

DIAGNOSIS OF THE AUTISM SPECTRUM FROM KANNER'S DESCRIPTION TO THE MECHANISMS OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE

Amina Benkhreouf¹, Laid Ouzendja²

¹Abu Al-Qasim Saadallah University - Algiers2, (Algeria) amina.benkhreouf@univ-alger2.dz

²Abu Al-Qasim Saadallah University - Algiers2, (Algeria) laid.ouzendja@univ-alger2.dz

Received: 04/02/2024

Accepted: 27/04/2024

Published: 20/05/2024

Abstract

The article aims to study the beginnings of the autism spectrum and the evolution of its diagnostic criteria, from Kanner's description to the mechanisms of artificial intelligence, including the diagnostic criteria and the events that led to its installation. As an official category. In the DSM III and later revisions. Thus, determine its levels, the most important tools and tests to diagnose the autism spectrum according to each diagnostic level, and discuss the use of categorical approaches compared to dimensional approaches.

Keywords: Autism Spectrum; Diagnostic; Artificial Intelligence; Categorical Approach; Dimensional Approach.

تشخيص طيف التوحد من وصف كانر إلى آليات الذكاء الاصطناعي

أمينة بن خروف¹، أ.د. لعيد أوزنجة²

¹جامعة أبو القاسم سعد الله² (الجزائر) amina.benkhreouf@univ-alger2.dz

²جامعة أبو القاسم سعد الله² (الجزائر) laid.ouzendja@univ-alger2.dz

ملخص:

يهدف المقال الى دراسة تناولات طيف التوحد وتطور محكاته التشخيصية ابتداء من وصف كانر وصولا لآليات الذكاء الاصطناعي مروراً بالمعايير التشخيصية والأحداث التي سادت نصبه كقائمة رسمية قائمة في DSM III ورسمت محكاته في المراجعات اللاحقة. وتحديد مستوياته وأهم الأدوات والاختبارات لتشخيص طيف التوحد حسب كل مستوى من مستويات التشخيص ومناقشة توظيف المقاربات الفئوية مقارنة بالمقاربات وفق الأبعاد.

الكلمات المفتاحية: طيف التوحد ; تشخيص ; ذكاء إصطناعي ; مقارنة فئوية ; مقارنة وفق الأبعاد.

إشكالية

متلازمة كانر، فصام الطفولة، الذهان المبكر، الاجترارية، الانغلاق الطفولي، الذاتية، الاضطراب الاجتياحي للنمو أو طيف التوحد أيا كانت سميت به يظل أعنى اضطراب يصيب الطفولة على الإطلاق نظراً لما يجزئه طفل طيف التوحد من صعوبات تُقحط جل جوانب نموه، لغة، معرفة وسلوكاً بخاصة الاجتماعي، فتنبئ سلوكات نمطية تكرارية تتناص للتجديد فيتشوش إدراكه،

وُجِّحَ تواصله ما يُكَبِّحُ تعلمه، ويعسُرُ علاقاته في باكر خمس سنوات من عمر الطفل وفق ما أوردته الجمعية الأمريكية للطب العقلي 2013.

يُورخ جمع الدارسين (سليمان 2000).. (Hugues2021) أن أول من أشار الى التوحد كإضطراب طفولي Leo Kanner 1943 حيث انتبه الى وجود أنماط سلوكية لا توافقية لدى 11 طفل صنّفوا ماخلفين ذهنيا حيث أبدوا أعراضا يطبعها الاجترار والانغلاق المستمر على الذات والابتعاد عن الواقع مع تحاشي أي مثير بيئي وهو ما اعتبر ذهانا طفوليا نادرا لدى أطفال لم يظهروا إصابة عضوية او تاخرا ذهنيا، ثم وصف أسرجر هانس 1944 حالات ستة متشابهة لتلك التي خبرها كانر ليحدد بعدها اصطلاح علم النفي المرضي للتوحد الا انه لم يتم الاعتراف بالتوحد كزملة قائمة الا في الثمانينيات لتتوالى بعدها الاجتهادات والجهود لاقامتها زمرة متفردة في الطبقات التشخيصية العالمية على غرار DSM و ICD والتي بدأت متضاربة وانتهت بشيء من التقارب.

تشير تقديرات منظمة الصحة العالمية 2023 إلى معاناة حوالي طفل (1) كل 100 طفل مولود من التوحد في العالم. ويختلف معدل الانتشار المبلغ عنه اختلافاً شديداً بين الدراسات. ويبقى المعدل الحقيقي مجهولاً في العديد من الدول وبالرغم من يمكن اكتشاف سمات التوحد في مرحلة الطفولة المبكرة، ولكنه لا يُشخص في الغالب إلا بعد هذه المرحلة بفترة طويلة. لأسباب نحصرها في الآتي:

أولاً، لأن التوحد طيف واسع يتضمن مجموعة متنوعة من الأعراض والتأثيرات التي تختلف بشكل كبير من فرد لآخر، مما يجعل من الصعب تحديد معايير تشخيص موحدة. ثانياً، الأعراض قد تتداخل مع اضطرابات أخرى مثل اضطراب نقص الانتباه المصحوب بفرط النشاط واضطرابات القلق، مما يعقد عملية التشخيص. ثالثاً، التغيرات التطورية الطبيعية للأطفال يمكن أن تشوش على تحديد الأعراض بشكل دقيق في المراحل المبكرة.

إن اعتماد التشخيص غالباً ما يكون على ملاحظات سلوكية وتقييمات من الأهل والمعلمين، والتي قد تكون غير دقيقة أو غير كاملة، لعدة عوامل من بينها محدودية المستوى الفكري للأهل أو عدم جاهزية الوالدين لتلقي صدمة تشخيص اضطراب ابنهم أو تحرباً من الوصمة الاجتماعية قد تؤدي بالأسر إلى تأخير السعي للحصول على التشخيص، مما يؤخر تدخلات الدعم المبكرة التي تكون حاسمة في تحسين النتائج على المدى الطويل.

و يعد تشخيص طيف التوحد عملية معقدة تتطلب مزيجاً من التقييمات السريرية، الملاحظات السلوكية، والاستبيانات. وكواحد من التحديات الكبرى التي تواجه التشخيص هي الطبيعة غير المتجانسة للطيف، حيث يمكن أن تتراوح الأعراض من خفيفة إلى شديدة وتؤثر على مجالات متعددة مثل التواصل الاجتماعي، السلوكيات المتكررة، والاهتمامات المحدودة. بالإضافة إلى ذلك، قد تظهر الأعراض في أعمار مختلفة، مما يزيد من صعوبة التعرف المبكر. التشخيص المبكر يتطلب معرفة دقيقة بالتطور الطبيعي للأطفال، وغالباً ما يكون من الصعب تمييز التأخر النمائي المعتاد عن أعراض التوحد في السنوات الأولى من الحياة. إضافة إلى ذلك، فالعديد من الأطفال المصابين بطيف التوحد يعانون من حالات طبية أو نفسية مصاحبة، مثل اضطرابات النوم،

واضطرابات الجهاز الهضمي، والقلق أو الاكتئاب، مما يجعل التشخيص أكثر تعقيداً. كما أن العوامل البيئية والاجتماعية، مثل الدعم العائلي ومستوى التعليم، يمكن أن تؤثر على كيفية تعبير الأفراد عن الأعراض وكيفية تفسيرها من قبل المختصين علاوة على ذلك، الأدوات التشخيصية المتاحة، مثل المقاييس النفسية والمقابلات التشخيصية، تعتمد بشكل كبير على المهارة والخبرة المهنية لمن يجري التقييم، كما تم استحداث آليات الذكاء الاصطناعي تحقيقاً لشمولية التشخيص ودقته، وهي وسيلة سعي للاستفادة من نظام عمل هذا الأخير لتطويره حتى يغدو أداة علاج وليس مجرد أداة للتشخيص.

فماهي التطورات الطارئة على تشخيص طيف التوحد؟ وماهي مستجداته؟

الضبط المفاهيمي:

تعريف طيف التوحد:

أقرته الجمعية الأمريكية للطب العقلي 2013 اضطراب نمائي عصبي يتحدد بطراز ثابت التواصل والتفاعل الاجتماعي في سياقات متعددة يطبعه عجز في التفاعل العاطفي، قصور في تطوير علاقات والحفاظ عليها وفهمها، مع خلل في سلوكيات التواصل غير اللفظية المعتمدة في التفاعل الاجتماعي.

تعريف التشخيص:

عرفه الفخرياني 2015 بأنه "معرفة" كم وكيف" الاضطراب عن طريق فحص الأعراض واستنتاج الأسباب و جمع الملاحظات و تكاملها..

الذكاء الاصطناعي:

أنظمة تقنية معلوماتية يمكنها عمل تنبؤات أو توليد محتوى أو اتخاذ قرارات بمستويات متفاوتة من التحكم.

تشخيص طيف التوحد ومعوقاته:

لا يشمل التشخيص تصنيف سلوكيات طيف التوحد فقط بل يتقصى السياق الاجتماعي و الأسري الذي أدى الى تطورها وظهورها أساسا ، والتاريخ البيولوجي والطبي المتعلق بتحديد الفرضية ومضامين هذه المعلومات للمعالجة والوقاية من هذا الاضطراب.

جزمت (2013) Riva et All غياب علامة بيولوجية موثوقة أو تصوير يسمح بتشخيص طيف التوحد وأشادت بالتقييم

العيادي المسند لأدوات مستمدة خصوصا من المحكات التشخيصية لـ DSM و CIM

إن للتوحد صنوف عدة، ما أدى لتسميته بطيف التوحد.

وإن الاضطراب الطيفي لإشارة إلى النطاق الواسع في درجاته وشدته و مظاهره حيث يُتناول مصطلح طيف التوحد مرادفا لمصطلح «اضطرابات نمائية شاملة» وأن العامل المشترك لهذه الأنواع المتعددة هو العجز الشديد في القدرة على التواصل، التفاعل الاجتماعي و السلوك المضطرب.

4-1- أهم معوقات التشخيص :

- وقف (خليل، 1991)، (الدفراوى، 1998)، (فراج، 2002)؛ (شقيير 2002) على أهم معوقات التشخيص فعددوها في:
- وجود فروق فردية شاسعة بين اطفال التوحد بدرجة تجعلها تؤكد انه لا يوجد من بين اطفال التوحد طفلين متشابهين تماما أو متماثلين في الأعراض والخصائص.
 - أن ما يضاعف من تلك الفروق الفردية هو طبيعة ونوعية ما يظهر من الأعراض المتعددة في كل حالة على حدة، فقد تظهر بعض تلك الأعراض في حالة ويظهر البعض الاخر في حالة أخرى، وقد تظهر جميعها في طفل واحد.
 - تداخل أعراض طيف التوحد مع أعراض اضطرابات أخرى مثل : اضطراب الانتباه والاضطراب العقلي بل قد تكون مصاحبة لها.
 - التباين في أعراض طيف التوحد من حالة لأخرى، من حيث شدة كل عرض خاصة فيما يتعلق بدرجة العزلة وحدة ثورات العنف، والقدرة التواصلية والحصيلة اللغوية لكل حالة.
 - قلة اختبارات ومقاييس معينة للقياس سواء طبية أو تشخيصية .
 - نقص الخبرة بالإضطراب لدى القائمين على التشخيص.
 - اختلاف حول سببية الإضطراب هل هي وراثية جينية، أو بيئية اجتماعية، أو سيكولوجية، أو بيوكيميائية.
 - قد يصاحب نمو الطفل المصاب بطيف التوحد مع التقدم في العمر الزمني تغير في شدة بعض الأعراض أو اختفاء بعضها خاصة اذا توفر للطفل برنامج تأهيلي جيد.
 - هناك اختلاف في شدة كل من تلك الأعراض فهي تتراوح بين الخفيف والمتوسط والشديد، ولهذا كله تأثيرا سلبيا على عمليات التعلم.
 - تعدد تلك الأعراض وتباينها في النوع والشدة يزيد من تعقيد عمليات التقييم والقياس لقدرات ومهارات الطفل التوحدي.
- بالنظر للمعوقات السابقة تخلص الباحثة إلى أن تشخيص طيف التوحد لشديد التعقيد والصعوبة لإستلزامه ملاحظة دقيقة لسلوك الطفل، ومهارات التواصل لديه، ومقارنة ذلك بالمستويات المعتادة من النمو والتطور، وما يزيد من صعوبته تشابه طيف التوحد مع إضطرابات أخرى. لذلك ترى الباحثة أن الظروف الأمثل تقتضي تقييم الطفل من قبل فريق متعدد التخصصات يضم :
- طبيب عقلي للأطفال
 - أخصائي نفسي
 - أخصائي قياس نفسي
 - طبيب أعصاب
 - أخصائي اللغة والتخاطب
 - التشخيص المبكر متعدد الجوانب

- الحكم الطبي العقلي المبني على زملة الأعراض العالمية.
 - تأكيد تصنيف الإعاقة النمائية العصبية الفكرية بإستخراجه شهادة الإعاقة النمائية، والتي تمكنه من نيل أو إفتكاك حقوقه الاجتماعية.

1- تفقد الفحص الدوري كحلقة فحصية عادية.

2- في حالة تملكه إضطراباً مصاحباً، يرشح لإعادته على مختص الأعصاب، لوصف وضبط جرعة الدواء.

عرض كرونولوجي لتناولات طيف التوحد

أكدت قالي (2015) أن الدراسات الأولية في مجال طيف التوحد ركزت اهتمامها على الوصف الظاهري لسمات و أعراض الاضطراب ثم اتجهت الأنظار بعد ذلك للبحث عن سببته ونظراً للبس الذي يحيط بطيف التوحد من كافة جوانبها سواء في أساليب التشخيص أو التعرف على العوامل المسببة للاضطراب، فقد اتجهت الدراسات الحديثة الى التشخيص والوقاية والعلاج بدلا من التركيز على الدراسات النظرية فقط.

طيف التوحد قبل DSM-III

لا يكاد يخلو أي توصيف تاريخي تشخيصي للتوحد من التعرّيج على تناول كانر فهو أول من أشار إليه كإضطراب في الطفولة وإعتمال متباين عن الذهان سنة 1943 ، حينها شدّ إنتباهه وجود أنماط سلوكية غير متوافقة عند 11 طفلا (8 ذكور و 3 إناث) صُنّفوا متخلفين ذهنياً، إذ لاحظ: إنغلاقهم المستمر على النفس، والتفكير المطبوع بالإجترار الذي تحكمه الذات أو حاجات النفس، والابتعاد عن الواقع و ما حوله بديمومة الإنطواء والعزلة، يُعرّضون عن أي مثير بيئي في المحيط المعاش كما لو أُحجّمت وانغلفت حواسهم و أعرضت مستقبلاتهم..،

ومنه أُعتبر "التوحد الطفولي" ذهاناً نادراً يظهر لدى أطفالٍ ما خيروا إصابةً عضوية أو تأخراً عقلياً.

شدد كانر 1943 على خاصيتين أساسيتين يُستلزم توفرهما لتشخيص الاضطراب هذا :

(1) التفرد أو المشكلات الشديدة في التفاعل الاجتماعي والتواصل في وقت مبكر من الحياة.

(2) مقاومة التغيير و الإصرار على التشابه، كبعض الحركات النمطية غير المتوافقة الملاحظة، والتي عَدّها كانر طرْقاً يحافظ

الطفل بما على التماثل (uniformité) في عمله.

احتوى تقرير كانر أيضاً على بعض العلامات المُنذرة المحتملة للبحث المبكر.

وأُمسّت الخصائص التي أوردّها كانر ردهة صلدة لتشخيص التوحد انبتت عليها محكات ظلت قائمة ليومنا.

انتقد (Rutter and Thapar 2014) تناول كانر مثنياً إعماده لكلمة "التوحد" كوصف ضعف التفكير الأناني من النوع الذي حدده بلولر كواحدة من خصائص الفصام (بلولر 1911). لكنه استنكر اعتماد النتيجة هذه كإجاء بأن التوحد قد يكون الشكل الأول من الفصام .

علاوة على ذلك ، أخفق كانر في نفي ارتباط التوحد بحالات طبية أخرى ؛ (Yuen et al. 2019)

ثم ظهر (أسبرجر هانس Asperger Hans سنة 1944) بوصفه ستة حالات مشابهة لتلك التي درسها كانر حيث كانوا يعانون من صعوبات اجتماعية ملحوظة واهتمامات محدودة بشكل غير متوافق ومهارات لفظية جيدة ليحدد مصطلح "علم النفس المرضي للتوحد" أو "علم النفس المرضي التوحدي" "psychopathologie autistique" تناول كانر و أسبرجر تصورات مختلفة للتوحد ساهمت بشكل فريد في فهم الإضطراب. ففي حين أكد كانر على أهمية دراسة التوحد كاضطراب في النمو ، وصف أسبرجر للسلوكيات أقرب لإضطراب في الشخصية، وذكر أن الحالات النفسية للآباء تشهد مشاكل مماثلة. وكان أهم إسهام قدمه تقرير أسبرجر النقاش الذي أثاره حول "حدود التوحد" ، و "النمط الظاهري الموسع للتوحد" ، و"قضايا التنوع العصبي Neuro- Diversité" (Ingersoll and Wainer 2014) ركزت الدراسات في الخمسينات على حالات ذهان الطفولة المبكرة، رانيةً لإيجاد وصف تفصيلي لسلوك حالات التوحد، غير أن النتائج لم تأت إلا بالقليل. وفي أوائل الستينات جاء تقرير الجماعة البريطانية العاملة التي اقترحت فيه قائمة من تسع نقاط عرفت باسم Creak's Nine points كان الهدف منها تشخيص الأطفال الفصامين. وأنشأ ريملاندا (1964 ، 1968) أول قائمة مرجعية لتقييم الأعراض التي توحى بالتوحد. وتقاربت عدة خطوط بحثية للإشارة إلى أن التوحد كان مفهومًا مميزًا في حد ذاته وليس أول مظهر من مظاهر الفصام في (DSM-II (APA 1968 ، أُدرجت فئة رد الفعل الفصامي الطفولي فقط وكانت متاحة لوصف الأفراد الذين يعانون من بداية مبكرة لاضطرابات النمو الشديدة من النوع الذي ناقشه كانر في تقريره لعام 1943. ثم عُبرت مع ظهور نهج معايير تشخيص البحث (RDC) لكلية الطب النفسي بجامعة واشنطن في سانت لويس ؛ (Spitzer et al. 1978 ؛ Woodruff et al. 1974). خلال السبعينيات ، ساهمت التطورات الهامة في مجال التشخيص النفسي بشكل عام والتوحد بشكل خاص في اتخاذ قرار بإدراج التوحد كفئة تشخيصية رسمية. فقد كان هناك استياء متزايد من الحالة الفوضوية التي سادت مع التشخيصات النفسية في الإصدارات السابقة من دليل APA. أين كانت المبادئ التوجيهية نظرية للغاية ، تخلو من الفائدة البحثية ، ومحدودية قابلية التطبيق خاصة على الأطفال. ففي عام 1971 ، أنشأت أول مجلة مكرسة خصيصًا للتوحد ونُصّب كانر محررًا بها ، تضمن الاسم الأصلي للمجلة عبارة "فصام الطفولة" - وهو مصطلح تم إسقاطه لاحقًا بعد إضاح أن التوحد اضطرابًا قائمًا في حد ذاته.(Schopler et al. 1979) بعد أن أظهرت الدراسات المتعلقة بالظواهر السريرية للتوحد ، بما في ذلك سن البداية (للتوحد في مرحلة الطفولة) والتاريخ العائلي لمرض انفصام الشخصية، فيما يتعلق بالفصام الطفولي ، بوضوح أنها مفاهيم متميزة. (Kolvin 1971, 1972 ؛ (Rutter 1972).

علاوة على ذلك ، وُجد أن التوحد هو اضطراب دماغي نظرًا لارتباطه المتكرر بالصرع ، غالبًا في مرحلة المراهقة (Volkmar et Nelson 1990).

وُجد أيضًا أن التوحد وراثي بقوة ، مع معدلات توافق أعلى في أزواج التوائم أحادية الزيجوت مقارنة بالأزواج التوائم ثنائية الزيجوت من نفس الجنس (Folstein and Rutter 1977) .

أدى هذا الاكتشاف إلى تشويه مصداقية نظرية "الأم المتحمدة" الخاصة بالتوحد وقدمت الدعم للأصل البيولوجي للتوحد. (2021)Nicole E. Rosen, Catherine Lord & Fred R. Volkmar

قدمت الجمعية الوطنية الأمريكية للأطفال المصابين بالتوحد (NSAC 1978) أيضًا تعريفًا يتضمن إيقاعات وتسلسلات تنموية غير عادية (والتي تداخلت إلى حد ما مع تعريف روتر) ، ولكنها أكدت أيضًا على نقص السكر - والحساسية المفرطة تجاه البيئة.

كما اقترح روتر (1978) تعريفًا جديدًا للتوحد يتضمن المهارات الاجتماعية واللغوية المتأخرة والمنحرفة في النمو ، بالإضافة إلى الاهتمامات المقيدة والسلوكيات المتكررة ، وكلها تظهر في وقت مبكر من الحياة. كان لهذا التعريف تأثير كبير على ظهور DSM-III

وتقرر تضمين التوحد ("التوحد الطفولي") ، لأول مرة ، كفتة تشخيصية رسمية في الإصدار الثالث من الدليل التشخيصي والإحصائي (DSM-III) ؛ (APA 1980).

التوحد في الدليل الإحصائي التشخيصي الثالث DSM-III

تم تضمين (APA 1980) الدليل التشخيصي الإحصائي DSM-III التوحد في "فتة" جديدة تمامًا من الحالات - اضطرابات النمو المنتشرة (TED) ، مع التركيز على خصائص الأطفال الصغار. وصفت المعايير نقصًا عامًا في الاستجابة الاجتماعية ، بما يتوافق مع وصف كانر الأول.

وبما أن الأشخاص المصابين بالتوحد قد تطوروا بمرور الوقت ولم يستمروا دائمًا في إظهار هذا النوع "الكلاسيكي" من الاضطراب في مرحلة الطفولة. لذلك تم نصب مصطلح تشخيصي إضافي ، "التوحد الطفولي المتبقي" ، للحالات التي استوفت المعايير ذات مرة ولكنها لم تعد تليها.

كما نُصبت فتة تشخيصية أخرى ، لوصف الأطفال الذين بدا عليهم اضطراب التوحد بعد فترة كبيرة من النمو الطبيعي. وتم تضمين مفهوم "العتبة الفرعية (TED)" غير النموذجية (للحالات التي لم يتم فيها استيفاء المعايير الصارمة لـ TED محدد) .

أكد (Howlin 1997) أن الدراسات المبكرة لمآل التوحد أن عدد قليل نسبيًا من التوحدين حققوا الاستقلال الذاتي في مرحلة البلوغ. وبرر الأطباء أن المشاركين في الدراسات المبكرة أن هؤلاء الأطفال تم تشخيصهم بشكل عام في وقت متأخر ولم يكن لديهم إمكانية الوصول إلى تدخلات أحدث وأكثر فاعلية ، لذلك كان هناك أمل أكبر بشكل عام في المستقبل.

على الرغم من الميزة الرئيسية لـ DSM-III في تقديم الاعتراف الرسمي بالتوحد في مرحلة الطفولة ، إلا أنه سجلت العديد من المآخذ أهمها.

- كان التعريف في حد ذاته رتيباً **monothétique** مما قد يجعل المحكات أقل مرونة. بالإضافة لمشكلة الافتقار إلى التركيز التنموي للتشخيص، حيث لم يتم تمثيل مشاكل البالغين المصابين بالتوحد بشكل كافٍ بمصطلح "المتبقي".

- لم يتم توضيح الأساس المنطقي لفئة الاضطراب النمائي المنتشر في الطفولة (COPDD) بوضوح. أكد Nicole E. Rosen, Catherine Lord & Fred R. Volkmar (2021) أنه رغم النقائص، لا ينبغي الاستهانة بتأثير التعرف على التوحد الطفولي في الدليل التشخيصي والإحصائي الثالث للاضطرابات، واستشهدا بعدد الدراسات، ففي عام 1979، قبل ظهور التوحد كفئة DSM، تم تسجيل حوالي 128 ورقة بحثية حول هذا الموضوع. وفي عام 1985 سُجلت 335 ورقة بحثية وبحلول عام 2015، تم نشر 885 ورقة بحثية.

من DSM-III إلى DSM-IV

رغم أن الاعتراف الصريح بالتوحد كاضطراب في الدليل التشخيصي والإحصائي للاضطراب DSM-III كان خطوة كبيرة إلى الأمام، إلا أن المآخذ اقتضت إعادة النظر في العديد من التغييرات المهمة في مراجعة DSM عام 1987، DSM-III-R (APA 1987). كان التغيير المفاهيمي المهم في DSM-III-R هو التغيير من "التوحد في مرحلة الطفولة" إلى "اضطراب التوحد" كاسم للحالة.

رأى (Siegel et al. 1988) أن هذا التغيير يعكس إدراك الحاجة إلى منح أكثر مرونة وتوجهاً نحو التنمية والذي سيكون مفيداً لجميع الأعمار ومستويات التطور؛ والنواحي والحصول على منظور أوسع لمفهوم التشخيص. في DSM-III-R، تم توفير مجموعة تركيبية جديدة من 16 معياراً تفصيلياً. حيث تم تنظيم المعايير وفقاً للمجالات الرئيسية الثلاث للخلل الوظيفي المعياري الملحوظ في التوحد وهي:

(1) ضعف نوعي في التفاعل الاجتماعي المتبادل

(2) ضعف في الاتصال

(3) المصالح المقيدة / مقاومة التغيير والتكرار حركات.

وفق DSM-III-R، يتطلب تشخيص اضطراب التوحد ما مجموعه ثمانية معايير إيجابية على الأقل، اثنان من المجال الاجتماعي وواحد على الأقل من كل من فئتي الصعوبة الأخرين.

وسمح DSM-III-R استيعاب التغييرات ومستوى التطور، وتوفير قدر أكبر من المرونة السريرية (Volkmar et al. 1992b)، تم تصنيف فئة "المتبقية" أو "العتبة الفرعية" على أنها اضطراب تطوري واسع النطاق غير محدد بطريقة أخرى (PDD-NOS)، مع غياب شروط أخرى مدرجة في فئة PDD (Towbin 1997).

ومع ذلك، سرعان ما بدأت الأبحاث تشير إلى أن مفهوم TED ربما كان واسع النطاق

(Factor 1989)؛ (Volkmar et al. 1992a).

في الإصدار العاشر من التصنيف الدولي للأمراض ، تقرر ادراج الاضطرابات الأخرى ، بما في ذلك متلازمة أسبرجر ومتلازمة ريت واضطراب الطفولة التفككي (فولكمار وآخرون 2014).

يعتقد وجود تناقضات بين وجهات النظر الأمريكية (DSM) والدولية (ICD-10) مقارنة الأبحاث عبر البلدان والتعاون الدولي في قضايا مثل علم الوراثة وعلم الأوبئة ، فالاتفاق على معايير التشخيص بالغ الأهمية لذا تم تناول هذه القضايا بجدية وإجراء مراجعات رئيسية لإنتاج الإصدار الرابع من DSM (DSM-IV)؛ (APA 1994). أشارت العديد من عمليات إعادة تحليل البيانات بالنسبة لمسودة معايير الإصدار العاشر من التصنيف الدولي للأمراض ، أن نهج DSM-III-R كان واسعاً للغاية.

وأثار إدراج فئات جديدة في التصنيف الدولي للأمراض 10 ، ولا سيما متلازمة أسبرجر ، الجدل وترتب عنه. ظهور عدد كبير من الأساليب المتباينة لتشخيص هذا الاضطراب دون إجماع واضح على أفضلية أحد هذه الأساليب (Szatmari et al. 1986 , pp515-517) .

إضافة لمشكلة تعريف الاضطراب وفق ICD-10 الذي كان أكثر تفصيلاً مما هو مطلوب في العمل العيادي النموذجي ، وكانت التعريفات السريرية غامضة نسبياً ؛ وبالتالي ، تم التساؤل عما إذا كان يمكن الوصول إلى وضع وسط في DSM-IV مع توازن جيد بين الاعتبارات السريرية والبحث.

عكفت الدراسة الميدانية (Volkmar et al. 1994) تحقيق ذلك بإجراء دراسة مع ما يقرب من 1000 حالة (جميعهم يعانون من حالات تشمل التوحد في التشخيص التفريقي).

أشارت نتائج الاختبار الميداني إلى أن DSM-III-R كان واسعاً جداً مقارنة بالأنظمة الأخرى. بينما عملت مسودة تعريفات البحث التفصيلية ل ICD-10 بشكل جيد ، والتي اتضح أنه يمكن تبسيطها وجعلها متوافقة مع مسودة معايير DSM-IV كما تحسنت قدرة الأطباء الأقل خبرة على التشخيص بإعتماد مسودة معايير DSM-IV مقارنة بـ DSM-III-R

أسفرت تحليلات العوامل عن العديد من النماذج المحتملة، بما في ذلك المجموعة التقليدية المكونة من ثلاثة عوامل، ومجموعة من عاملين (اجتماعي / تواصل وسلوكيات مقيدة) ، ومجموعة مكونة من خمسة عوامل (اجتماعية ، وتواصلية ، ومصالح مقيدة ، وسلوكيات نمطية). والالتزام بالروتين).

نظراً لهيكل الإصدار العاشر من التصنيف الدولي للأمراض، فقد تقرر الاستمرار في اعتماد نموذج الفئات الثلاث DSM-IV التقليدي مع مجموعة نهائية من المعايير الأقل تفصيلاً. ودعم تضمين تشخيص مستقل لمتلازمة أسبرجر. تم تصنيف الفئات الفرعية التشخيصية ل DSM-IV (اضطراب التوحد ومتلازمة أسبرجر واضطراب النمو المنتشر غير المحدد بخلاف ذلك (-PDD NOS) ومتلازمة ريت واضطراب تفكك الطفولة) في تصنيف تطور اضطراب النمو الشامل TED

4- تشخيص DSM 5 طيف التوحد وفق الدليل التشخيصي الإحصائي الخامس المعدل:

إن التعديلات الحديثة التي أُدخلت على آلية إحتواء وفهم الفئات التي أُدرجت ضمن مسمى "الإضطرابات النمائية" في الطبعة الرابعة للدليل التشخيصي الأمريكي أحدثت تغيراً جذرياً في تشخيص التوحد وألها سُمّية "إضطراب طيف التوحد" واعتباره مظلة تحتضن كل صنفه، وإلغاء التقسيمات السابقة (إضطراب التوحد، متلازمة أسبرجر، متلازمة ريت، إضطراب الطفولة التحليلي والإعاقة النمائية غير المحددة) وذلك على أساس أنها تشترك جميعها بأعراض أساسية واحدة لكن بدرجة متفاوتة الشدة. ثانيها إسقاط متلازمة ريت Rett من فئة اضطراب طيف التوحد، إذ بَرّرت اللجنة ذلك كونها متلازمة جينية بعد اكتشاف الجين المسبب لحدوثها "Mecp2".

وثالثها التشخيص استناداً الى معيارين بدلاً من ثلاثة، حيث تتضمن المعايير الجديدة التشخيص وفقاً لمعاري القصور في التواصل والتفاعل الاجتماعي ما يأتي:

A- عجز ثابت في التواصل و التفاعل الاجتماعي في سياقات متعددة، في الفترة الراهنة أو كما ثبت عن طريق التاريخ وذلك من خلال مايلي:

1- عجز عن التجاوب العاطفي بالمبادلة، يتراوح من غرابة الأسلوب الاجتماعي واحفاق في الاستعاضة وإبداء الإهتمامات وتبلد العواطف أو الإنفعالات وإحلال عدم المبادرة وصد التفاعلات الاجتماعية.

2- العجز في التواصل غير اللفظي المعتمد في التفاعل الاجتماعي، إذ يتراوح من ضعف تكامل التواصل اللفظي وغير اللفظي، إلى الشذوذ في التواصل البصري ولغة الجسد أو العجز في فهم وتوظيف الإيماءات إلى طمس تام للتعبير الوجهية والتواصل غير اللفظي.

3- العجز عن تطوير العلاقات وفهمها والمحافظة عليها، حيث يتأرجح بين صعوبة تعديل السلوك لتلائم السياقات الاجتماعية المختلفة، و صعوبات في مشاركة اللعب التخيلي و خيبته في تكوين صداقات وإبداء لامبالاة بالأقران.

تحديد الشدة الحالية: تستند الشدة إلى ضعف التواصل الاجتماعي و أنماط السلوك المحددة المتكررة (انظر للقائمة الثانية)
B- أنماط متكررة محددة من السلوك، والاهتمامات أو الأنشطة وذلك بحصول اثنين مما يلي على الأقل، في الفترة الراهنة أو كما ثبت في تاريخ الحالة (الأمثلة توضيحية وليست شاملة):

1- نمطية متكررة للحركة أو استعمال الأشياء أو الكلام (مثلاً: أنماط حركية بسيطة، صف الألعاب أو تقليد الأشياء والصدى اللفظي وخصوصية العبارات).

2- الإصرار على التشابه، و الالتزام غير المرن بالروتين، أو أنماط ط قوسية للسلوك اللفظي أو غير اللفظي (مثلاً: الضيق الشديد عند التغيرات الطفيفة و صعوبات عند التغيير و أنماط التفكير الجامدة وطقوس التحية والحاجة سلك نفس الطريق أو تناول نفس الطعام كل يوم).

3- اهتمامات محددة بشدة شاذة (مثلاً: التعلق الشديد أو الانشغال بالأشياء غير المعتادة، اهتمامات محصورة بشدة مفرطة والمواظبة)

4- فرط أو تدني التفاعل مع الوارد الحسي أو اهتمام غير عادي في الجوانب الحسية من البيئة (مثلاً: عدم الاكتراث الواضح للألم/ درجة الحرارة، والاستجابة السلبية لأصوات أو لأنسجة محددة، الإفراط في شم ولمس الأشياء، الانبهار البصري بالأضواء أو الحركة).

تحديد الشدة الحالية: تستند الشدة على ضعف التواصل الاجتماعي القدرات المحدودة أو قد تحجب بالاستراتيجيات المتعلمة لاحقاً في الحياة.

C- تظهر الأعراض في فترة مبكرة من النمو ولكن قد لا يتوضح العجز حتى تتجاوز متطلبات التواصل الاجتماعي القدرات المحدودة أو قد تحجب بالاستراتيجيات المتعلمة لاحقاً في الحياة).

D- تسبب الأعراض تدنياً سريرياً هاماً في مجالات الأداء الاجتماعي والمهني الحالي أو في غيرها من المناحي المهمة.

E- لا تفسر هذه الاضطرابات بشكل أفضل بالإعاقة الفكرية (اضطراب النمو الذهني) أو تأخر النمو الشامل.

أثار القضاء على الفئات الفرعية الجدول وحرك مخاوف بعضها كانت عمومية تتعلق بعملية صياغة DSM-5 بأكملها (فرانيسيس 2013) وأخرى بشأن إزالة جزء مهم من هوية الشخص والمجتمع، خاصة المتعلقة بمتلازمة أسبرجر ، فضلاً عن التوجس بشأن فقدان الخدمات لأن الشخص لم يعد يستجيب لمعايير التشخيص.

حيث بينت الدراسة الأولى باعتماد المسودة الأولى للمعايير (ماتيللا وآخرون 2011) أن المعايير الجديدة قد تكون أقل قابلية للتطبيق على الحالات ذات القدرات المعرفية الأكثر ، بما في ذلك المصابين بمتلازمة أسبرجر. أعقب هذه الدراسة بسرعة دراسة أجراها (McPartland et al. 2012) التي خلصت نتائجها لانخفاض كبير في معدلات التشخيص ليس فقط في الحالات التي تم تشخيصها سريرياً. بطيف التوحد ولكن بشكل خاص في أولئك الذين تم تشخيصهم سابقاً بمتلازمة أسبرجر. وفي هذا الصدد أكد (McPartland et al. 2012) أن ما يقرب من 80 ٪ من أعضاء المجموعتين الأخيرتين من المحتمل أن يفقدوا ملصق التشخيص الخاص بهم وبالتالي أهليتهم المحتملة للخدمات.

المقاربة الفئوية لل DSM-5 و CIM-11 وقيمة الفئات الفرعية مقارنة بالأبعاد:

يمثل الانتقال من نظام تشخيص متعدد الفئات إلى تشخيص واحد يعتمد على أبعاد متعددة وفق (APA 5 DSM- 2013) تحولاً كبيراً في مفهوم التوحد، والانتقال من نظام تشخيص متعدد الفئات إلى تشخيص واحد يعتمد على أبعاد متعددة. يتبع هذا التغيير تاريخياً من المحاولات الفاشلة إلى حد كبير لتصنيف عدم تجانس التوحد إلى فئات فرعية محددة تجريبياً (Charman et al. 2011)؛ (Georgiades et al. 2013)؛ (Ingram et al. 2008).

ترجع دوافع الانتقال إلى الدمج داخل DSM-5 لنتائج الدراسات المتعددة التي أظهرت

(1) التباين في عدد وشدة أعراض اضطراب طيف التوحد داخل المجموعات الفرعية التشخيصية وفيما بينها ، مع ملامح أعراض أساسية مماثلة (Fernell et al. 2010) ؛ (Macintosh و Dissanayake 2004 ؛ Ozonoff وآخرون 2000 ؛ (Snow and Lecavalier 2011) ؛

(2) القدرة التنبؤية المنخفضة للفئات الفرعية على النتائج اللاحقة (Szatmari وآخرون 2003 ، 2009) ؛

(3) ضعف وضوح التشخيص مما يؤدي إلى موثوقية محدودة في تحديد تشخيصات الفئات الفرعية .

(4) قيود على استحقاق العلاج والحماية على أساس الأنواع الفرعية.

ثم (Huerta & all ,2012.pp1056–1064) ؛ (Mandy , 2012, pp 41–50) الانتقال من فئات فرعية متعددة إلى بُعد واحد إلى و أشاد بدوره في تحسين خصوصية التشخيص وتحقيق حساسية تشخيصية جيدة ، حيث استوفى أكثر من 90٪ من الأطفال المصابين بطيف التوحد معايير DSM-5 .

يعتمد DSM-5 و (ICD-11 طيف التوحد كتصنيف وحدة للأعراض الرئيسية ، على الرغم من اختلاف الأنظمة في نهجها لوصف الاختلافات داخل المجموعة. لحساب الاختلاف الفردي .

يوفر DSM-5 في تشخيصه لطيف التوحد مستويات شدة مجال الأعراض الأساسية بناءً على مستوى الدعم اللازم للأداء الفردي ، بالتأكيد على مفهوم الوظيفة من خلال مستويات الخطورة ، بالإضافة إلى المحددات التي تقدم وصفاً للإعاقات الشائعة غير المرتبطة بالتوحد. (مثل الإعاقات الذهنية ، والإعاقات اللغوية ، والحالات الطبية والنفسية....).

لكن (لورد وآخرون 2012 Lord & All) شكك في صلاحية قياس الخطورة.

على الرغم من اعتماد ICD-11 أيضًا لمصطلح طيف التوحد كمصطلح شامل، إلا أنه احتفظ بنظام متعدد الفئات للتمييز بين الأفراد على طول الطيف بمستويات مختلفة من التاريخ المرضي والقدرات الفكرية واللغوية. يحتوي ICD-11 على ثماني فئات فرعية لتشخيص طيف التوحد ، يصف كل منها ملقاً شخصياً لطيف التوحد مصحوباً بمجموعات مختلفة من الإعاقات الذهنية واللغوية. (pp490–509)

يتمثل DSM-5 و ICD-11 في توفير محددات للحالات الطبية والنفسية غير المتزامنة مع طيف التوحد

إن تضمين نفس المحددات في DSM-5 و ICD-11 ، بما في ذلك الإعاقة الذهنية ، وعجز اللغة ، والاضطرابات النفسية والطبية المتزامنة ، يحسن الخصوصية التشخيصية لاضطراب طيف التوحد ، ويوفر معلومات سريرية أكثر فائدة لتوجيه تصميم العلاج ويسمح ب تحديد المجموعات الفرعية داخل ASD لإبلاغ مسارات النمو

ومع ذلك ، تجدر الإشارة إلى أنه على الرغم من تصورها من الملاحظات السريرية ، فإن معايير DSM-5 و ICD-11 المضمنة في كل مجال ليست جوانب محددة تجريبياً. (Lord and Jones 2012)

أكدت (2021NICOLE lord & fred Volkmar 2021) أن محددات DSM-5 تُستخدم لتأهيل تشخيص ASD ، بينما تُستخدم محددات ICD-11 لتحديد الأنواع الفرعية لـ ASD وتشخيص ASD.

المقارنة وفق الأبعاد

تعود المناهج ذات الأبعاد لتشخيص وتصنيف طيف التوحد لسنوات قبل التعرف عليه رسمياً في الدليل التشخيصي والإحصائي للاضطرابات النفسية III باعتباره اضطراباً منفصلاً عن الفصام، حاول الباحثون تحديد ملامح أعراض الأشخاص الذين لديهم أنماط سلوك غير متوافقة وفق وصف كانر 1943.

ومع تطور الأبحاث والممارسات السريرية، تم تصميم تدابير تشخيصية لالتقاط الأعراض التي انبنت عليها الممارسات الحالية، التي تحتفظ إلى حد كبير بعناصر الإصدارات السابقة.

وكانت أولى التدابير لتقييم التوحد كانت قائمة الفحص التشخيصية للأطفال المضطربين بالسلوك (النماذج E-1 و E-2) ؛ (Rimland 1964 -1971)

رغم أن قائمة المراجعة التشخيصية الخاصة بـ Rimland متجذرة إلى حد كبير في مفهوم Kanner و DSM-II للتوحد كشكل من أشكال انفصام الشخصية في مرحلة الطفولة ، إلا أن تركيزها على تقييم الأعراض الأساسية للتوحد يظل جزءًا أساسيًا من الممارسة القياسية اليوم. (Corsello 2013)

بناءً على مقياس ريملانند الأساسي ، تم تقديم أداة تصنيف السلوك للأطفال المصابين بالتوحد واللامنطيين (BRIAAC) ؛ Ruttenberg وآخرون 1966 (وكانت المحاولة الأولى لتحديد التوحد بناءً على الملاحظة المباشرة. سلوك الطبيب (Corsello 2013).

أدى اعتماد ملاحظات الحالة السريرية بدلاً من الاعتماد حصريًا على تقارير الوالدين، إلى تحسين دقة التشخيص وتطوير مجال التقييم المستند إلى السلوك وتقييم التوحد وفق مستويات مع تسجيل الاعتراف بالتنوع الظاهري للإضطراب. (Corsello 2013)

أوردت (2017) Mariam Kourissen مستويين للتشخيص باعتماد الأدوات التشخيصية:

المستوى الأول: مصمم لتعيين الأطفال المعرضين لخطر الإصابة بالاضطرابات النمائية من عينات غير محددة، إذ يسهل تحصيل الأدوات، يُعتمد عادة في الأوساط الاستشفائية والصحية الأولية أو في الاستشارات الاعتيادية لأطباء الأطفال.

المستوى الثاني: يستعمل لرصد طيف التوحد لدى أطفال شخصت اصابتهم باضطرابات نمائية بغرض تفريق اضطراب طيف التوحد عن اضطراب آخر، يقام هذا المستوى من التشخيص عادةً في المراكز الاستشفائية من الدرجة الأولى (مصلحة طب الاطفال، مصلحة الطب العقلي والمراكز الطبية البيداغوجية).

ونوهت (2017) Mariam Kourissen أن اعتماد أكثر من وسيلة واحدة للكشف سيكون أكثر فعالية من واحدة في بعض الحالات.

المستوى الأول من التشخيص:

CHAT : Checklist for Autism Toddlers 1-2-4

صممه (1992) Baron – Cohen, Allen et Gillberg كأول أداة متخصصة في كشف التوحد لدى الأطفال في سن 18 شهرا أو أقل، يتكون من 9 عناصر اعتمادا على مايدليه الاولياء انطلاقا من ملاحظتهم لأطفالهم، إضافة إلى أن هناك خمسة عناصر يقيمها أخصائيو الصحة.

يعاين الـ CHAT سلوك الأطفال في عدة مجالات بالتركيز على العلامات الأولى لطيف التوحد مثل تحويل التواصل، الإشارة بالاصبع و اللعب التمثيلي.

لا يمكن اعتبار chat أداة كشف مثالية بكل المعايير لأنه يستلزم الملاحظة العيادية لسلوكيات الأطفال و ملاحظات الأولياء.

M-CHAT: Modified Checklist for Autism in Toddlers 2-2-4

يتكون من بنود ينقدها الأولياء هو اصدار منقح للـ CHAT الذي يستلزم كشف طبي من أخصائي الصحة، يتكون M-CHAT من 23 سؤالاً أين احتفظ بـ 8 أسئلة من الإصدار السابق و الـ 14 عنصراً جديداً يرتبط خصوصاً بأعراض التوحد عند صغار الأطفال مثل السلوكيات التكرارية التي لم تكن مضمنة في CHAT كما أضاف ست نقاط حرجة هي: الإشارة بالاصبع، الاستجابة للاسم، الاهتمام بالأطفال الآخرين، تقديم الأشياء، الانتباه المشترك والتقليد.

ذكر (2008) Pandey أن الخصائص السيكومترية للـ M-CHAT تبقى مرتبطة بالمستوى الاجتماعي-ثقافي للوالدين.

لكن يبقى M-CHAT الأداة الأكثر استعمالاً بحثاً في الكشف المبكر عن طيف التوحد.

PDDST- (part 1) 3-2-4

يستعمل للكشف عن التوحد لدى الأطفال بين 12 و 48 شهراً ويقسم إلى 3 خطوات، حيث توافق الخطوة الأولى لوازم الكشف من المستوى الأول، يجب أن يطبق هذا الجزء في مكتب طبيب الأطفال أو ما يعادله أين يرسل الأطفال الذين يخفون فيه إلى تقييم آخر معمق.

ESAT : Early Screening of Autistic traits 4-2-4

يستهدف الاستبيان الرضع من سن 14 شهراً، يوصى بتطبيقه من طرف الممارسين في الصحة أثناء الاستشارة الطب-طفولية، يعد سهل الاستعمال و يستغرق نحو 10 الى 15 دقيقة، إلا الاخفاق في ثلاث بنود أو أكثر يشير الى ضرورة تقييم تشخيصي، يركز على: اللعب التظاهري، الانتباه المشترك، الاهتمام بالآخر، التواصل البصري، التواصل اللفظي وغير اللفظي، الاستجابة للمثيرات الحسية، الاستجابة الانفعالية والتفاعل الاجتماعي.

: ASQ 3 Ages and Stages Questionnaire, third Édition 5-2-4

هو استبيان غير شائع نشر باللغة الإنجليزية، الإسبانية و الفرنسية، يتكون ASQ 3 من 30 بنوداً، موجه للأطفال من 1 الى 66 شهراً يستغرق من 10 الى 15 دقيقة، أظهرت الابحاث الأولية بخصوصه أن على درجة معتبرة من الحساسية والتخصص.

: Parent's Evaluation Of Developmental Status :PEDS 6-2-4

يتعلق الامر بإستبيان مختصر من 10 بنود ببدائل نعم / لا والتي تقيس مشاكل النمو لدى الأطفال من عمر 1 الى 95 شهراً في المجالات التالية: عام / معرفي، اللغة التعبيرية، اللغة الاستقبالية، الانفعالو- اجتماعي.

-3-4 - المستوى الثاني من التشخيص:

تشمل المجموعة التي تحمل ملمحا سريعا عن أدوات الكشف من المستوى الثاني التي ترمي الى تفريق الأطفال المعرضين لطيف التوحد عن الأطفال المعرضين للإصابة بأحد الاضطرابات النمائية.

M- CHAT R/F : Modified Checklist for Autism in Toddlers : 1-3-4 Revised/ Follow-up

هو أحد وسائل الكشف الأكثر إستعمالا في المستوى الاول، على أنه يجب أن يرفق بمقابلة تشخيصية، يطبق على مرحلتين: لرصد أعراض التوحد عند الأطفال من سن 18-30 شهر مع أن M- CHAT R/F يشبه M- CHAT، إلا أن (2001) Robins et All سجل عدة تغيرات لم تأخذ بعين الاعتبار بما فيها:

- إقصاء ثلاث عناصر ذات حساسية وخصوصية دنيا (صغيرة).
 - إعادة تنظيم تموضع العناصر.
 - بساطة اللغة ووضوح العناصر باستعمال أمثلة ذات سياق في كل موقف في الصيغة الحالية M- CHAT R/F
- يحمل 20 بندا ويصنف الأطفال إلى:

ضعيف: أقل من ثلاث نقاط / متوسط 3-7 نقاط / خطر مرتفع أكبر أو يساوي 8 نقاط
يخضع الأطفال الذين صنفوا معرضين لخطر الإصابة بالتوحد بدرجة متوسطة إلى تقييم تشخيصي بينما يوجه الأطفال ذوي خطر الإصابة المرتفع مباشرة لتشخيص بؤري متقدم وتكفل مبكر.
ذكر (2014) Robins et All أن 7% من 16071 طفلا شخوصوا كمعرضين بدرجة متوسطة أو مرتفعة مقارنة بـ 9% من الأطفال على الاصدارات السابقة للـ M- CHAT حيث كان إجمالي رصد طيف التوحد بإعتماد M- CHAT R/F أكثر إرتفاعا بـ 67 حالة لكل 10000 مقارنة بـ 45 حالة مشخصة لكل 10000 وهذا ما يؤكد أفضلية M- CHAT R/F عن النسخ السابقة.

ASRS : Autism Spectrum Rating Scale 2-3-4

صممه (2003) Sam Goldstein & Jack a Naglier بهدف تعيين فعال لأعراض التوحد والخصائص المرتبطة به عند الأطفال والمراهقين من سن 2 إلى 18 سنة، تم التحقق من صدقه في الولايات المتحدة الأمريكية بتطبيقه على 2560 طفلا لـ 640 تراوح عمرهم بين 2 إلى 5 سنوات، 1920 عمرهم من 6 إلى 18 سنة.
يستغرق تطبيق هذه الأداة في صورتها المطولة 20 دقيقة و4 دقائق في صورتها المختصرة.
هذه الأداة العملية والسهلة موجهة للأخصائيين النفسانيين والأخصائيين المدرسين و المستشارين في مصالح الأطفال والطب العقلي.

SRS- 2 Social Responsiveness Scale Second Edition 3-3-4

تم تحيينه في (2012) و تقنيته لصالح الأطفال ابتداء من سن 4 سنوات على أن يمنع تطبيقه فئة كبيرة من سن ما قبل المدرسة.

في صورته المحينة 2-SRS أضاف شكلا كبيرا لسن ما قبل المدرسة بين 2.5 الى 4.5 سنوات -تجدر الإشارة الى أن هذه الطبعة تمنح وظيفة مضاعفة اذ يمكنها الكشف والتشخيص في مدة تتراوح بين 15 الى 20 دقيقة، كما يمكنه تعيين الاضطرابات الاجتماعية المصاحبة لاضطرابات طيف التوحد بتحديد شدتها وكذا رصد الأعراض الخفيفة subtil لكنه متخصص على وجه التحديد في تفريق المجموعات العيادية داخل طيف التوحد والاضطرابات الأخرى.

SCQ : The Social Communication Questionnaire 4-3-4

صممه Michael Rutter M.D ، Antony Bailey ، Chathrine Lord وهو استبيان من 40 بندا يجاب عنها بصيغة نعم/ لا مجموع نقاط يفوق 15 تعبير ايجابي، مع الإشارة الى أن هذا المقياس مستوحى من ADI-R، يستطيع الأولياء ملأه في عشرات الدقائق، فهو سريع، مختصر وسهل الفهم لكنه يعطي معلومات دقيقة حول حركات جسم الطفل، استعمال اللغة أو الإشارة وأسلوب التفاعل.

يوجد إصدارات للـ SCQ لكن بعض الباحثين أوضحوا أن هذه الأداة قننت على الأطفال أكبر من 4 سنوات (العمر العقلي ستان على الأقل) وعليه الكثير من الأطفال في سن التمدرس لا يمكن الكشف المبكر عنهم بهذه الأداة.

واستنتج (2007) Coresello et All أن SCQ أقل حساسية عندما يستعمل مع الأطفال الأقل من 7 سنوات.

PDDST – II (part The Pervasive Developmental Disorders Screening Test

: 2& 3)

هو أداة كشف للتوحد لأطفال بين 12 و 48 شهرا وتقييم إلى ثلاث مراحل حيث يوافق الشطر الأول المستوى الأول من الكشف بينما ينتمي الشطران الثاني و الثالث إلى المستوى الثاني من الكشف، حيث يشترط تطبيق الشطر الثاني من المقياس في العيادات المتخصصة في الكشف عن اضطرابات النمو وهو ما يصعب تحقيقه بالنظر للمعطيات في ما يخص هذا النوع من العيادات في مختلف بلدان العالم. وترمي هذه الخطوة إلى تمييز الطفل الذي يحتاج الى توجيه قياس التوحد لديه.

تحص المرحلة الثالثة للاستعمال في العيادات المتخصصة في الكشف والتكفل بالتوحد وهذا ما يوعر اعتماد هذا المقياس في الدول.

STAT : Screening Tool for Autism in Toddlers

يستلزم حصة تفاعلية مدتها 20 دقيقة مع الأطفال من عمر 24 الى 36 شهرا يطبق الـ 12 بندا خلال حصة تقييمية لثلاث مجالات تخص التواصل الاجتماعي، اللعب (بندين)، التقليد الحركي (4 بنود)، الانتباه المشترك (4 بنود)، طلب الأشياء والتحاوور(2 بند). فهو يقيم ما إذا كان الطفل قادرا على طلب اللعبة التي أخذت منه.

وتقييم المجالات الأربع لا يستوجب فهم اللغة، تجمع النقاط بحيث تتراوح بين 0 و 4 نقطة

يمثل مجموع النقاط المرتفع ووجود عسر ومجموع نقطتين يعني خطر الإصابة بطيف التوحد، ويعني الاخفاق في بندين وجود عتبة مرضية.

صمم STAT بوضع عدة اعتبارات أولها: اعتبر كأداة من المستوى الثاني لتعيين الأطفال المعرضين للإصابة بطيف التوحد ضمن مجموعة من ذوي الاضطرابات النمائية والاسئلة المضمنة فيه تم انتقاؤها لأنها كانت الأكثر فعالية و خصوصية في تفريق الأطفال التوحديين بعمر الستين عن ذوي الاضطرابات الأخرى.

ثانيا روعي أن يكون STAT أداة كشف تفاعلية مرحة وممتعة قدر الامكان للطفل والفاحص.

ثالثا: صمم ليستعمل على نطاق واسع في الاوساط المتخصصة ليس فقط لزيادة عدد المرصودين مبكرا وانما للتوعية بالعلامات الأولى للتوحد حيث بلغت حساسيته 92% وتخصصه 85%.

جدول رقم (1) مختلف خصائص أدوات الكشف عن طيف التوحد

المقياس	المستوى	الشكل	الفئة العمرية	المميزات
ASRS : Autism sepectrum rating scale	2	استبيان للأولياء	2- 18 سنة	- سريع . - يمكن تطبيقه على الأطفال، المراهقين وحتى الكبار.
SRS : Social responsivenss scale second edition	2	استبيان للأولياء	4- 18 سنة	
The social communication questionnaire	2	استبيان للأولياء	4- سن الرشد	
The pervasive developmental disorders screening test 2	1/2	استبيان للأولياء	12- 48 شهرا	- يحوي 3 اصدارات يمكن اعتمادها في عدة سياقات عيادية ومختلف أنماط الكشف.
Checklist for autism in toddlers	1	استبيان للأولياء	18- 30 شهر	- سريع. - جيد
Modified checklist for autism in toddlers	1	استبيان للأولياء	18- 30 شهر	
Modified checklist for autism in toddlers : revised/ follow-up	2	استبيان للأولياء	18- 30 شهر	- يطبق على مرحلتين ما يقلل خطر faux positif

Screening tool for autism in toddlers	2	استبيان للأولياء	35-24 شهر	- يتطلب تكويننا خاصا للتمكن من تطبيقه.
Early Screening of autistic traits	1	استبيان للأولياء	15-14 شهر	- كفاءته غير معروفة.
Ages and stages questionnaire, third edition	1	استبيان للأولياء	66-1 شهر	- غير مخصص للكشف طيف التوحد.
Parent's evaluation of developmental status	1	استبيان للأولياء	95-1 شهر	- يحتاج لأبحاث أكثر.

يرى (Kim et al. 2018) ؛ (Gotham et al.2009) أن المقاييس ذات الأبعاد مثل هذه يمكن أن توفر معلومات حول السمات المظهرية للتوحد ، سواء من حيث توفر أعراض التوحد عدمها ، والتي يمكن أن تساعد في تحسين تصميم العلاج ومراقبة الأعراض بمرور الوقت.

يجادل (بدعم)الكثيرون (Pickles and Angold 2003) ؛ (Lord and Jones 2012) بأن المناهج الفئوية والأبعاد مرنة بحيث يمكن للأبعاد أن تصبح فئات من خلال تحديد العتبات ، ويمكن للفئات أن تصبح أبعادًا من خلال الجمع بين التراكيبات للسماح بخصائص أساسية مشتركة مصحوبة بالتغيرات ، كما هو واضح في الانتقال من DSM-IV إلى DSM-5

يرى الباحثان أنه من الاححاف فرض التقسيم بين الفئات والأبعاد وأنه من الأجدر تناول طيف التوحد كحالة تشخيصية واحدة تتكون من فئات مختلفة من الأعراض التي يمكن تقييمها من حيث شدة الأبعاد ، حيث نختار التأكيد على الأبعاد لبعض الأغراض كالأبحاث وفهم الآليات، واعتماد الفئة للقضايا العملية المتعلقة بتخصيص الخدمة أو التخطيط.

تشخيص التوحد وفق آليات الذكاء الاصطناعي:

إنطلاقاً من طويّة أن طيف التوحد يظهر في الرحم قامت دراسة AUT ANT لباحثين وأطباء بجامعة باريس ومارسيليا 2021 بتقييم الفرضية القائمة بأن تحليل عوامل الأمومة يسمح منذ الولادة بتقييم إمكانية الإصابة بطيف التوحد، حيث جمعت الدراسة الأولية التي استمرت 3 سنوات منذ 2019، بيانات المتابعة منذ بداية الحمل حتى الولادة لـ 65 طفلاً شُخصوا أنهم مصابون بالتوحد. - أخذت جميع البيانات من مستشفى جامعة ليموج للأطفال الذين ولدوا به، وتم تشخيصهم من قبل موارد ليموزين للتوحد سنة 2019- في المجموع تم تحليل 120 متغيراً لكل حمل نحو (تاريخ عائلة الوالدين، الموجات فوق الصوتية، اختبار HT21، ظروف الولادة، اليوم الأول من الحياة.....) باعتماد برنامج التعلم الآلي الذي طوره فريق البحث.

سمحت تقنية الذكاء الاصطناعي لأجهزة الكمبيوتر بإجراء التحليل التنبؤي بناءً على البيانات، بالمقارنة مع 240 ولادة في نفس مصلحة التوليد و الأمومة، الذين لم يتم تشخيصهم بإضطراب طيف التوحد.

سمح تحليل جميع البيانات دون ترجيح (تحيز) (sans aucun a priori) وتحديد تأثير كل من العوامل على التشخيص (التكهن Pronostic) النهائي.

أكد فريق البحث أنه من الممكن ، بفضل برنامج الذكاء الاصطناعي هذا ، التعرف على 95٪ من الأطفال (bébé) الذين لن يتم تشخيصهم لاحقًا بالتوحد وطفلا 1 من كل 3 أطفال ممن سيتم تشخيصهم بطيف التوحد ، ولكن بدقة 75٪. أقر فريق (Hugues Caly 2021) أن نتائج البحث هذا تعد تكهنا وليس تشخيصا نهائيا وأن مصداقيته تحتاج إلى تعزيز عبر تقديرات أخرى للعديد من المواليد.

وعليه إعتبروا أن هذه الدراسة هي خطوة أولى وأن الفريق يعمل حاليا على توسيع عينة البحث ليشمل العديد من الأمهات الفرنسيات والأجنبيات على عدد أكبر من الأطفال حديثي الولادة.

واستبشروا أن تأكيد هذه البيانات من خلال الدراسات المستقبلية سيؤدي ذلك إلى تمهيد الطريق للعلاج التفضيلي ((préférentiel)) للأطفال المعرضين للخطر الإصابة بطيف التوحد والكشف المبكر ، كسبيل لتكفل أمثال باضطراب طيف التوحد.

ونحنا جمع من الباحثين (مالك، زان 2021) لرقمنة المقاييس المقننة لتشخيص طيف التوحد على غرار (الكارز CARS) (فايلاند Viland) عن طريق الأتمتة باعتماد شبكة النورونات الاصطناعية (RNAs) و أنظمة التدخل الضبابي (STF) للحصول على فرق الدرجة لحدة الإضطراب لدى أطفال طيف التوحد المصنفين في نفس الفئة.

خلاصة

بشكل عام ، هناك العديد من الموضوعات المتكررة في مناهج وأنظمة التشخيص المختلفة التي تم استخدامها لعلاج التوحد على مدار الثمانين عامًا الماضية أو نحو ذلك منذ أن وصف ليو كانر أول 11 طفلاً. لا يزال الكثير مماثلاً لأوصاف كانر المبكرة ، على الرغم من أن لدينا الآن فهمًا أفضل لأهمية وتكرار الاضطرابات المصاحبة ، فضلاً عن حجم وطبيعة تطور السمات الرئيسية لعجز الاتصال. السلوكيات الاجتماعية والمتكررة / التقييدية / الحسية.

لا تزال هناك تحديات لتحقيق أ بكر التشخيص و أمثل تكفل و إسعاف وآلية توظيف أفضل ما نعرفه عن أن له تأثير كبير على الحياة ، وكيفية تكييف الأبعاد الواضحة لتتلاءم مع ما يستجد ويستحدث. هناك عامل آخر سيتغير بوضوح مع إنشاء إصدارات جديدة من الدليل التشخيصي والإحصائي للاضطرابات النفسية والتصنيف الدولي للأمراض و آليات الذكاء الاصطناعي وهو بالتأكيد تضمن أكبر "لأصوات التوحد" ومساهمات للأخذ بيد المصابين بطيف التوحد وعائلاتهم.

المعلومات المتاحة اليوم أفضل مما كانت عليه قبل بضع سنوات ، ولكن لا يزال هناك الكثير لتعلمه وتحسينه.

قائمة المراجع:

- خالد أحمد الفخراني. 2015. تشخيص الاضطرابات النفسية والسلوكية، جامعة بنها، جمهورية مصر العربية.
- عبد الرحمن سيد سليمان. (2000). الذاتية، مكتبة زهراء الشرق، القاهرة.
- شقير، زينب محمود. (2002). اضطرابات اللغة والتواصل، ط3، النهضة المصرية، القاهرة.

- عثمان لبيب فراج. (2002). برامج التدخل العلاجي والتأهيل لأطفال التوحد، النشرة الدورية لاتحاد هيئات رعاية الفئات الخاصة والمعوقين. القاهرة. العدد(72).
- عمر بن الخطاب خليل. (1991). التشخيص الفارق بين التخلف العقلي واضطرابات الانتباه التوحدية. دراسات نفسية، رابطة الأخصائيين النفسيين، المجلد 3، القاهرة: دار النهضة العربية
- قالي فوزية. 2014-2015 تقييم الخصائص السلوكية عند الطفل التوحدي بتطبيق مقياس - CARS2-ST المعياري دراسة ميدانية بالمركز النفسي البيداغوجي للأطفال المتخلفين ذهنيا - جامعة العربي بن مهيدي أم البواقي
- محمد حسيب الدفراوي. (1998). الطفولة الذاتية في الأطفال المصريين، التقييمات والمصاحبات الكليينكية. المجلة المصرية للطب النفسي، الجمعية المصرية للطب النفسي، العدد 21
- Folstein, S. & Rutter, M. (1977). Infantile autism: a genetic study of 21 twin pairs. *Journal of Child Psychology and Psychiatry* 18.
- Huerta, M., Bishop, S. L., Duncan, A., Hus, V., & Lord, C. (2012). Application of DSM-5 criteria for autism spectrum disorder to three samples of children with DSM-IV diagnoses of pervasive developmental disorders. *American Journal of Psychiatry*, 169(10).
- Ingersoll, B., & Wainer, A. (2014). The broader autism phenotype. In F. R. Volkmar, S. J. Rogers, R. Paul, & K. A. Pelphrey (Eds.), *Handbook of autism and pervasive developmental disorders: Diagnosis, development, and brain mechanisms* (4th ed).
- International Advisory Group for the Revision of ICD-10 Mental and Behavioural Disorders. (2011) A conceptual framework for the revision of the ICD-10 classification of mental and behavioural disorders. *World Psychiatry*.
- Mandy, W. P., Charman, T., & Skuse, D. H. (2012). Testing the construct validity of proposed criteria for DSM-5 autism spectrum disorder. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 51
- Rutter, M. (1972). Childhood schizophrenia reconsidered. *Journal of Autism and Childhood Schizophrenia*
- Siegel, B., Pliner, C., Eschler, J., & Elliott, G. R. (1988). How children with autism are diagnosed: Difficulties in identification of children with multiple developmental delays. *Journal of Developmental and Behavioral Pediatrics*.
- Woodruff, G.N., ELKHAWAD, A.O., CROSSMAN, A.R. & WALKER, R.J. (1974a). Further evidence for the stimulation of rat brain dopamine receptors by a cyclic analogue of dopamine. *J. Pharm. Pharmac.*, 26.
- Howlin, P. (1997). Prognosis in autism: Do specialist treatments affect long-term outcome? *European Child & Adolescent Psychiatry*.
- John Wiley & Sons, Inc. (2021). **From Kanner to DSM-III to DSM-5 and Beyond**: L'autisme en revue : 1980-2020 : 40 ans après le DSM-III février - *Journal of Autism and Developmental Disorders* volume 51.
- Kanner, L. (1943). Autistic disturbances of affective contact. *Nervous Child*, 2.
- Kolvin, I. (1971). Studies in the childhood psychoses I. Diagnostic criteria and classification. *The British Journal of Psychiatry*.

- Lord, C., & Jones, R. M. (2012). Annual research review: Re-thinking the classification of autism spectrum disorders. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*.
- Outaleb Mahmoud. (2014) application du programme de schopler en Algerie . office des publication universitaire.Algerie
- Riva D, Annunziata S, Contarino V, Erbetta A, Aquino D, Bulgheroni S (2013). Gray matter reduction in the vermis and CRUS-II is associated with social and interaction deficits in low-functioning children with autistic spectrum disorders: a VBM-DARTEL Study. *Cerebellum*.
- Hugues Caly & All. (2021).Early prognostic of ASD: A challenge. *Med Sci (Paris)* Volume 38,
- Rutter, M., & Thapar, A. (2014). Genetics of autism spectrum disorders. In F. R. Volkmar, R. Paul, S. J. Rogers, & K. A. Pelphrey (Eds.), *Handbook of Autism and Pervasive Developmental Disorders* (4th ed).
- Spitzer, R., Endicott, J., and Robins, E. (1978). Research Diagnostic Criteria: Rationale and reliability. *Archives of General Psychiatry*, 35
- Szatmari, P., Bartolucci, G., Finlayson, A., & Krames, L. (1986). A vote for Asperger's syndrome. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 16,
- Volkmar, F. R., & Nelson, D. S. (1990). Seizure disorders in autism. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 29(1),
- Yuen, R. K. C., Szatmari, P., & Vorstman, J. A. S. (2019). The genetics of autism spectrum disorders. In F. R. Volkmar (Ed.), *Autism and the pervasive developmental disorders* (3rd ed). Cambridge, United Kingdom: Cambridge University Press.