Dans l'autisme régressif (90 % des cas d'autisme), qui peut se manifester peu de temps après une vaccination alors que l'enfant se développait normalement au niveau du langage et sans troubles cognitifs, on constate en général les mêmes problèmes intestinaux et la présence accrue de peptides opioïdes dans les urines.

Ce qui précède met en lien de façon évidente la relation cerveau/intestin et donc le microbiote qui joue un rôle majeur chez la personne autiste. Il est grand temps que la médecine s'empare de ce sujet malheureusement laissé de côté depuis trop longtemps... ■

➤ Elke Arod.



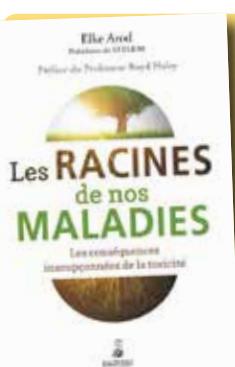
Présidente et fondatrice de l'association Stelior, de l'École et Académie de nutridétoxicologie et de Stelifood (académie internationale de cuisine sans gluten et sans caséine).

➤ Contact

Stelior

Quai du Seujet, 16-18
1201 Genève
Suisse

Tél. : 0041 22.741.41.00
Sites : www.stelior.com
www.nutritherapeutes.com
www.stelifood.com
www.enfantautiste.com
www.enfanhyperactif.com
www.delta6desaturase.com



Les racines de nos maladies Les conséquences insoupçonnées de la toxicité

Aujourd'hui, allergies, diabète, asthme, cancers, troubles digestifs, obésité, maladies auto-immunes et dégénératives sont en pleine expansion.

L'industrie des pesticides, des perturbateurs endocriniens, des solvants, de l'aluminium, du mercure et du nickel omniprésents dans notre environnement est-elle responsable ? Si oui, de facto, nous sommes tous concernés.

Cet ouvrage propose des solutions pour éliminer polluants et métaux lourds de notre alimentation (rôle du glutathion) et une multitude de témoignages qui viennent étayer l'exposé complet du travail accompli à ce jour par le comité scientifique de l'association Stelior.

De Elke Arod, éd. du Dauphin.

1. Organisation mondiale de la santé.
« Thiomersal et vaccins : questions et réponses », www.who.int/vaccine_safety/committee/topics/thiomersal/questions/fr/
2. « Le mercure peut altérer l'expression des gènes », 15 août 2017, www.unige.ch/communication/communiques/2017/cdp150817/
3. Pour plus de renseignements sur le *Clostridium perfringens* et les pathologies digestives : https://orbi.uliege.be/bitstream/2268/6890/1/Daube_Cperfringens_1992.pdf



Microbiota e autismo: una nuova pista?

Un disturbo del neurosviluppo umano caratterizzato

da difficoltà nelle interazioni sociali e nella comunicazione, l'autismo compare nella prima infanzia.

Tuttavia, le cause non sono solo genetiche, come è stato a lungo affermato.

Studi recenti mostrano che le persone interessate da questo disturbo hanno un microbiota intestinale anormale. I batteri che popolano il nostro intestino potrebbero quindi svolgere un ruolo rilevante.

Che cos'è l'autismo?

Il termine "autismo" deriva dal greco antico *autós* (se stesso) e significa "ritirato in se stesso con un'altra percezione del mondo".

I diversi sintomi e livelli di gravità vanno dalla presenza del linguaggio alla sua totale assenza, dalla presenza (o meno) di rituali, stereotipie, mancanza di interesse e / o d'attività (o focalizzazione su un singolo argomento), da ipo o iperattività, da problemi di motricità fine, di difficoltà di apprendimento . La stragrande maggioranza dei professionisti insiste sull'aspetto "psicomotorio" e, da qualche anno , sulla "genetica", termine davanti al quale i genitori si sentono impotenti, vivono nel senso di colpa. I genitori perdono ogni speranza quando il bambino nasce "sano" e senza danni teratogeni visibili, causati dall'azione di xenobiotici (veleni come il mercurio) sul feto in fase di sviluppo.

Prima della nascita, il microbiota è costituito dal cordone ombelicale e dalla placenta; durante il parto naturale, il bambino acquisisce i lattobacilli e i lattococchi attraverso il microbiota vaginale (flora di Döderlein). Tuttavia, molti bambini nascono con taglio cesareo e quindi con un microbiota impoverito di batteri buoni.

Dopo la nascita, l'allattamento al seno permette di sviluppare i batteri buoni nelle ghiandole mammarie, le quali sono piene di polisaccaridi a beneficio del bambino. D'altra parte, l'aggiunta di latte liofilizzato svilupperà principalmente batteri spazzini.

Anche i primi contatti ambientali carnali parteciperanno all'installazione del microbiota digestivo del bambino.

La maturazione definitiva del microbiota si decide entro i primi 48 mesi di vita.

Microbiota digestivo, genitale, mammario e cutaneo

L'organo digestivo è la riserva del microbiota intestinale; questo sistema misura circa otto metri, partendo dalla bocca per arrivare all'ano. Vive in simbiosi con il corpo, in un vero e proprio ecosistema, per fornirgli - mediante trasformazione enzimatica di cibi preparati e digeriti con batteri estremofili e succhi pancreatici, gastrici e biliari - i nutrienti e gli elementi essenziali per la vita dei mitocondri come le vitamine.

Un microbiota è composto da uno a due chilogrammi, a seconda dell'età, dalla flora simbiotica utile. Organizza il suo lavoro in "eubiosi", che è il rapporto perfetto tra le diverse specie di batteri ed i meccanismi esterni che deve gestire secondo la nostra dieta.

In questo senso, può essere un amico amorevole e leale; un microbiota sano è costituito per l'80% da famiglie di batteri, lattobacilli e lattococchi, ma a volte può portare rancore e diventare un pericoloso nemico se, erroneamente, modifichiamo l'ecosistema in modo incontrollato – la “disbiosi” - che ci prepara a tutti i tipi di malattie e patologie e crea un terreno favorevole all'autismo.

Vaccini che potrebbero alterare la salute dell'intestino

Il bebé è sottoposto nei primi mesi di vita a una miriade di vaccini e antibiotici che distruggono il suo bene più prezioso, l'eubiosi, trasformando il suo microbiota in una sorta di fossa settica. Un vero dramma perché nulla dovrebbe disturbare il fragile microbiota dei bambini.

Questi vaccini conterrebbero centinaia di tossici: antibiotici, nanoparticelle, anti-gel, squalene, alluminio, mercurio, cellule di organi di feti umani o animali.

Fermiamo il massacro!

Dagli anni '30, il thiomersal (un conservante a base di mercurio) è stato utilizzato nella produzione di vaccini per mantenere sterile l'intera catena (1).

Anche a basse dosi, il mercurio altera i geni, secondo uno studio dell'Università di Ginevra. (2) L'infinitesimale quantità di mercurio si legherà ai siti attivi degli enzimi del metabolismo digestivo e li inattiverà.

A questo si aggiunge come conseguenza l'alterazione del microbiota.

L'inefficacia del vaccino nella sua funzione porta rapidamente ad esempio a drammatiche diarree da clostridium nei bambini autistici.

Processo infiammatorio del microbiota digestivo nelle persone autistiche

A livello digestivo, gli alimenti industriali non sono più riconoscibili dagli enzimi e dalla flora simbiotica moribonda del bambino, perché il loro substrato è stato modificato dagli OGM oltre che dall'aggiunta di conservanti (coloranti, antiossidanti, gomme, dolcificanti, la maggior parte dei quali sono tossici come il biossido di titanio, il giallo arancio S, citrus red n. 2, nitrati,

pesticidi). A ciò si aggiunge la tendenza dell'industria all'uso della chimica per i prodotti che realizza, come le farine animali contenenti antibiotici. Questo insieme porta ad una proliferazione di batteri a beneficio di altri batteri opportunisti del tipo Escherichia coli (colibacilli, coliformi e enterobatteri) e di batteri indesiderati del tipo Clostridium (Clostridium perfringens) che dispongono di strumenti enzimatici più adatti a questo tipo di lavoro.

Nei bambini autistici si può inoltre osservare una diminuzione delle famiglie dei lattococchi e di lattobacilli a favore delle famiglie dei clostridium e delle coliformi, i quali, moltiplicandosi, diventano maggioritari.

Le Coliformi, Le Escherichia coli, sono molto opportuniste e occupano il posto vuoto, proliferano in eccesso e rilasciano a ogni divisione cellulare dei frammenti della loro membrana chiamati lipopolisaccaridi (LPS o endo-tossine) (3). Il lipopolisaccaride è un composto batterico del nostro microbiota che è "traslocato" nella circolazione sistematica e esercita attraverso un recettore specifico, il TLR4 (Toll Like Receptor di tipo 4), un'attività infiammatoria ossidativa, degenerativa nella maggior parte dei tessuti, che rilascia citochine, interleuchine, TNF alfa (molecole infiammatorie) provocando importanti infiammazioni a altri

organi, infezioni polmonari, otiti, febbri alte nei bambini autistici che riceveranno enormi quantità di antibiotici, i quali distruggeranno ulteriormente la loro flora intestinale.

Unitamente, le famiglie di batteri indesiderati duplicati in grande quantità e attivati dall'arrivo di nuovi alimenti, si trasformano in foci maleodoranti.

Perché ? Le tossine beta e iota accentuano ulteriormente l'infiammazione fino alla necrosi del rivestimento intestinale. Si giunge quindi allo stadio della sindrome del colon irritabile e della permeabilità intestinale di cui soffrono un gran numero di bambini autistici, ma che la medicina tradizionale pretende di ignorare.

Per finire, nella serie di patologie intestinali, troviamo la retto-colite, la celiachia, la malattia di Chron e anche i cancri.

Collegamenti diretti con il cervello.

Un'altra conseguenza delle sostanze chimiche batteriche neurotossiche, prodotte da batteri indesiderati come i lattati di fenili, fenili propionati, tossine beta e iota, che passeranno liberamente nel sangue e raggiungeranno il collicolo – piccola ghiandola che dirige 300 milioni di neuroni nel centro del cervello – nella misura in cui le cellule della glia siano state danneggiate dal mercurio.

Il collicolo è anche la sede della motricità , dell'equilibrio, dell'udito, del gusto e della parola. È collegato dal nervo ottico alla pupilla che sarà sregolata dai peptidi oppioidi (vedi paragrafo successivo) causando strabismo, ambliopia, etc., che sono segni caratteristici nei bambini autistici.

Questo porterà a perturbare l'ipotalamo da cui deriverà una lunga serie di problemi nei soggetti autistici come disturbi del sonno, un'eccessiva salivazione, problemi alla tiroide e tutto ciò che riguarda il sistema simpatico e parasimpatico.

Il ruolo dei peptidi oppioidi nell'autismo.

A tutto questo si aggiungono residui di proteine non digerite durante la digestione, chiamati peptidi oppioidi. Questi sono derivati della proteina del glutine di cereali (gluten-morphines), della caseina del latte (caso-morphines) e di animali da latte come mucche, capre, pecore.

I peptidi oppioidi inoltre passeranno nel sangue e attraverseranno la barriera emato-encefalica per fissarsi sul collicolo e sui recettori dei neuroni, bloccando così la trasmissione dei neurotrasmettitori da un neurone all'altro.

Nei neonati, nei bambini piccoli o negli adulti il cui cibo è scarsamente digerito, si può osservare lo stesso fenomeno e in questo processo siamo alle porte di patologie psichiche e soprattutto dell'autismo perché i peptidi oppioidi, secondo il lavoro del Prof. Karl Reichelt, raggiungono il cervello e ne bloccano la fase di maturazione. Il risultato è una regressione dello sviluppo cognitivo e delle interazioni sociali molto visibili nelle sindromi autistiche (azione dei peptidi oppioidi sulla proteina di maturazione del cervello, la relina).

Il Prof. Reichelt ha inoltre constatato che la maggior parte dei bambini autistici ha una permeabilità intestinale associata a problemi digestivi e a un microbiota alterato per i motivi descritti precedentemente.

Il suoi lavori hanno anche mostrato, insieme a quello del neuroscienziato Jaak Panksepp, che il fatto di inoculare dei residui di peptidi oppioidi estratti dall'urina di bambini autistici in cuccioli di animali li rende assolutamente indifferenti alla separazione dalla madre e li priva di ogni contatto sociale con altri cuccioli della stessa cucciola.

Gli studi di Pr Reichelt hanno anche mostrato un miglioramento nel comportamento di questi bambini autistici le cui famiglie hanno optato per un cambiamento alimentare personalizzato senza glutine e caseina. Sono stati anche effettuati collegamenti tra questi peptidi oppioidi e i tratti psicotici di pazienti affetti da disturbi mentali (maniaco-depressivi, schizofrenici, ecc.).

Nell'autismo regressivo (90% dei casi di autismo), che può manifestarsi poco dopo una vaccinazione quando il bambino si stava sviluppando normalmente in termini di linguaggio e in assenza di disturbi cognitivi, si osservano generalmente gli stessi problemi intestinali e l'alta presenza di peptidi oppioidi nelle urine.

Quanto sopra collega chiaramente la relazione cervello-intestino e quindi il microbiota che gioca un ruolo determinante nella persona autistica.

Purtroppo è ora che la medicina si occupi di questo argomento lasciato da parte da ormai troppo tempo.

-
1. Organisation mondiale de la santé.
« Thiomersal et vaccins : questions et réponses », www.who.int/vaccine_safety/commit-tee/topics/thiomersal/questions/fr/
 2. « Le mercure peut altérer l'expression des gènes », 15 août 2017, www.unige.ch/communication/communiques/2017/cdp150817/
 3. Pour plus de renseignements
sur le *Clostridium perfringens* et les pathologies digestives : https://orbi.ugent.be/bitstream/2268/6890/1/Daube_Cperfringens_1992.pdf



Elke Arod.

Presidente e fondatrice dell'Associazione STELIOR,
della Scuola e Accademia di nutrizdetossicologia
e di SteliFOOD

(Accademia internationale di cucinasenza glutine e senza caseina).
Autrice *Les Racines de nos maladies* (éd. Le Dauphin).

Contatti

STELIOR

Quai du Seujet, 16-18
1201 Genève
Suisse

Tél. : 0041 22.741.41.00

Sites : www.stelior.com
www.nutritherapeutes.com

www.stelifood.com

www.enfantautiste.com

www.enfanhyperactif.com

www.delta6desaturase.com