التوحد

د.باسم مرعي

- اضطراب طيف التوحد هو إعاقة في النمو يمكن أن تسبب تحديات اجتماعية وتواصلية وسلوكية كبيرة. يشير مصطلح "الطيف" إلى مجموعة واسعة من الأعراض والمهارات ومستويات الضعف التي يمكن أن يعاني منها الأشخاص المصابون بالتوحد.يؤثر اضطراب طيف التوحد على الأشخاص بطرق مختلفة ويمكن أن يتراوح من خفيف إلى شديد. يشترك الأشخاص المصابون بالتوحد في بعض الأعراض ، مثل صعوبات التفاعل الاجتماعي ، ولكن هناك اختلافات في وقت بدء الأعراض ، ومدى شدتها ، وعدد الأعراض ، وما إذا كانت هناك مشاكل أخرى. يمكن أن تتغير الأعراض وشدتها بمرور الوقت.

أسباب التوحد

- لا يوجد سبب واحد معروف للتوحد لغاية الآن

- النظريات شبه العلمية:

1. نظريات التحليل النفسي وعلاقة التطور الانفعالي بالتوحد(psychoanalysis theories)
2. نظريات المسببات العضوية للتوحد (physical causes)

- نظريات الدليل البحثي

1. الدراسات الوراثية (Genetic studies)
2. أبحاث التكوين والوظيفة الدماغية وعلاقتها مع التوحد

كيف يؤثر اضطراب طيف التوحد على التواصل

- " التوحد " كمفهوم له أصله في الكلمة اليونانية“autos "وهو ما يعني" الذات."غالبا ما يكون الأطفال المصابون بالتوحد منغمسين في أنفسهم ويبدو أنهم موجودون في عالم خاص لديهم فيه قدرة محدودة على التواصل والتفاعل بنجاح مع الآخرين. قد يواجه الأطفال المصابون بالتوحد صعوبة في تطوير المهارات اللغوية وفهم ما يقوله الآخرون لهم. غالبا ما يواجهون صعوبة في التواصل بشكل غير لفظي ، مثل إيماءات اليد والتواصل البصري وتعبيرات الوجه.

- تعتمد قدرة الأطفال المصابين بالتوحد على التواصل واستخدام اللغة على نموهم الفكري والاجتماعي. قد لا يتمكن بعض الأطفال المصابين بالتوحد من التواصل باستخدام الكلام أو اللغة ، وقد يكون لدى البعض مهارات التحدث محدودة للغاية. قد يكون لدى الآخرين مفردات غنية ويكونون قادرين على التحدث عن مواضيع محددة بتفصيل كبير. يعاني الكثيرون من مشاكل في معنى وإيقاع الكلمات والجمل. قد يكونون أيضا غير قادرين على فهم لغة الجسد ومعاني النغمات الصوتية المختلفة. تؤثر هذه الصعوبات مجتمعة على قدرة الأطفال المصابين بالتوحد على التفاعل مع الآخرين ، وخاصة الأشخاص في سنهم.

لغة متكررة أو جامدة

في كثير من الأحيان ، يقول الأطفال الذين يمكنهم التحدث أشياء ليس لها معنى أو لا تتعلق بالمحادثات التي يجرونها مع الآخرين. على سبيل المثال ، قد يحسب الطفل من واحد إلى خمسة بشكل متكرر وسط محادثة لا تتعلق بالأرقام. أو قد يكرر الطفل باستمرار الكلمات التي سمعها-وهي حالة تسمى الصدى. تحدث الصدى الفوري عندما يكرر الطفل الكلمات التي قالها شخص ما للتو. على سبيل المثال ، قد يجيب الطفل على سؤال بطرح نفس السؤال. في تأخر الصدى ، يكرر الطفل الكلمات التي سمعت في وقت سابق. قد يقول الطفل " هل تريد شيئا للشرب؟"كلما طلب هو أو هي شرابا. يتحدث بعض الأطفال المصابين بالتوحد بصوت عالي النبرة أو يغني أغنية أو يستخدمون خطابا يشبه الروبوت. قد يستخدم الأطفال الآخرون عبارات الأسهم لبدء محادثة. على سبيل المثال ، قد يقول الطفل ، "اسمي توم" ، حتى عندما يتحدث مع الأصدقاء أو العائلة. لا يزال البعض الآخر قد يكرر ما يسمعونه في البرامج التلفزيونية أو الإعلانات التجارية.

المصالح الضيقة والقدرات الاستثنائية

قد يتمكن بعض الأطفال من تقديم مونولوج متعمق حول موضوع يثير اهتمامهم ، على الرغم من أنهم قد لا يتمكنون من إجراء محادثة ثنائية الاتجاه حول نفس الموضوع. قد يكون لدى الآخرين مواهب موسيقية أو قدرة متقدمة على العد والقيام بحسابات الرياضيات. يظهر ما يقرب من 10 في المائة من الأطفال المصابين بالتوحد مهارات "علمية" ، أو قدرات عالية للغاية في مجالات محددة ، مثل الحفظ أو حساب التقويم أو الموسيقى أو الرياضيات.

تطور اللغة غير المتكافئ

يطور العديد من الأطفال المصابين بالتوحد بعض مهارات الكلام واللغة ، ولكن ليس إلى مستوى طبيعي من القدرة ، وعادة ما يكون تقدمهم غير متساو. على سبيل المثال ، قد يطورون مفردات قوية في مجال اهتمام معين بسرعة كبيرة. العديد من الأطفال لديهم ذكريات جيدة للحصول على معلومات سمعت للتو أو رأيت. قد يكون البعض قادرا على قراءة الكلمات قبل سن الخامسة ، ولكن قد لا يفهم ما قرأوه. غالبا ما لا يستجيبون لخطاب الآخرين وقد لا يستجيبون لأسمائهم. نتيجة لذلك ، يعتقد خطأ أحيانا أن هؤلاء الأطفال يعانون من مشكلة في السمع.

مهارات المحادثة غير اللفظية

غالبا ما يكون الأطفال المصابون بالتوحد غير قادرين على استخدام الإيماءات—مثل الإشارة إلى شيء ما—لإعطاء معنى لخطابهم. غالبا ما يتجنبون الاتصال بالعين ، مما قد يجعلهم يبدون وقحين أو غير مهتمين أو غافلين. بدون إيماءات ذات مغزى أو مهارات غير لفظية أخرى لتعزيز مهاراتهم اللغوية الشفوية ، يصاب العديد من الأطفال المصابين بالتوحد بالإحباط في محاولاتهم لتوضيح مشاعرهم وأفكارهم واحتياجاتهم. قد يتصرفون بإحباطهم من خلال الانفجارات الصوتية أو غيرها من السلوكيات غير اللائقة.

ملاحظات عامة

- يجب الانتباه ان الأطفال المصابون بالطيف التوحدي يظهرون اختلافات كبيرة عن بعضهم البعض في جوانب متعددة منها الجانب التواصلي واللغوي
- يظهر الأطفال المصابون بالتوحد قدرات اتصال متنوعة. قد يكون البعض غير قادر تماما على الكلام ، بينما يطور البعض الآخر مفردات واسعة ويمكنه تكوين جمل بشكل صحيح. قد يكون البعض قادرا على تكرار الجمل "الببغائي" وانتاج العبارات المعقدة واستخدامها بشكل مناسب ، لكنهم قد يتحدثون بنبرة صوت رتيبة غير معبرة. قد يثرثر بعض الأطفال أو يهتفون أو يصدرون أصواتا "حلقية".
- أظهر بعض الأطفال اكتسابا للغة لفترة ما ومن ثم تراجعا كبيرا في القدرات اللغوية
- عدم قدرة الطفل على اكتساب اللغة قبل عمرالخامسة يدل على فرصة محدودة على اكتسابها فيما بعد.

المهارات اللغوية البراغماتية

- تعتبر من أكثر المكونات اللغوية تأثرا حتى عند الأطفال الذين يظهرون قدرات لغوية جيدة
- غالبا ما يظهر الأطفال المصابون بالتوحد صعوبات في المهارات اللغوية البراغماتية ، أو المهارات الاجتماعية عند تطبيقها على اللغة مثل قدرته على التناوب في محادثة أو بدء موضوع جديد
- قد يفشل أيضا في فهم معنى أواستخدام الإشارات غير اللفظية في انتاجه اللغوي او الاستفادة من التلميحات الاجتماعية من قبل الآخرين
- قد يفشل في توجيه المكون اللغوي المناسب للأشخاص المناسبين. مثلا، عند تقديمه إلى رضيع ، قد يتحدث إلى الطفل كما لو كان بالغا

أمثلة على الخلل الاجتماعي

- مشاكل في الاهتمام المشترك
- محادثات قصيرة تتضمن صعوبة في بدء المحادثات والحفاظ عليها
- محدودية في الوظائف التواصلية (communication functions)
- استخدام محدود للايماءات
- الصدى الصوتي (echolalia) الفوري والمتأخر
- الافراط في الاسئلة او تكرار الكلمات
- صعوبة في فهم أدوار الآخرين في الحوار
- تجنب النظر في وجه المتحدث

الدلالة

- صعوبات استرجاع كلمة. على سبيل المثال – قد يكافح الطفل لتسمية أجزاء الجسم عبر بطاقات مصورة أو تسمية الأشياء المنزلية الشائعة عبر الصور
- لا يستفيد الأطفال المصابون بالتوحد من معرفة معنى الكلمة لتخزينها في ذاكرتهم كما هو موجود عند الأطفال الغير مصابين
- غالبا ما تكون اجابات الأطفال غير لائقة على الأسئة الموجهة لهم

النظام الصرفي

- يظهر الأطفال المصابون بالتوحد خللا كبيرا في الضمائر والأفعال وتحديدا في الضمائر التبادلية مثل (أنا وأنت)
- يظهر مكون الأطفال غالبا على شكل تراكيب سطحية ركيكة والتي غالبا لا تتضمن المعنى الأساسي
- جمل الأطفال غالبا أقل تعقيدا

السمات التواصلية المبكرة للتوحد

- مدى أهمية الكشف المبكر عن التوحد
- هل يمكن التعرف على السمات المبكرة للتوحد؟
- من أهم المؤشرات قبل عمر الثلاث سنوات:

- من عمر 6-9 شهور:

- عدم النظر الى وجوه الآخرين
- عدم الاهتمام بالركيز المشترك (gaze aversion)
- عدم وجود التواصل بالعيون (eye to eye contact)
- ابتسامة اجتماعية قليلة (decreased social smile)
- عدم وجود التعابير الوجهية (facial expression)
- ضعف التفاعل الانفعالي (poor emotional modulation)
- تأخر المناغاة
- قلة التفوهات (infrequent vocalizations)
- أنماط غير طبيعية للتركيز والانتباه (focus and attention)

- من عمر 9 الى 12 شهر
- عدم التعرف على اسمه الخاص
- يبدو أنه يستمع للأصوات البيئية (environmental sounds) أفضل من استماعه للأصوات البشرية
- عدم متابعة تركيز الآخرين (monitoring others' gaze)
- عدم القدرة على متابعة التأشير (inability to follow pointing)
- اضطرابات في الاستجابة للمثيرات (arousal to stimuli)
- مناغاة قليلة

- من عمر 12 الى 15 شهر:

- ندرة أو عدم وجود التأشير (rare pointing)
- قلة أو ندرة العرض (rare showing)
- تأخر الكلام
- لعب متواصل أو مثابر بالاشياء (preservative play)
- لا يؤشر اشارة الوداع

• من عمر 15 الى 18 شهر

- لعب محدود أو مؤطر (scripted)

- عدم القدرة على تقليد الآخرين

- عدم وجود تنوع باللعب (variety of play)

- وجود علامات مبكرة على تراجع التطور (developmental regression) ان وجد

من الأمثلة العملية: طفل بدأ بالمشي بعمر السنة ولكنه يتراجع الى تسلق الأشياء

أو طفل بدأ بتكرار بعض الكلمات وتعلم الأصوات اللغوية ولكنه الآن يردد بعض الكلمات بشكل غير وظيفي

المفاهيم الخاصة بالعلاج

- انتشرت توجهات علمية كثيرة نحو علاج الأطفال المصابون بالتوحد
- بعض هذه التوجهات نال شعبية كبيرة وانتشارا في اوساط المعالجين
- بالرغم من ذلك، لا يوجد دليل علمي موثق بالبحوث التي تدعم استخدام هذه التوجهات أو العلاجات

المكملات الغذائية والحساسية للأطعمة

- يظهر الأطفال المصابون بالتوحد أنماطا غذائية خاصة تجعل من الضروري الاعتماد على حميات محددة لتقليل آثار هذه الأنماط الغذائية
- على سبيل المثال، يعاني المصاب بالتوحد من انتقائية ومزاجية في التغذية، قد يحددها بلون معين او قوام معين يقتصر عليه ويرفض أي طعام بقوام آخر أو لون آخر
- قد يرفض الأطفال سوكا معينا أثناء الأكل، مثل امساك الطعام بايديهم
- مراقبة هذه الأنماط والتعامل معها ممكن أن يوفر حلا لهؤلاء الأطفال
- ظهرت بعض الحميات الغذائية مثل حمية المواد الخالية من مكونات الحليب أو القمح كعلاج للأطفال
- يبرربعض القائمين على الحميات كبديل علاجي للتوحد استعمال الحميات إلى نقص القدرة على الهضم الكافي للفيتامينات أو الأملاح.

المكملات الغذائية والحساسية للأطعمة

- تمت دراسة الفروقات بين الأطفال المصابون بالتوحد وغيرهم من الأطفال من حيث تراكيز مواد غذائية مختلفة مثل الأملاح والفيتامينات، بالاضافة الى الكوليسترول.
- لم تخلص هذه الأبحاث الى علاقة سببية لنوعية الغذاء مع التوحد أو لدليل علمي على فعالية الحميات الغذائية في تقليل أعراض التوحدز
- على العكس، ممكن أن يؤدي الافراط في اعطاء المكملات الغذائية الى السمنة ونتائج عكسية
- التغذية المتوازنة مطلب ضروري سواءا للأطفال الذين يعانون من التوحد أو للأطفال الطبيعيين

حمية الجلوتين والكازين

- حمية تعتمد على عدم وجود الجلوتين (Gluten free) أو الكازين (Casein free) بالمكونات الغذائية للطفل
- يعتقد القائمون على هذه الحميات أن أطفال التوحد يعانون من خلل في عمليات البناء والهدم يؤدي الى تراكم مواد سمية في الدماغ لها مفعول المواد المخدرة او المنشطة.
- ايقاف هذه المكونات الغذائية (حسب اعتقاد القائمين عليها) يؤدي الى تراجع أعراض التوحد
- لك تظهر الدراسات العلمية دليلا قاطعا على فائدة هذه الحميات للأطفال المصابين بالتوحد

Damascus University

هرمون السكريتين

- هرمون ينتج في الأمعاء لتسهيل عملية الهضم
- قدم هرمون السكريتين (Secretin) للأطفال الذين يعانون من التوحد كعلاج للاضطرابات السلوكية بالاضافة الى كونه حلا للمشاكل المعوية لدى هؤلاء الأطفال
- نالت الفكرة شهرتا في البداية نتيجة اثارها المحتلمة على سلوكيات الأطفال المصابين
- التعمق في الأبحاث المتعلقة بالهرمون أدت الى بعض التحفظات (مثل ردات الفعل التحسسية على الهرمون)
- لم تتم دراسة الآثار الجانبية للدواء
- بالتلاي، بالرغم من موافقة (FDA) على الدواء كعلاج للاضطرابات المعوية، لم تتم الموافقة عليه كدواء للتوحد

العلاج بالأكسجين المضغوط
Hyperbaric Oxygen Treatment

- علاج مختص يستخدم زيادة الضغط المحيط ليسمح للجسم باستقبال الأكسجين بنسب أعلى لتزويد خلايا الدم والبلازما والسائل النخاعي .
- اعتقد أن هذا العلاج فعال للعديد من الأمراض
- يتم استعمال جرعات الأكسجين والمدة الزمنية بشكل مختلف بحسب الطفل
- هناك ندرة في الأبحاث التي درست أثر العلاج على تحسين أعراض التوحد
- الخلاصة أنه لا يوجد دليل بحثي على فائدة العلاج بالأكسجين المضغوط للأطفال المصابين بالتوحد

العلاج بازالة المعادن الثقيلة
Chelation therapy

- يقوم العلاج على اعطاء المرضى أدوية ترتبط بالمعادن الثقيلة مثل الحديد والرصاص وتتخلص منها عن طريق البول والبراز
- هذا المبدأ العلاجي مجرب على حالات طبية مثل التسمم بالمعادن الثقيلة وخاصة للمرضى الذين تنقل لهم كميات كبيرة من الدم
- بدأت فكرة تطبيق العلاج على الأطفال الذين يعانون من التوحد للاعتقاد بأن التوحد مسبب بتراكم المعادن الثقيلة أثناء المرحلة الجنينية
- يعتبر من أكثر العلاجات التي تتسبب بأعراض جانبية لدى مرضى التوحد خصوصا في الكلى والكبد
- لم تثبت نظرية مسؤولية المعادن الثقيلة عن التسبب بالتوحد
- ونظرا لسوء الأعراض الجانبية والتي وصلت للوفاة فان هذا العلاج غير مفيد لمرضى التوحد

التواصل الميسر
Facilitated communication

- طور من قبل كروسلي ومامدونالد (1980)
- يقوم على تعليم الأشخاص ذوي التواصل المحدود أن يتواصلو عن طريق شخص يسمى الميسر (facilitator)
- يقوم الميسر بمساعدة الشخص محدود التواصل جسديا لأن يكتب أو يطبع للتواصل مع الآخرين عن طريق تحريك يده أو اصابعه على وسيلة تواصل بديل أو سواها
- ممكن أن يكون العلاج فعالا لدى الطلاب الذين يعانون من اعاقات حركية
- على الرغم من أن مراجعة 29 دراسة في المجال لم تثبت ارتباطا بين العلاج وبين تحسين القدرات التواصلية الا ان العديد يستعملون العلاج مع الأطفال الذين يعانون من التوحد

العلاج التكاملي الحسي
Sensory integration therapy

- يستند العلاج الى نظرية آيرس (1972) والتي تربط ما بين عدم التنظيم الحسي وارتباطها بخلل في الأداء السلوكي
- تدرس هذه النظرية تداخل ثلاث حواس: التوازن (vestibular system)، اللمس (tactile system)، و الحركة (proprioceptive system)
- تنتج الاختلالات الحسية عن اصابة واحد أو أكثر من هذه الأجهزة الثلاثة

Damascus University

العلاج التكاملي الحسي

- يشتمل التكامل الحسي على تعريض الطفل إلى خبرات حسية لتطوير المعالجة العصبية لديه.
- مثال:

- حمل أشياء ذات وزن ثقيل
- التأرجح
- التعرض لمواد ذات ملامس مختلفة مثل القطن والليف والخشب والنجارة.
- التعرض للمساج والذبذبات والاهتزازات على الكفين والقدمين.

العلاج التكاملي الحسي

- قد يظهر الطفل متعة في النشاط الحسي وذلك ببساطة لأنه يتسم بالمتعة وجانب الإثارة له مثل الدوران والتأرجح أو اللعب بالإضاءة والأسطح المائية.
- قام سميث ومروكز (2005) بدراسة راجعت الأبحاث العلمية في المجال و بينت أن التجارب فشلت في اثبات أثر برامج العلاج الحسي في التقليل من أعراض التوحد.

التدريب التكاملي السمعي
Auditory integration therapy

- بدأت الفكرة من قبل أطباء أنف واذن وحنجرة عام 1990
- تتشابه مع علاج التكامل الحسي بالتعامل مع الجواس الا أنها تركز على المعالجة السمعية حصرا
- كان الاعتقاد أن الفرد المصاب باضطراب التوحد اوالذي يتعرض للمعالجة السمعية فإنه يظهر استعدادا لاستقبال المعلومات بشكل أفضل
- يعتبر إجراءا مكثفا يتضمن الاستماع لترددات صوتية معينة لإعادة التدريب على تنظيم منعكس السمع في الأذن الوسطى
- في حال الاستماع لترددات عالية بشكل مستمر فإن عضلة الركاب في الأذن الوسطى والتي تنشأ من الجدار الخلفي للتجويف الطبلي تنقبض استجابة للأصوات العالية جداً.وفي حال انقباضها فإن هذا يحدث حماية للأذن من الأصوات العالية.
- بعض المرضى لا يوجد لديهم انقباض للعضلة نتيجة غياب المنعكس الأكوستيكي عند التعرض للصوت العالي وبالتالي وصول الصوت بشكل مشوه

التدريب التكاملي السمعي

- بعد تنظيم منعكس الاستماع يصبح الأفراد أقل حساسية لبعض الأصوات في بيئتهم المحيطة وتقليل تشوه الصوت المسموع
- أظهر العلاج بعض الآثار الواعدة على الأشخاص المصابين بعد تعرضهم للترددات العلاجية لمدة 30 دقيقة يوميا ولعشرة أيام متتالية
- بالرغم من ذلك لم يثبت أن العلاج أدى الى فعالية في التقليل من السلوكيات التوحدية
- يعتقد أن بعض النتائج الايجابية كانت تكرار التدريب يوميا وليس طبيعة العلاج بحد ذاته

العلاج السلوكي
Behavioral treatment

- التداخل العلاجي الوحيد المثلت علميا للتعامل مع الأطفال المصابين بالتوحد
- حسب مراجعة الدراسات، فان التدخل العلاجي المبكر والمكثف أدى الى نتائج ايجابية في القدرات العقلية (intellectual)، الاجتماعية (social)، الانفعالية (emotional)، بالاضافة الى تحسين الأداء التكيفي (adaptive functioning) لدى أطفال التوحد في عمر ما قبل المدرسة

العلاج السلوكي

- تتمثل مبادئ العلاج ب:

- تحسين القدرات التواصلية لدى الطفل
- تعزيز مهارات التعلم
- زيادة القدرة على ممارسة الأنشطة اليومية
- الحد قدر الامكان من السلوكيات المترافقة

العلاج باستعمال التواصل البديل AAC

- علاج عام يستعمل في العديد من الاضطرابات النمائية بما فيها اضطراب طيف التوحد بالاضافة الى العديد من الاضطرابات الأخرى
- طرف النقيض لأطفال الطيف التوحدي الأكثر شدة أطفال يحتاجون علاجا اكاديميا وسلوكيا مكثفا اضافة للدعم الاجتماعي
- على طرف النقيض الآخر يظهرون قدرات عالية واستقلالية ولكنهم يظهرون بعض الاضطرابات البراغماتية
- معظم الأطفال يقعون بين هذين النقيضين ويحتاجون دعما لتعزيز قدراتهم على التواصل

العلاج باستعمال التواصل البديل

- طبيعة التعقيد الشديد لاضطراب التوحد والاختلاف الكبير بين الأطفال المصابين بالتوحد يتطلب استعمال التواصل البديل كعلاج فردي يعتمد على التقييم الشخصي لكل فرد بحد ذاته وبناء خطة علاجية منفردة تعتمد على وسائل التواصل البديل
- هناك ثلاث نقاط جديرة بالاهتمام:

- التدخل المبكر يؤدي الى نتائج أفضل

يجب البدء بالسلوك العلاجي فور الوصول للتشخيص الموثق

- يجب استعمال التواصل البديل في السياقات الاجتماعية (social contexts) المختلفة
- ممكن استعمال الأجهزة عالية التكنلوجيا المولدة للصوت (speech generating devices)

متطلبات العلاج الفعال

- التدخل المبكر
- البرامج العلاجية المكثفة لأطفال التوحد
- مدّة البرنامج العلاجي حوالي 25 ساعة أسبوعياً، كحدٍ أدنى حتى عمر الثمان سنوات على الأقل.
- يتكون البرنامج من أهداف متكررة ومخطط لها تقدم بشكل فردي أو عبر مجموعات صغيرة جداً.

- أثبتت الأبحاث أن التركيز ينبغي أن ينصب على ست نواحي:

- التواصل العفوي الوظيفي باستخدام النموذج اللفظي و/أوالنموذج غير اللفظي
- المهارات الاجتماعية المناسبة التطورية
- مهارات اللعب مع الأقران
- أهداف متنوعة في التطور الإدراكي مع التركيز على التعميم
- الدعم السلوكي الإيجابي للمشاكل السلوكية
- المهارات التعليمية الوظيفية

- ينبغي أن يبدأ التدخل بتحديد المستوى الوظيفي الاجتماعي والتواصلي الحالي والبناء عليه
- يبدا تطوير القدرات على المستوى الادراكي
- تبنى المهارات بناءا على التطور اللغوي الطبيعي
- بالاضافة الى اهمية التدخل في النطاقات اللغوية المختلفة (مثل النحو والدلالة)، الا أنه من الواجب التركيز على القدرات البراغماتية للطفل المصاب بالتوحد

اضطرابات النمو العصبية الأخرى

- مجموعة كبيرة من الاضطرابات النمائية التي تؤثر على نمو الدماغ والجهاز العصبي
- عادتا ما تظهر بشكل مبكر في الحياة وغالبا ما تؤثر بشكل كبير على القدرات اللغوية والتواصلية، القدرات الاجتماعية، بالاضافة الى القدرات الحركية
- من أهم الأمثلة عليها (بالاضافة الى التوحد):

- اضطراب نقص الانتباه وفرط النشاط (ADHD)
- الشلل الدماغي
- اضطرابات السلوك (conduct disorders)
- الاعاقات العقلية (intellectual disabilities)

Conduct disorder

- اضطراب سلوكي انفعالي يظهر في عمر الطفولة أو المراهقة
- يظهر الأطفال المصابون صعوبة في تتبع القواعد (rules) وأن يتصرفوا تصرفات اجتماعية مقبولة
- ممكن أن تتضمن هذه السلوكيات التصرفات العدوانية (aggressive)، التحطيمية (destructive)، و السلوكيات المخادعة (deceitful behaviors) التي تؤدي الى التعدي على حقوق الآخرين