الفصل الثاني
هل التوحد مرض وراثي؟

التوحد يمثل لغزاً كبيراً بالنسبة للباحثين المهتمين. فهو له سمات كثيرة تختلف شدتها من طفل/ شخص لآخر ويصعب تشخيصه، لذلك تم وضع أساسيات معينة للتشخيص، معروفة وموحدة عالمياً. وأسباب التوحد مختلفة مثل سماته.. والكثيرون ينظرون للتوحد على أنه متعدد الأسباب فهناك من يربطه ببعض التغيرات الحيوية العصبية التي تؤثر على المخ، وهناك من يعتقد أن له أسباباً وراثية.

هل التوحد مرض وراثي؟ عندما نستخدم مصطلح وراثة أو وراثي نتصور بأن هذه الكلمة التي ترتبط دائماً بانتقال الجينات تعني أن المرض ينتقل حتمياً من الأم والأب إلى الأبناء، لكن هذا المصطلح لا ينحصر في هذا المفهوم فقط، فهناك جينات كامنة وهناك جينات مسيطرة – أرجو أن تكون الترجمة صحيحة – وكل منهما له تأثير وراثي مختلف لن أشغلكم في تفاصيلها الآن.

أولى الدلالات على أسباب التوحد الوراثية جاءت من الدراسات التي أجريت في نهاية السبعينات وبداية الثمانينات على التوائم حيث لاحظ العلماء أن التوائم المتشابهة التي تتماثل في الجينات المتوارثة من الأب والأم (نتجت من بويضة واحدة ملقحة) نسبة التوحد لديهم مرتفعة مقارنة بالتوائم غير المتشابهة والذين نسبة التوحد فيهم مماثلة لنسبة التوحد في المجتمع العادي. ولفترة طويلة كان العلماء يعتقدون أن الجين المسئول مرتبط بالكروموسوم

الأنثوي والسبب في هذا الاعتقاد هو أن نسبة الإصابة به بين الذكور هي أكثر من الإناث، لكن الدراسات الأخيرة نفت هذا الافتراض.

هناك مجموعات علمية كثيرة، تبحث في التوحد وأسبابه الجينية، وفي السنوات الخمس الماضية قامت الدراسات بالربط بين التوحد وأكثر من عشرة كروموسومات، وهذا قد يكون في نظر البعض دلالة على تخبط الباحثين الذين نراهم تائهين بين أكثر من كروموسوم بحثاً عن الجين المطلوب لكن نظرتنا هذه قد تكون خاطئة. فالنظريات الحديثة ترجح أن التوحد قد يكون نتاج خلل في أكثر من جين (بين ثلاثة إلى عشرة)، وأن هذه الجينات تختلف باختلاف السمات والصفات التي تظهر على الشخص.

وفي هذه الحالة لا ينظر للجينات على أنها السبب الأساسي الوحيد بل هي عامل مساعد يزيد من نسبة التوحد. لذلك فإن هؤلاء الذين يبحثون عن الجين في كروموسوم رقم واحد قد يجدون علاقة قوية بين هذا الكروموسوم وبين التوحد؛ وهؤلاء الذين يبحثون عن الجين المسئول في الكروموسوم السابع قد يجدون علاقة قوية بينه وبين التوحد.. ما يزال العلماء يبحثون وحتى الآن لم يرفع أحدهم يده وهو يصرخ قائلاً: وجدته (أقصد وجدتهم) وهذا طبيعي فمثل هذه الأبحاث قد تأخذ عقوداً من الزمن حتى تأتي بنتيجة،وكما لاحظتم فإن المسافة الزمنية كبيرة بين أول دراسة عن التوائم التي أعطت العلماء خيطاً أولياً للبحث والتنقيب وبين الدراسات الحالية التي تفتش في هذا الكروموسوم أو ذاك.

هل دخلت في متاهات علمية ثقيلة الدم؟.لكن ماذا يعني لنا اكتشاف جين أو الجينات المسؤولة عن التوحد؟ مثل هذا الاكتشاف سيساعد

على تشخيص التوحد، وسيساعدنا على فهم التوحد أكثر. وما أكثر الأشـياء التي نحتاج أن نفهمها.!

المنظور الغذائي كأساس علاجي مساعد للتوحديين

❖ التعريف باضطراب التوحد :

يعرف التوحدAutism..بالاجترارية ..أو الانطوائيةIntroversion .. أو اللااجتماعية . Unsosciableness والتوحد يمثل نوع من اضـطراب التفكير المصاحب باضطراب انفعالي . وهو يتميـز بالاتجاهـات الذاتيـة Subjective، التي تتعارض مع و المصاحبة بالاستغراق فـي التخـيلات Imagination، والتي لا تشبع الرغبات و الحاجات المراد تحقيقها .

وهناك تعريفات أخرى للتوحد منهـا : الانفصـامSchizophrenia أو الفصم الذاتي أو الانشغال بالذات . . أو الاسترسال في التخيل والهروب من الواقع . . أو الانطواء على الذات . . أو ذاتية التركيز .

والتوحد و هو إعاقة نمائية معقدة متداخلـة و تنـدرج مـن حيـث التصنيف للإعاقات كاضطراب عقلي انفعالي .

ولقد كان التوحد مثار بحث مجهد بين العلماء ، منذ أن قام بتعريفـه الطبيب الأمريكي . . ليو كانر عام 1943م ، كما عرفه " باولر " ليصف به إحدى الحالات الأولية للفصام ، والانشغال التام بالذات ، أكثر من الانشغال بالبيئة الخارجية . ومازال البحث حتى يومنا الحاضر ، يحتاج إلى تحديـد دقيق عن اضطراب التوحد مع الكشف عن الأسباب وراء إصابة الأطفـال باضطراب التوحد وخاصة خلال الثلاث السنوات الأولى من أعمارهم ،حيث من مظاهر التوحد الانعزال عن العالم ، كما يتسم السـلوك بالاضـطراب والشذوذ عند التعبير عن شيء ما يريدونه ، أو عندما يرغبـون فـي شـد

الانتباه إليهم ، وفي هذا ما يؤثر تأثيرا مباشرا على الأسرة . وبدلا من أن تواجه الأسرة الواقع ، تبدأ رحلة المعاناة التي لا يعلمها إلا الله .

ومن واقع حياتي وتجاربي مع ابني " مشعل " وهو طفل توحدي ،فإنني أحاول جاهدا تقديم الإسهامات العديدة ، في مجال التوحد في المملكة العربية السعودية ، ودول مجلس التعاون الخليجي ، كما أحاول إلقاء الضوء عن اضطراب الطيف التوحدي من المنظور الغذائي ، والذي يعد في ذات الوقت من الأسس العلاجية المساعدة لاضطراب التوحد . وما سيعرض على حضراتكم لا يعد نصائح طبية علاجية ، بل أود أن أنوه استشارة الطبيب المختص و أخصائيي التغذية ، أمر حيوي للغاية ، و أن ما سألقيه على مسامعكم لم يقيّم بعد من قبل منظمة الغذاء والدواء .

من ناحية التعريف بمفهوم التوحد وفقا للجمعية الأمريكية للتوحد ، يعرف التوحد على أنه إعاقة نمائية (تطورية) تظهر دائماً في الثلاث السنوات الأولى من العمر، نتيجة للاضطرابات العصبية Neural Disordersالتي تؤثر على وظائف المخ. ويتداخل هذا التوحد مع النمو الطبيعي فيؤثر في الأنشطة العقلية في مناطق التفكير، التفاعل الاجتماعي، والتواصل . ومن مظاهر التوحد بين الأطفال والكبار المصابون بالتوحد، ضعف قدرات التواصل اللفظي وغير اللفظي Verbal and Nonverbal Communications، وفي التفاعل الاجتماعي وأفعال وأنشطة اللعب .

و تعرف الجمعية البريطانية التوحد ، على أنه عجز يعيق تطوير المهارات الاجتماعية والتواصل اللفظي وغير اللفظي واللعب الإبداعي والتخيلي .

ومن ثم فان ما يصل إلى 75% من المصابين بالتوحد ، يعانون من صعوبات في التعلم مصاحبة للحالة . و أول من قنن ووصف التوحد هو الطبيب الأمريكي "ليو كانر" في عام 1943م وأطلق عليه اسم / متلازمة كانر / أو الانطواء على الذات / أو الأنانية التلقائية و في الوقت الحاضر يعرف على أنه " اضطراب الطيف التوحدي."

- **سمات وصفات التوحد.**

أود أن أشير إلى أن المصابين بالتوحد ، سواء كانوا من الأطفال أو البالغين ، يختلفون من حيث حدة الإصابة ، وتباين السلوك التوحدي وصفات التوحد أو(ثالوث الاضطراب) ، تعرف بصعوبات في العلاقات الاجتماعية ومشاكل التخاطب ومقاومة للتغيير .

وتحديد أعراض التوحد وفق الدليل الإحصائي التشخيصي الأمريكي DSM IV يحدد المصاب بالتوحد على أساس أنه يتصرف كأنه أصم/Deaf لا يهتم بمن حوله / كما أنه لا يحب أن يضمه أحد إلى صدره / يقاوم الطرق التقليدية في التعليم / لا يخاف من الخطر / كما يكرر كلام الآخرين/ يلاحظ على التوحدي إما نشاط زائد (مفرطHyper Activity)، أو خمول مبالغ فيه / لا يلعب مع الأطفال الآخرين/كما يظهر ضحك والاستثارة الغير مناسبة / أو بكاء ونوبات غضب غير معروفة السبب / كما يقاوم التغيير في الروتين / ولا يركز بصره على المرئيات ولا ينظر في عين من يكلمه فهو ، وفي حال الإنصات نجده مشتت الانتباه / يستمتع بلف الأشياء / لا يستطيع التعبير عن الألم / ويتعلق بالأشياء تعلق غير طبيعي /

ويلاحظ عليه فقدان الخيال والإبداع في طريقة اللعب/ مع وجود حركات متكررة وغير طبيعية مثل هز الرأس أو الجسم ، ورفرفة اليدين.

- **أسباب التوحد**.

وأسباب التوحد متعددة إلا أنه لا يوجد سبب واحد قاطع لهذه الإعاقة ولكن هناك استعداد جيني غير معروف ، ويرجح بعض العلماء بأنه قد يكون هناك اختلال لبعض الكيميائيات في المخ ، حيث أنه عند تحليل الصور الإشعاعية المغناطيسية للمخ ، تبين وجود اختلاف في تركيب خلايا المخ لدى الطفل التوحدي ، وتعد السبب المباشر عن الحركات اللاإرادية لجسم التوحدي ، كما أوضح علماء آخرون ، بأن التوحد ربما يكون بسبب خلل عضوي مجهول مؤثر على الجهاز العصبي المركزي ، مما يؤدي إلى خلل في الوظائف النفسية و الاجتماعية . و يرجح فريق آخر بأن هناك أسباب بيئية ربما تكون السبب وراء إصابة الأطفال بالتوحد ، ووضع العلماء العديد من الفرضيات العلمية منها الفرضيات النفسية ، ومنها العضوية .

- **ومن بعض الفرضيات العضوية-:**

- فرضية زيادة الأفيون المخدر.
- فرضية نفاذية الأمعاء.
- فرضية نقص هرمون السكريتين .
- فرضية نقص أو زيادة السيريتونين.
- فرضية الأكسيتوسين و الفاسوبرسين.
- فرضية التطعيمات الثلاثية.MMR/DPT
- فرضية عملية الكبرتة .

- فرضية عدم احتمال الكازيين والجلوتين.
- فرضية التلوث البيئي.
- فرضية الأحماض الأمينية.
- فرضية جاما انترفيرون.
- فرضية عملية التمثيل.
- فرضية الجهد والمناعة.
- فرضية قصور فيتامينA .
- فرضية التعرض للأسبارتايم قبل الولادة.
- فرضية بروتين الأورفانين.
- فرضية الاستعداد الجيني.
- فرضية الكلى (وضعها علماء الطب في الصين).

- **انتشار اضطراب التوحد:**

يحدث التوحد من 4–5 حالات توحد كلاسيكية لكل 10000 مولود 20 – 15حالة توحد ذو كفاءة أعلى لكل 10000 مولود . و من ناحية الجنس فان التوحد يصيب الأولاد ، أكثر من البنات بنسبة 1:4 ويحدث في جميع الطبقات العرقية والاجتماعية.

- **تشخيص التوحد:**

يقوم بتشخيص التوحد فريق طبي يتكون من أخصائي طب نفسي أطفال وأخصائي طب أعصاب أطفال وأخصائي سمع وتخاطب ، وهناك ضرورة بأن تكون المقابلة التشخيصية عدة مرات ، وذلك لاستبعاد بعض الأسباب الممكن علاجها و تحديد مدى حدة الإعاقة بالإضافة إلى تحديد الطرق العلاجية المناسبة.

- **ويعتمد الأطباء في التشخيص على :-**

- **مقياس التقدير التوحدي للأطفال**

Children Autism Rating scale_ CARS

- **قائمة التشخيص(شكل E2)**

InstituteDiagnosticChecklistFormE-2 (Autism Research)

- **مقياس المقابلة التشخيصي لاضطرابات التواصل الاجتماعي**

TheDiagnostic Interview for Social and Communication disorders

TheCenterforSocialandCommunication.(DISCO) Disorders.U.K

- **أداة تقويم الطفل التوحدي للتخطيط التعليمي**

Autism Screening Instrument for Educational Planning (ASIEP-2)

- **علاج التوحد :**

يبقى الجواب الصعب الذي تصدم به كل أسرة ، و هو أنه لا يوجد علاج قاطع لا دوائي ولا غذائي ولا سلوكي ، ولكن التأهيل والتعليم الخاص هو الممكن لمساعدة الأسرة والطفل . كما أن هناك بعض العقاقير التي لها دور فعّال في تقليل النشاط المفرط و الحد من بعض السلوكيات الغير مرغوب فيها .

- **بالنسبة لأهداف أي برنامج علاجي للتوحديين:**

ولقد تم الإشارة إلى أن الهدف من البرنامج العلاجي للتوحديين هو :-

- تأهيل الطفل لممارسة حياة طبيعية بقدر المستطاع.
- تعديل السلوك التوحدي.
- تقليل الأعراض التي تؤثر على المسار العلاجي.

- التركيز على القدرات الموجودة لدى التوحدي.
- إعداد برنامج تربوي مصمم خصيصاً لكل فرد حتى يلبي حاجاته الخاصة .

- **المشكلات الغذائية العامة عند أطفال التوحد:**

يعاني بعض أطفال التوحد ، من مشكلات غذائية تتمثل في مضغ أو أكل مواد غير صالحة للأكل (مثل التراب أو الحجارة أو الزجاج أو الدهان.

وعندئذ يجب فحص الطفل حتى لا تكون لديه مشكلات صحية غذائية، مثل نقص الحديد أو الزنك أو الإصابة بتسمم الرصاص ، وهي من أسباب سلوك الطفل لتناول الأشياء المشار إليها،أو قد يعاني الطفل من تناول مفرط لطعام معين واحد و إصراره على تقديمه له بصفة مستمرة ويعرف ذلك بالسلوك الاستحواذي ويمكن التغلب على ذلك ، بتقديم كميات قليلة وبشكل تدريجي للأطعمة التي لا يرغب في تناولها ، حتى لا تنتابه نوبات الغضب و إن كان الجوع عندما يعترض على أكلات معينة ، و يحرم من الطعام لفترة ، قد يكون أسلوبا لتغيير سلوك الطفل في تناول الطعام.

- **الجانب الغذائي العلاجي المساعد لأطفال التوحد:**
- **من المشكلات الغذائية والهضمية المتعددة في مظاهرها عند الأطفال التوحديين ما يأتي:**

- يعاني معظم الأطفال التوحديين من حالة تسمى Intestinal Dysbiosis أو عدم توازن البكتيريا والخمائر والجراثيم في الأمعاء (micoflora) النبيت الصغرى أو المجهري ، يحدث هذا الاضطراب في حالة عدم

توازن الطبيعي للـ(microflora)المفيدة وبالتالي تبدأ الجزيئات الضارة بالانتشار في الجهاز الهضمي.

- كما يعاني أطفال التوحد من فرط النماء الفطريات (candida) في الأمعاء حيث يعتبر من أكثر الاضطرابات شيوعا لدى المصابين التوحديين . بينما يشيع لدى التوحديين فرط النماء البكتيري والجراثيم إضافة إلى (candida) والبكتيريا المسببة للأمراضclostridium difficle, citrobacter, klebsiella, pseudomonas
- وهناك أيضا زيادة نفاذية الأمعاء Leaky Gut Syndrome نفاذية الأمعاء هو مصطلح يصف الظاهرة التي تزداد فيها ترشيح الأمعاء مما يؤدي إلى اضطراب مزمن في الجدار المعوي وبالتالي يؤدي مشاكل أخرى كحساسية الكازيين والجلوتين وحساسية الطعام لدى المصاب.
- كما أن هناك حساسية الكازيين والجلوتين : Gluten & Casein يعاني معظم الأطفال التوحديين من عدم القدرة على هضم البروتينات الغذائية كالكازيين والجلوتين بطريقة فاعلة مما ينتج عن ذلك تفاعلات ذات تأثير مشابه للمورفين المخدر تؤثر على مستقبلات المخدر الطبيعي في المخ.
- بالنسبة للحساسية الناتجة عن الغذاء وعدم تحمل الأطعمة قد يتعرض المصابين بالتوحد ، إلى الحساسية الناتجة عن الغذاء إلى حد كبير و تلك الحساسية ناتجة عن الضرر الذي يصيب الجدار المبطن للأمعاء وجهاز المناعة.

- كما يعاني أطفال التوحد من عسر الهضم وسوء الامتصاص ويعرف ذلك بعملية الهضم غير الكاملة وبطريقة غير فاعلة لهضم الأطعمة ، مما يؤدي إلى سوء امتصاص الجسم للعناصر الغذائية المفيدة للجسم .
- بالنسبة للإمساك و الإسهال:

فإنه يحدث عند أطفال التوحد نتيجة للاضطرابات المعوية ، حيث تحدث صعوبة أو قلة في تحرك العضلات في عملية خروج الغائط الصلب.
وهذا ما يعرف بالإمساك وعلى العكس فإن الإسهال هو خروج الفضلات بشكل متكرر ولين.

- كما أن هناك أمراض الالتهابات المعوية عند أطفال التوحد إذ يعاني العديد من الأطفال التوحديين من حالة تعرف بمرض الالتهاب المعوي توصف بالتهاب الجهاز الهضمي (enterocolitis) ، والمعدة (gastritis)و التهاب المريء. (esophagitis)
- وهناك ما يعرف بعجز الكبريتات Sulfation Deficits حيث نجد أن العديد من الأطفال التوحديين يظهر لديهم حساسية من الأطعمة المحتوية على الفينول والعديد لديهم مشاكل وعجز في عملية الكبرتة تسمى (sulfation) وعجز في الأنزيم ناقل الكبريتات (sulfotransferase)
- من حيث المناعة فان أطفال التوحد يعانون من ضعف الجهاز المناعي بالأمعاء وعندما يكون هناك اضطرابات معدية – معوية (gastrointestinal dysfunction) فان الخلايا المناعية المحيطة

بالجهاز الهضمي ستكون ضعيفة ونتيجة لذلك تحدث مشكلات مناعية كبيرة.

العلاج الخاص بالاضطرابات المعوية والغذائية عند أطفال التوحد يتبادر إلى الأذهان بعد عرض جوانب القصور في حياة أطفال التوحد من الناحية الغذائية والهضمية ، سؤال عن كيف يتم استعادة صحة الأمعاء ، و**هل هناك من حل؟** الجواب نعم وذلك عن **طريق**:-

- إزالة الجراثيم المعوية والسموم الكيميائية والمثيرات الأخرى من الأمعاء.
- تفعيل وظيفة الهضم.
- عادة تشكيل الفلورا (Intestinal Flora) المعوية الطبيعية .
- إصلاح البطانة المعوية.
- تصحيح نقص العناصر الغذائية.
- تحسين الجهاز الهضمي في الأمعاء.
- أيضا تقليل أضرار الجهاز المعدي – المعوي المستقبلية

الخطوة الأولى :ابدأ دائما بإزالة الكازيين والجلوتين :

وجد أولياء أمور أطفال التوحد ، الذين لدى أبنائهم مشاكل في الأمعاء، أن أفضل تدخل لجعل وظيفة الأمعاء طبيعية هو إتباع الحمية الغذائية Diet الخالية من الكازيين والجلوتين.

الخطوة الثانية : تنظيف غذاء الطفل:

تقليل حساسية جهاز الأمعاء وذلك بتقليل تناول الوجبات السريعة والكاربوهيدرات المكررة والحلويات والأطعمة المحتوية على المواد الملونة

والحافظة والمضافات والنكهات الصناعية والمحليات (Aspartame) والمبيدات والهرمونات الموجودة في العديد من الأطعمة.

الخطوة الثالثة :إزالة السكر من الغذاء:

يعتبر إزالة السكر من الغذاء طريقة فعالة للتدخل قبل العلاج بمضادات الميكروبات في حالة وجود اضطرابات معوية مصاحبة لفرط النماء البكتيري والخميري أو الطفيليات.

الخطوة الرابعة : إزالة الأطعمة المسببة للحساسية :

عمل تحليل حساسية الطعام ، مفيد جدا لمعرفة الطعام المسبب للحساسية وإزالته من غذاء الطفل.

الخطوة الخامسة : عمل تحليل Stool Culture

يعتبر تحليل مزرعة البراز من أهم التحاليل لمعرفة حدة مرض الأمعاء.

الخطوة السادسة :التدخل بالأنزيمات الهاضمة

تحسين عملية الهضم وذلك باستخدام الأنزيمات الهاضمة ، حيث يريح ذلك جهاز الأمعاء ، ويعطي الفرصة لبدأ بعض عمليات الشفاء .

الخطوة السابعة : استخدام المكملات الغذائية التي تسكن وتشفي جدار الأمعاء.

استخدام المكملات الغذائية يساعد على إزالة بعض الالتهابات والحساسية المتمركزة في جهاز الأمعاء.

الخطوة الثامنة : تعزيز طرق تصريف السموم في الجسم :

يعتبر الكبد المسئول عن عملية إستقلاب وإزالة السموم في الجسم ، وعـــادة ما يكون عليه عبء من السموم التي تفرزها الخلايا الميكروبية في الأمعاء ، وبالتالي فإنه في هذه الحالة يحتاج الطفل إلى العديد من المكملات الغذائيـــة لدعم وتعزيز عملية تصريف السموم من الجسم مثل:

Glutathione, Milk Thistle,N-AcetylCysteine, MSM (Methylsulfonylmethane),Magnesium Sulfate(Epsom Salt)

- **التدخل العلاجي المناسب بالحمية الغذائية لأطفال التوحد**

- أثبت العلماء بأن هناك علاقة بين التوحد والغذاء.
- أن الغذاء يقلل من التصرفات التوحدية .
- أن الغذاء له علاقة بما يحدث للإنسان من تقلبات في المزاج.
- أن العلاج بالغذاء هو آمن و لا ضرر فيه.
- أن العلاج بالغذاء ربما يأخذ وقت أطول ونتائجه فعالـــة علـــى المـــدى البعيد.

ويعتبر الكازيين والغلوتين من أهم البروتينات التي يجب إزالتها مـــن جسم المصاب التوحدي ، والكازيين هو البروتين الأساسي في الحليب ، أما الجلوتين فهو بروتين يوجد في الحنطة والشعير والشوفان والجاودار .

وقد اتفق الباحثون على أن 70% من التوحديين لديهم منفذيـــة غيـــر طبيعية في الأمعاء و أن هناك مركبات مورفينية مخدرة اتضحت من خلال تحاليل البول للتوحديين .

كما أشارت الأبحاث العلمية بهذا الشأن أن عمليـــة الهضـــم لا تـــتم بصورة طبيعية لدى التوحديين ، و أن هناك عجز بعض الأنزيمات ، و أن المواد المورفينية المخدرة ما هي إلا بروتينات تحولت إلى مـــواد مخـــدرة!

حيث أشارت تقارير التحاليل المخبرية إلى وجود مادة الكازومورفين وهو بروتين الحليب (الكازيين) الغير مهضوم بالكامل حيث يتحول إلى مواد مورفينية مخدرة داخل جسم المصاب التوحدي بالإضافة إلى وجود مادة الجليوتومورفين، وهي بروتين الحنطة الغير مهضوم بالكامل حيث يتحول إلى مواد مورفينية مخدرة داخل جسم المصاب التوحدي ، وأيضا وجود مادة الديلتورفين والديرمورفين وهما أقوى 2000 مرة من الهروين وهاتين المادتين توجد تحت جلد ضفدع السهم السام فقط في أمريكا الجنوبية ، حيث وجدت في نتائج تحليل البول للمصابين التوحديين.

ويعزى العلماء بأن هذه المواد تكونت أما بسبب الصورة غير الطبيعية للجهاز الهضمي أو احتمالية عجز أنزيم DPP IV الأنزيم الهاضم لبروتين الحليب(الكازيين) أو احتمالية عدم وجود أنزيم . DPP IV

هذا و زيادة المواد المورفينية تؤثر على المخ ، حيث يوجد عند الإنسان الطبيعي مالا يقل عن ثلاث مستقبلات تتعامل مع المخدر الطبيعي (دلتا – ميو – كابا) كما أن زيادة المواد المخدرة تؤثر في التصرفات الاجتماعية والإدراكية والحركية. **إذا ما العمل ؟**

أولا : تقليل نفاذية الأمعاء غير الطبيعية للتوحديين.

ثانيا : منع زيادة الأفيون المخدر لدى الطفل التوحدي.

ثالثا : تحسين أداء الجهاز الهضمي.

رابعا : تعزيز الجهاز المناعي و يتم ذلك عن طريق الحمية الغذائية الخالية من الكازيين والجلوتين تناول المدعمات الغذائية تناول بعض الأدوية المعالجة بعد استشارة الطبيب المختص هناك سؤالين مهمين يسألهما المعالج بالحمية الغذائية **وهي:**

س [1] : هل أنت مدرك ما أنت مقدم عليه ؟

س[2] : هل سألت نفسك كيف سيتفاعل طفلك التوحدي إذا قمنا بتغيير غذائه؟

- **الإجراءات الاحترازية قبل بدء الحمية عند أطفال التوحد**

في البداية ، أرجو التنبيه على ضرورة استشارة الطبيب المعالج وأخصائي التغذية المعتمد كإجراء احترازي قبل بدء الحمية الغذائية عند أطفال التوحد.

أما ما يجب عمله قبل بدا الحمية فهو تحليل بول للمصاب التوحدي Urinary Peptides Test ورصد سلوكيات الطفل التوحدي قبل بدأ الحمية، و إعلام كل من له صلة بالطفل التوحدي بأن المصاب سيكون تحت برنامج الحمية الغذائية بالإضافة إلى رصد حالة التحسن أثناء الحمية ، وتبدأ الحمية بإزالة الحليب ومشتقاته أولا و إذا لاحظنا بأن هناك تحسن فنقوم بإزالة الحنطة ومشتقاتها ثانيا حيث يتخلص الجسم من الكازيين خلال 3-7 أيام ، بينما يتخلص الجسم من الجلوتين خلال 5-7 أشهر ولكن هناك مرحلة حرجة !!! تقدر من 14 – 21 يوم منذ بدأ الحمية حيث تحصل نكسة سلوكية للتوحدي و يبدأ التوحدي بالتعلق والعاطفة واستجداء من حوله و نلاحظ أن البكاء والأنين قد زاد ، و أحيانا نلاحظ الخمول والكسل على المصاب التوحدي ، و يبدأ المصاب التوحدي بالشعور بالألم والتألم ونلاحظ أن هناك ازدياد مرات التبول والتبرز ، وهذه النكسة هي علامة جيدة ولذلك يجب الاستمرار في الحمية الغذائية وأيضا يجب رصد السلوكيات والتحسن الذي يلاحظ على الطفل، وإذا أخل بالحمية الغذائية فسنلاحظ فرط الحركة وسلوك الهلوسة بالإضافة إلى ازدياد السلوك العدواني وأحيانا سلوك إيذاء الذات وأيضا حصول بعض العلامات الفيزيولوجية مثل طفح جلدي/ اضطرابات

في حركة المعدة) تزول آثار هذه النكسة تزول الآثار في الفترة من 12– 36 ساعة إذا تعرفنا على سبب هذه النكسة ومنعنا مصدر الجلوتين والكازيين، وبالتالي تعتبر النكسة فترة مرحلية مع ملاحظة أن آثار التحسن تكون واضحة في الأطفال التوحديين الأصغر سنا، وأيضا التحسن يظهر في المصابين بالتوحد الكلاسيكي و شديدي التوحد، وأن النكسة تحدث بسبب انقطاع البيبتيدات الأفيونية المخدرة عن الجسم، وإذا تحسن المصاب التوحدي فسنستمر بالحمية مدى الحياة!

أما عن علامات التحسن التي تظهر على متبع الحمية فهي :

ازدياد معدلات التركيز والانتباه كما يبدو التوحدي أكثر هدوءا واستقرارا وهناك انخفاض ملحوظ معدل سلوك إيذاء الذات والسلوك العدواني وأيضا تحسن في عادات النوم ، كما تربط البحوث الحمية أيضا بتحسن في التواصل اللفظي وغير اللفظي ، وتحسن التنسيق الجسدي ، وتحسن عادات الطعام ، ويجب أن ليس هناك ضمانات بأن كل طفل توحدي يستعمل الحمية سيتحسن ، أو أن جميع علامات التحسن ستظهر على الطفل التوحدي المتبع للحمية مع ملاحظة أن اختلافات الاستجابة للعلاج بالحمية الغذائية تختلف من طفل إلى آخر.

- **الملاحق الغذائية التي يستخدمها بعض التوحديون:**

- الكالسيوم عنصر رئيس لوظيفة المخ وجهاز الأعصاب.
- الكلورين يحسن وظيفة المخ والدورة الدموية إليه ويجب أن يستخدم تحت إشراف المختصين.
- قرين الأنزيمQ10 مولد للطاقة لجميع الخلايا يحارب الكانديدا والالتهاب البكتيري.

- ثنائي ميثيل الجليسينDMG ناقل أكسوجيني إلى المخ مهم للوظيفة الطبيعية للمخ وجهاز الأعصاب.
- Ginkgo biloba يحسن وظائف المخ عن طريق زيادة تدفق الدم إليه والقلب والعضلات وقد أدركت فوائد عديدة مثل تحسن الإدراك وتحسن التركيز وتحسن الذاكرة وتعزيز المزاج.
- مجموعة فيتامين B مهمة للوظيفة الطبيعية للمخ وجهاز الأعصاب.
- فيتامين B6 ويعطى عادة مخففا بالمغنيسيوم والذي بدوره يضبط فرط الحركة ويبطل مفعول التأثيرات الجانبية الناتجة عن زيادة العلاج بفيتامين B6 كما أن الجسم لا يستطيع استعمال فيتامين B6 بطريقة فاعلة بدون كمية كافية من المغنيسيوم.
- فيتامين C يساعد ويقوي الجهاز المناعي وهو مضاد لوظائف الخمائر.
- ميلاتونينMelatonin يساعد إذا كانت الأعراض تضمن الأرق وقلة النوم.
- حمض دي أكسى ريبونيوكليك وحمض ريبونيوكليك للمساعدة في إصلاح وبناء نسيج مخي جديد وينصح بعدم تناوله في حالة الإصابة بداء النقرس.
- فيتامين E يحسن الدورة الدموية ووظيفة المخ .
- أسيدوفيلاس Acidophilus يساعد على تقليل ضرر الفطريات والميكروبات في الأمعاء وهو علاج لزيادة نمو الخميرة وفرط النمو البكتيري الضار.
- بولاية سالم – أوريجون – الولايات المتحدة الأمريكية .