



التوحد الإحتشافه المبركر

د. محمد عيتاني

أستاذ مساعد في طب الأطفال السريري مستشفى الجامعة الأميركية في بيروت
عضو مؤسس في الجمعية اللبنانية للتوحد



مقدمة

تؤكد الإكتشافات الحديثة على أهمية الخبرات التي يكتسبها الإنسان خلال السنوات الخمس الأولى من حياته في **تعديل**

تركيبة الدماغ الهندسية
إفراز الإشارات الكيميائية العصبية
تبيان الجينات العصبية



الإدراك
+
الأحاسيس
+
السلوك الإجتماعي

قدرات أساسية
لبناء مجتمع
متسامح ومتفهم
لاحتياجات أبنائه.

Young ME. Early Child Development: A World Bank Perspective. 25th ICP Athens, August 25-30,2007

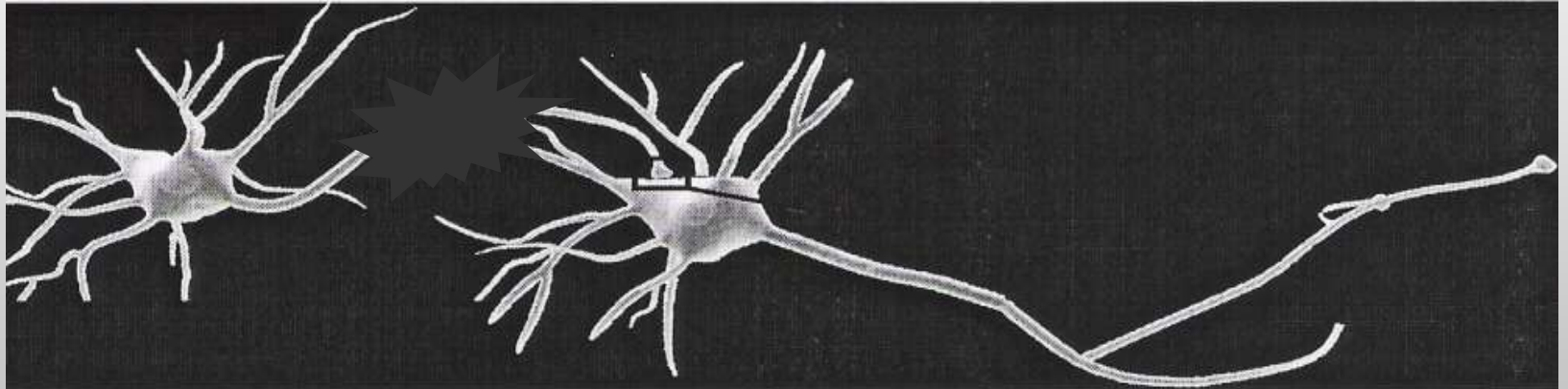


مقدمة

Two Neurons

Experience and Brain Development

RECIPIENT
NEURON



SIGNAL-
SENDING
NEURON

Young ME. Early Child Development: A World Bank Perspective. 25th ICP Athens, August 25-30, 2007

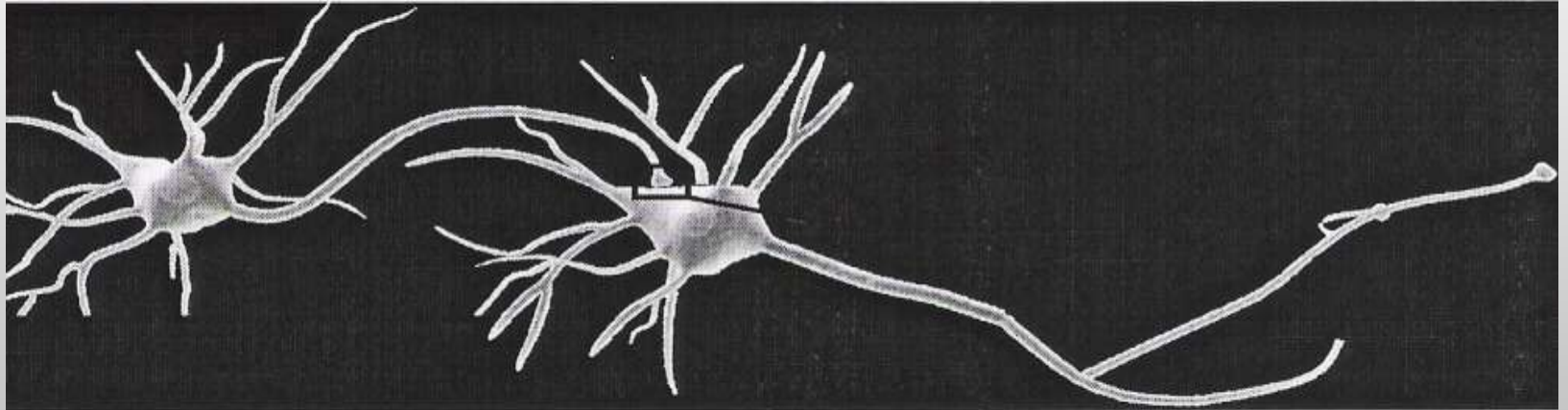


مقدمة

Two Neurons

Experience and Brain Development

RECIPIENT
NEURON



SIGNAL-
SENDING
NEURON

Young ME. Early Child Development: A World Bank Perspective. 25th ICP Athens, August 25-30, 2007



التوحد الإكتشاف المبكر

- الأبحاث العلمية حول التوحد.
- التسميات.
- أدلة تشخيص الإضطراب – الظواهر المرضية.
- نسبة حدوث الإضطراب.
- آليات التشخيص المبكر.
- التكهات المستقبلية.

الأبحاث العلمية حول التوحد

1943 : استعمال كلمة التوحد للدلالة على الإضطراب بواسطة الطبيب النفسي ليو كانر.

1967 : تأسيس مركز أبحاث التوحد Autism Research Institute (ARI) في أمريكا ويحتوي حالياً على تفاصيل تتعلق بحوالي 34000 طفل متوحد.

1994 : تأسيس مركز Defeat Autism Now (DAN) المتخصص في عقد مؤتمرات علمية ومناقشة مستجدات العلاج والتشخيص وأعداد دورات تدريبية للأطباء. <http://www.autism.com>

1997 : قيام National Institute of Health –USA (NIH) بتمويل إنشاء شبكة معلوماتية موحدة في 6 ولايات أمريكية للقيام بدراسة تتمدد على فترة 5 سنوات لبحث نسبة حدوث الخلل ولاحقاً دراسة الأسباب المؤدية الى حدوثه ووسائل العلاج.

1998 : إنشاء المنظمة العالمية للتوحد World Autism Organization (WAO) والتي تهدف الى توحيد الجهود العلمية المبذولة لتحسين نوعية حياة الأفراد المصابين بالتوحد والمدافعة عن حقوقهم. <http://www.worldautism.org>

2001 : إنشاء مركز شامل في جامعة كاليفورنيا في Davis لإجراء الأبحاث العلمية المتعلقة بتشخيص واكتشاف وعلاج التوحد بتكلفة 39 مليون دولار. (Stokstad 2001)

2007 : نشر المركز الأمريكي للسيطرة على الأمراض CDC على مركزه الإلكتروني نتائج دراسة NIH العلمية.

2007 : أصدرت الأكاديمية الأمريكية لطب الأطفال أول قرص مدمج يحتوي على كافة الإرشادات الموجهة الى أطباء الأطفال و المتعلقة باكتشاف وتشخيص وعلاج الطفل المتوحد.



التسميات

- DSM-IV Classification
- ICD - 10 Classification
- Autism Spectrum Disorder (ASD)
(أطياف الخلل التوحدي)



DSM-IV-TR Classification

1999

- **PERVASIVE DEVELOPMENTAL DISORDERS (PDD)**

الإختلال الشامل في التطور

- Autistic Disorder
before 3 yrs of age
 - Asperger Disorder.
 - PDD – NOS (Atypical Autism).
 - Childhood Disintegrative Disorder.*
 - Rett's Disorder.*
1. Impaired reciprocal social interactions.
2. Impaired communication skills.
3. Ritualistic stereotyped behavior.

* *Distinct entity from Autism* - *Pediatr Clin North Am* June 2007; 54(3).



ICD -10 Classification

2007 version

- F84.0 Child Autism.
- F84.1 Atypical Autism.
- F84.2 Rett's Syndrome* .
- F84.3 Other Childhood Disintegrative Disorders* .
- F84.4 Overactive disorder associated with mental retardation and stereotyped movements* .
- F84.5 Asperger's syndrome.
- F84.8 Other pervasive developmental disorders.
- F84.9 Pervasive developmental disorder, unspecified.





AUTISM

DSM IV / ICD-10 Criteria

- خلل في نوعية **التواصل الإجتماعي** عند الشخص المصاب في مشاهدتين إجتماعيتين على الأقل.
- خلل في نوعية **الإتصال** عند الشخص المصاب في مشاهدة واحدة على الأقل.
- وجود سلوكيات أو **حركات رتيبة** عند الشخص المصاب في مشاهدة واحدة على الأقل.
- تظهر أعراض الخلل قبل عمر 3 سنوات.



AUTISM

DSM IV / ICD-10 Criteria

• خلل في نوعية **التواصل الإجتماعي** عند الشخص المصاب في مشاهدين إجتماعيين على الأقل.

1. خلل واضح في سلوكيات إجتماعية غير محكية مثل: النظرة في العين التحدث، وتغير تعابير الوجه عند الحديث، واستعمال إشارات الجسد التعبيرية عند التحدث وخلال التفاعل الإجتماعي.
2. الفشل في بناء علاقات إجتماعية طبيعية مع الآخرين والأقران.
3. خلل واضح في مشاركة الآخرين بالفرح والإنشراح.
4. عدم وجود التفاعل الإجتماعي المتوقع.



AUTISM

DSM IV / ICD-10 Criteria

- خلل في نوعية **الإتصال** عند الشخص المصاب في مشاهدة واحدة على الأقل.
 1. تأخر أو عدم تطور النطق (مع عدم وجود أية محاولة للتعويض عن ذلك التأخر كاللجوء الى أليات إتصال غير محكية كالإشارة أو كاستعمال لفظات بديلة للإتصال).
 2. خلل واضح في القدرة على البدء بالحديث أو متابعته بالرغم من وجود تطور جيد للنطق.
 3. وجود رتابة في الحديث أو وجود استعمالات متكررة لمفردات غير إعتيادية خلال التخاطب والحديث كالإفراط في استعمال اللغة الفصحى خلال الحديث.
 4. عدم القدرة على التكيف العفوي مع التغيرات الإجتماعية المحيطة مما يحد من قدرة المصاب بالمشاركة بالألعاب تتطلب استعمال الخيال مثل استعمال الخشبة مكان الحصان أو السيارة الخ.....



AUTISM

DSM IV / ICD-10

Criteria

- وجود سلوكيات أو **حركات رتيبة** عند الشخص المصاب في مشاهدة واحدة على الأقل.
- 1. تشتمل على انغماس الشخص بنمط معين من الإهتمامات بشكل غير اعتيادي في حدثه أو في مضمونه.
- 2. التزام وتكرار سلوكيات غير طبيعية من دون سبب واضح وبشكل مراسمي روتيني.
- 3. تكرار متشابه لسلوكيات حركية مثلاً في اليدين أو الأصابع أو القدمين أو في عدة أجزاء من الجسم بلا هدف واضح.



التسميات

- التوحد Autism
- الخلل التوحدي (AD) Autistic Disorder
- الإختلال الشامل في التطور - Pervasive Developmental Disorder NOS



AUTISM SPECTRUM DISORDER (ASD)*
(أطياف الخلل التوحدي)

*

Tager-Flusberg H, Caronna E. Language Disorders: Autism and other pervasive developmental disorders. *Pediatr Clin North Am* 2007; 54(3): 469-481.



Autism Spectrum Disorder (ASD) (أطيفاف الخلل التوحدف)

خلل أو تخلف فف التطور عند الطفل ففدأ قبل عمر 3 سنوات وتظهر نتائجه على الأقل فف واحدة من المشاهد التالية:

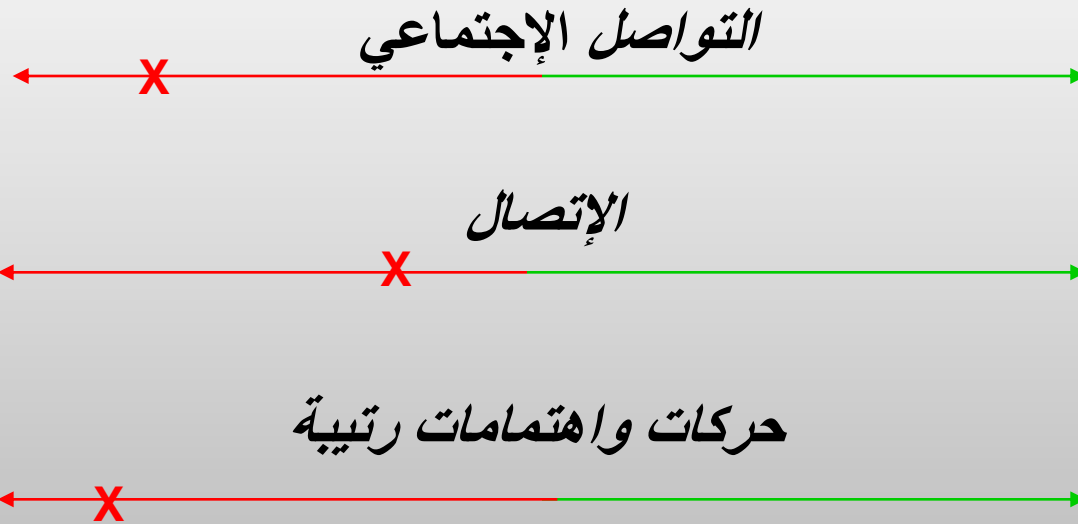
1. فف التواصل الإجماعف.
2. فف استعمال اللغة كوسفلة للتخاطب الإجماعف.
3. فف اللعب الرمزف والتخفلف.

وذلك على ألا فعود السبب فف التخلف إلى اضطراب تلف الأطفال الدماغف أو اضطراب رت (*Rett's or Childhood Disintegrative Disorders*).

ADOS Workshop, Ann Arbor Univ. June 2006



Autism Spectrum Disorder (ASD) (أطيفاف الخلل التوحدي)



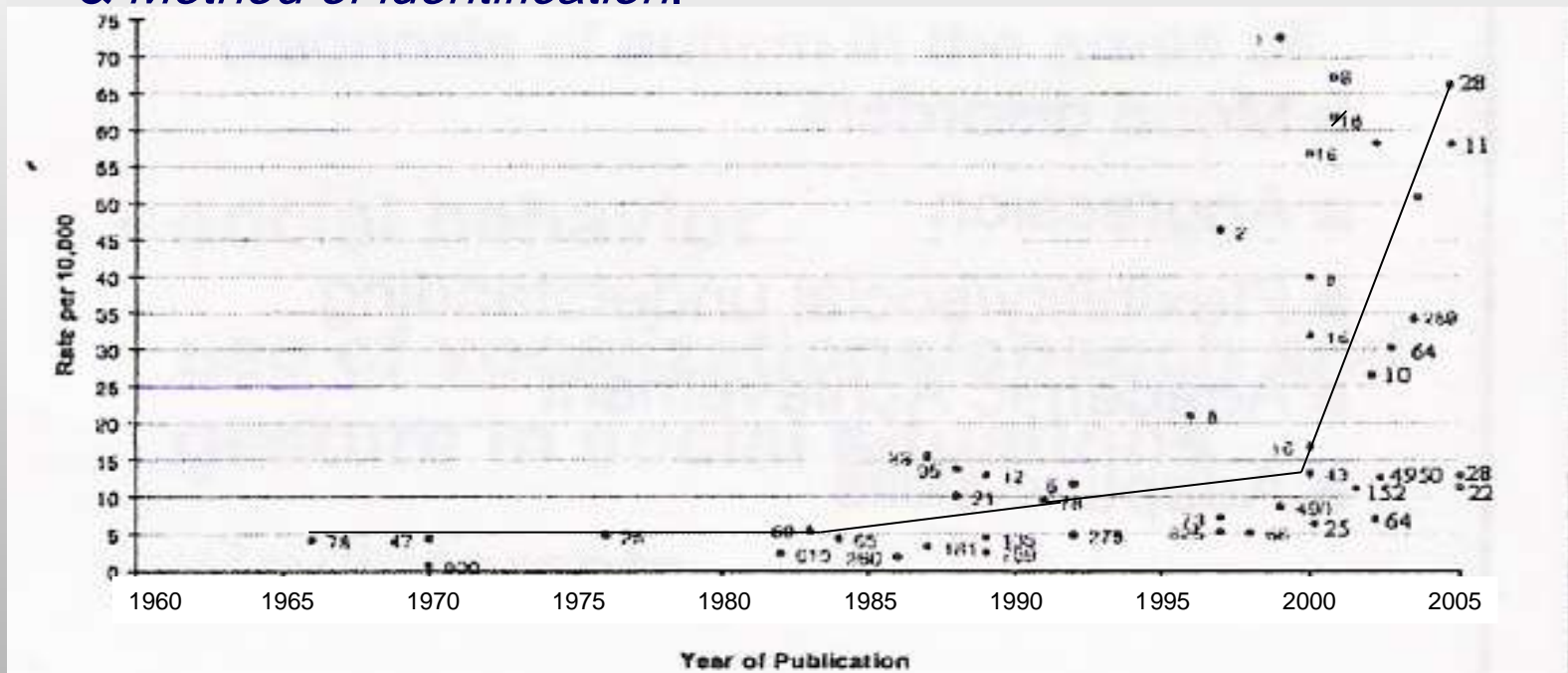
خلل أسبرجر ؟ *





نسبة حدوث الإضطراب

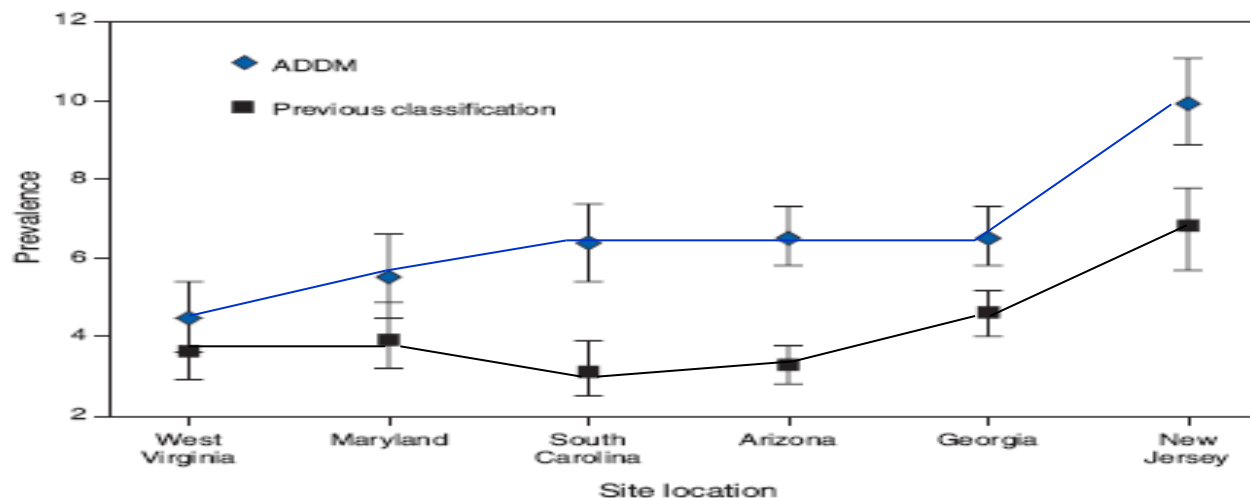
- Autistic Disorder 5 -10 /10,000 (2-5 X higher for ASD).
- Prevalence depends on: *Population source, Diagnostic criteria, & Method of identification.*



ADOS Workshop, Ann Arbor Univ. June 2006

نسبة حدوث الإضطراب آلية التشخيص

FIGURE 3. Overall prevalence of autism spectrum disorders (ASDs) per 1,000 children aged 8 years and prevalence of children aged 8 years classified as meeting the case definition* for ASD and having a previous ASD classification — Autism and Developmental Disabilities Monitoring Network, six sites, United States, 2000



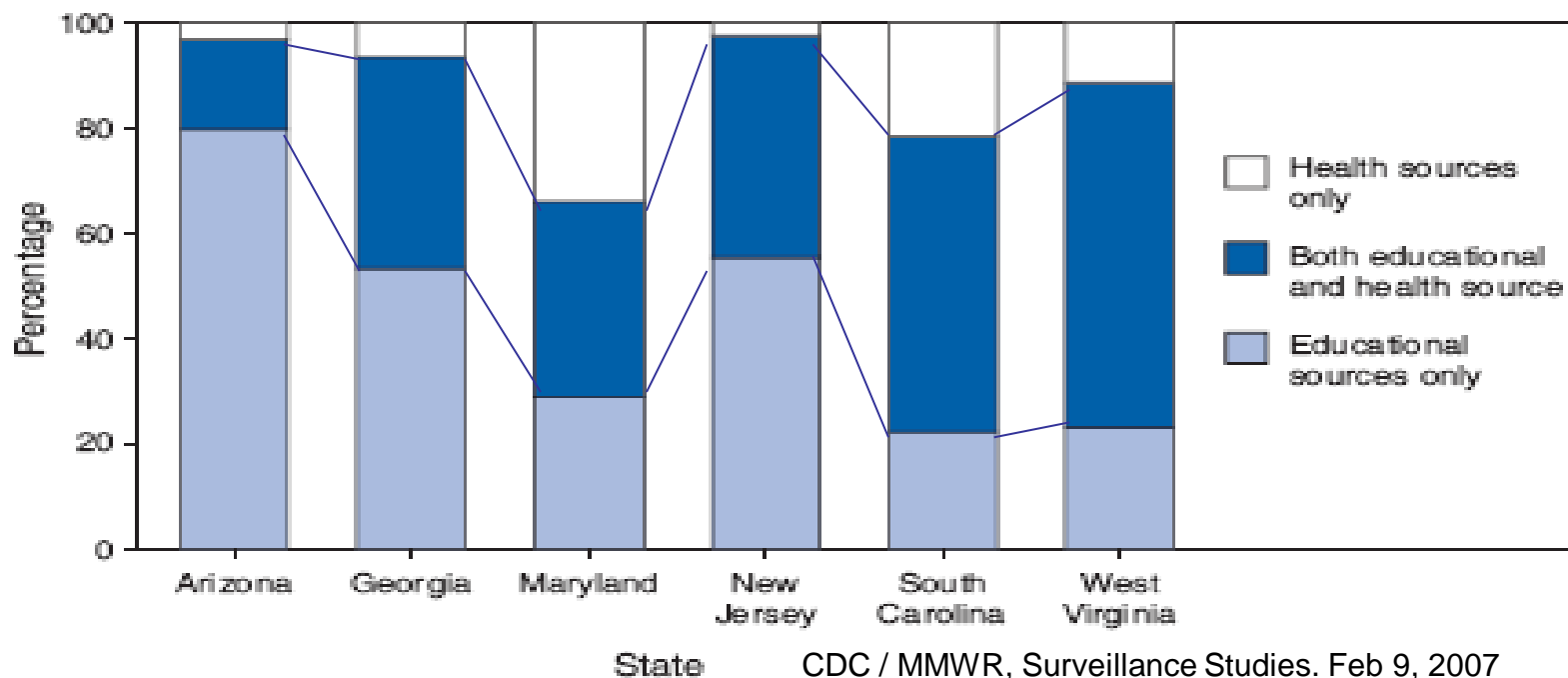
* Children born in 1992 who had at least one parent or legal guardian who resided in the surveillance area during 2000 were classified by clinician reviewers as having an ASD if they displayed behaviors from abstracted evaluations during 1992–2000 that were consistent with *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, Fourth Edition, Text Revision* criteria for diagnosing 1) autistic disorder; 2) pervasive developmental disorder, not otherwise specified, including atypical autism; or 3) Asperger disorder (15).

<http://www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/ss5601a1.htm#fig3>

نسبة حدوث الإضطراب

مركز التحويل

FIGURE 1. Percentage of children aged 8 years identified as having an autism spectrum disorder, by data source — Autism and Developmental Disabilities Monitoring Network, six sites, United States, 2000



نسبة حدوث الإضطراب

سبب التحويل

TABLE 4. Number and percentage of children aged 8 years with autism spectrum disorder with developmental concerns* noted before age 3 years, by concern — Autism and Developmental Disabilities Monitoring Network, six sites, United States, 2000

Site	Total no. with ASDs	خوف الأهل General concern		التفاعل الاجتماعي Social		اللغة Language		اللعب التخيلي Imaginative play	
		No.	(%)	No.	(%)	No.	(%)	No.	(%)
Arizona	295	260	(88.1)	90	(30.5)	240	(81.4)	11	(3.7)
Georgia	285	218	(76.5)	91	(31.9)	190	(66.7)	38	(13.3)
Maryland	118	81	(68.6)	24	(20.3)	66	(55.9)	9	(7.6)
New Jersey	295	237	(80.3)	71	(24.1)	233	(79.0)	16	(5.4)
South Carolina	155	128	(82.6)	47	(30.3)	112	(72.3)	33	(21.3)
West Virginia	104	73	(70.2)	36	(34.6)	68	(65.4)	14	(13.5)

*For each child, all evaluation information was reviewed to categorize any concerns noted in developmental evaluations concerning the child's developmental status before age 3 years; any specified concerns regarding the development of social, language, or imaginative play before age 3 years also were documented.

MMWR, Surveillance Studies. Feb 9, 2007

نسبة حدوث الإضطراب

- الفئات الأكثر عرضة للإصابة بالخلل:
- أشقاء الطفل المصاب (10 مرات أكثر عرضة للإصابة، 50-100 في بعض التقارير)*.
- عند وجود إصابات تصلب حديبي عند الأم خلال فترة الحمل، وعند وجود متلازمة إكس الهشة Fragile X-syndrome ، وعند وجود نوبات صرع.
- الجنس حيث تبلغ نسبة الحدوث بين البنين/البنات = 3-4/1 ، وتزيد في حالات أسبرجر هلى 10/1.**

* Newschaffer et al. Epidemiol Rev 2002;24:137-153

** Tager-Flusberg H. Ped Clin North Am. 2007



2nd Regional Autism Congress
May 15, 2008

Courtesy of CAA -LAS



الإكتشاف المبكر

توصي الأكاديمية الامريكية لطب الاطفال بالقيام بكشف خاص لتقييم تطور الطفل خلال الزيارات الروتينية التي يقوم بها الطفل لعيادة طبيب الأطفال بشكل عام. خاصةً خلال زيارات اللقاح عند الأشهر 9 و 18 وستان فيما يختص بالتوحد* .

1. خلال زيارة الشهر التاسع

السؤال عن قدرات التواصل الغير لغوية بين الطفل وأمه أو مربيته مثل تركيز النظر عند المخاطبة، تقييم قدرة الطفل على الإلتفات عندما يسمع إسمه، قيام الولد باستعمال الإصبع أو اليد للإشارة الى حاجة ما.

2. خلال زيارة السنة والنصف

استعمال لائحة M-CHAT لتحديد وجود سلوكيات توحدية عند الطفل.

3. خلال زيارة السنتين

استعمال آليات التشخيص التي تستند أساساً على تطور اللغة، وآلية الإتصال مع الآخرين، والتواصل مع أقرانه، وقدراته على اللعب الرمزي أو التخيلي.

(Pediatrics 2006;118:405-20)



DIAGNOSIS

Modified Checklist for Autism in Toddlers (CHAT-23) - Parental Questionnaire

Section B: (for use by the investigator)	لا <input type="checkbox"/>	نعم <input type="checkbox"/>	هل يفرح ولدكم إذا مرجح أو لعب بالنط على ركبتيكم؟ هل يبدي ولدكم اهتماماً بالأولاد الآخرين؟ هل يفرح ولدكم بالتسلق مثال تسلق السلالم؟ هل يفرح ولدكم بألعاب مثل الغميضة والبوقسة؟ هل يقوم الطفل بالتمثيل؟
1. During the appointment, has the child made eye contact with you?	لا <input type="checkbox"/>	نعم <input type="checkbox"/>	(مثال: هل يتظاهر بالتكلم على الهاتف أو يلعب دور الأم أو الأب مع أعباه؟) هل استعمل أصبع السبابة ولو مرة ليدل على حاجاته (كوب ماء أو غيره)؟ هل استعمل أصبع السبابة ولو مرة ليدل على غرض ما يثير اهتمامه؟ (مثال: ليلفت نظركم الى سيارة أو طائرة أو لعبة ما) هل يستطيع اللعب بألعاب صغيرة في وجهتها الصحيحة؟ (مثال: اللعب بالسيارات من دون وضعها بالفم أو التعامل معها بلا مبالاة أو رميها)
2. Get the child's attention, then point across the room at an interesting object say " Oh look! There's {name of the toy}! Watch the child's face. Does he look across to see what are you looking at?	لا <input type="checkbox"/>	نعم <input type="checkbox"/>	هل يعرض لكم أغراضاً أو ألعاباً أو ثياباً ليريكم إياها كونها جديدة مثلاً؟ هل يحرق في عينيكم عندما تحدثونه لفترة ثانية أو ثابنتين؟ هل تشعرون بأن لدى ولدكم حساسية زائدة على الضجيج؟ (مثال يسد أذنيه عند سماع الضجيج)
3. Get the child's attention, then give the child a miniature toy cup and tea pot and say, "Can you make a cup of tea?" Does the child pretend to pour out tea, drink it etc.?	لا <input type="checkbox"/>	نعم <input type="checkbox"/>	هل يفرح عندما يراكم أو يبتسم عندما تبتسمون؟ هل يقوم بتقليدكم؟ (مثال: هل يرسم وجه إن رسمتوه أمامه أو هل يلوح بيديه وداعاً رداً على وداعكم، أو هل يقلد والدته بتنظيف المنزل أو الجلي) هل يردد عليكم إذا ناديتهم باسمه؟ هل يحول نظره باتجاه لعبة إن سمع اسمها أو أشرتم إليها؟ (مثال: أنظر الى اللعبة الفلانية) هل يستطيع ولدكم السير؟
4. Say to the child "where is light?" or " Show me the light" Does the child point with his/her index finger at the light?"	لا <input type="checkbox"/>	نعم <input type="checkbox"/>	هل يحول نظره باتجاه مشهد تنظرون إليه (بداعي الفضول)؟ هل يقوم ولدكم بحركات غير اعتيادية بأصابع يديه؟ (مثال: وضع أصابع يديه قبالة وجهه وتحريكها بشكل رتيب وبدون سبب) هل يحاول لفت انتباهكم الى النشاطات التي يقوم بها؟ هل تساءلتم يوماً ما فيما لو كان ولدكم أطرش؟ هل يستوعب ولدكم ما يقوله الناس من حوله؟
5. Can the child build a tower of bricks? (If so how many ---?)	لا <input type="checkbox"/>	نعم <input type="checkbox"/>	هل تلاحظون بأن ولدكم يشرد أو انه يتحرك بدون هدف؟ هل يتفحص تعابير وجهكم وردة فعلكم عند مواجهته لموقف غير مألوف؟



التشخيص

Checklists:

- General Developmental screening tool
 - Ages & Stages Questionnaire (ASQ)
 - Child Development Inventory (CDI)
 - Battelle developmental Inventory Screening.
 - Bayley Infant Neurodevelopmental Screen (BINS)
 - Denver-II Developmental Screening test.
 - Parents' Evaluation of Developmental Status (PEDS).
- Screening tool for Autism
 - Screening Test for Autism Two years Old (STAT).
 - M-CHAT.
 - Social communication Questionnaire (SCQ).
 - Pervasive Developmental Disorders Screening tests (PDDST-II)



DIAGNOSTIC CHECKLIST FORM E-2

AUTISM RESEARCH INSTITUTE
4182 Adams Avenue, San Diego, CA 92116

Name Of Child _____ Birthdate _____

Name Of Person completing Form _____ Relationship To Child: Mother _____ Father _____ other _____

Address _____ City _____ State _____ Country _____ Zip _____

Phone _____ Father's Occupation _____

Father's Past Occupation(s) _____ Mother's Occupation _____ Mother's Past Occupation(s) _____

Has This Child Been Diagnosed Before? ___yes ___no If yes, what was diagnosis? _____

Diagnosed By: _____ Where? _____

Any other diagnoses? _____

PURPOSE: This checklist, Form E-2, is designed for completion by parents of children who have been, or who may be, diagnosed as "autistic," "PDD," "autistic-like," or similar designations. Form E-2 is intended to clarify the diagnosis of such children. Completed forms sent to the Autism Research Institute will be computer scored and the result sent to the person or agency submitting the Form E-2 to the Autism Research Institute.

INSTRUCTIONS: Please \checkmark or \times one answer to each question. Additional information is welcome: write it near the question, or copy the question number on a blank sheet of paper and add the information there. Please try to answer all questions.

1. Present age of child:
 1 Under 3 years old
 2 Between 3 and 4 years old
 3 Between 4 and 5 years old
 4 Between 5 and 6 years old
 5 Over 6 years old (Age: _____ years)
(Note: This Check List is designed primarily for children 3 to 5 years old. If child is over 5, answer as well as you can by recall of child's behavior.)
2. Indicate child's sex:
 1 Boy
 2 Girl
3. Child's birth order and number of mother's other children:
 1 Child is an only child
 2 Child is first born of _____ children
 3 Child is last born of _____ children
 4 Child is middle born; _____ children are older and _____ are younger than this child
 5 Foster child, or don't know
4. Were pregnancy and delivery normal?
 1 Pregnancy and delivery both normal
 2 Problems during both pregnancy and delivery
 3 Pregnancy troubled, routine delivery
 4 Pregnancy untroubled; problems during delivery
 5 Don't know
5. Was the birth premature (birth weight under 5 lbs)?
 1 Yes (about _____ weeks early; _____ lbs)
 2 No
 3 Don't know
6. Was the child given oxygen in the first week?
 1 Yes
 2 No
 3 Don't know
7. Appearance of child during first few weeks after birth:
 1 Pale, delicate looking
 2 Unusually healthy looking
 3 Average, don't know, or other
8. Unusual conditions of birth and infancy (check only one number in left-hand column):
 1 Unusual conditions (indicate which: blindness, cerebral palsy, birth injury, seizures, blue baby, very high fever, jaundice, other, _____)
 2 Twin birth (identical, fraternal, _____)
 3 Both 1 and 2
 4 Normal, or don't know
9. Concerning baby's health in first 3 months:
 1 Excellent health, no problems
 2 Respiration (frequent infections, other, _____)
 3 Skin (rashes, infection, allergy, other, _____)
 4 Feeding (learning to suck, colic, vomiting, other, _____)
 5 Elimination (diarrhea, constipation, other, _____)
 6 Several of above (indicate which): 2, 3, 4, 5
10. Has the child been given an electroencephalogram (EEG)?
 1 Yes, it was considered normal
 2 Yes, it was considered borderline
 3 Yes, it was considered abnormal
 4 No, or don't know, or don't know results
11. In the first year, did the child react to bright lights, bright colors, unusual sounds, etc.?
 1 Unusually strong reaction (pleasure, dislike, _____)
 2 Unusually unresponsive
 3 Average, or don't know
12. Did the child behave normally for a time before his abnormal behavior began?
 1 Never was a period of normal behavior
 2 Normal during first 6 months
 3 Normal during first year
 4 Normal during first 1-1/2 years
 5 Normal during first 2 years
 6 Normal during first 3 years
 7 Normal during first 4-5 years
13. (Age 4-6 months) Did the child reach out or prepare himself to be picked up when mother approached him?
 1 Yes, or I believe so
 2 No, I don't think he did
 3 No, definitely not
 4 Don't know
14. Did the child rock in his crib as a baby?
 1 Yes, quite a lot
 2 Yes, sometimes
 3 No, or very little
 4 Don't know
15. At what age did the child learn to walk alone?
 1 8-12 months
 2 13-15 months
 3 16-18 months
 4 19-24 months
 5 25-36 months
 6 37 months or later, or does not walk alone

Autism Diagnostic
Checklist - ARI



التشخيص

مرحلة الشك:

يقوم بوضع التشخيص طبيب الأطفال أو أخصائي تربوي عند وجود أعراض توحى بالتوحد عند الطفل.

التأكد من التشخيص:

يقوم بها طبيب / أخصائي حاصل على شهادة تخوله تشخيص أمراض الأطفال التطورية خاصة أطياف الخلل التوحيدي. **أو**

يتم تحويل الطفل الى جهاز متخصص يتكون من:

طبيب على دراية بالتوحد (أعصاب، نفسي، أو أطفال)، وأخصائي نفسي، وأخصائي نطق، وأخصائي حسي-حركي أو أخصائي تشغيلي.



التشخيص

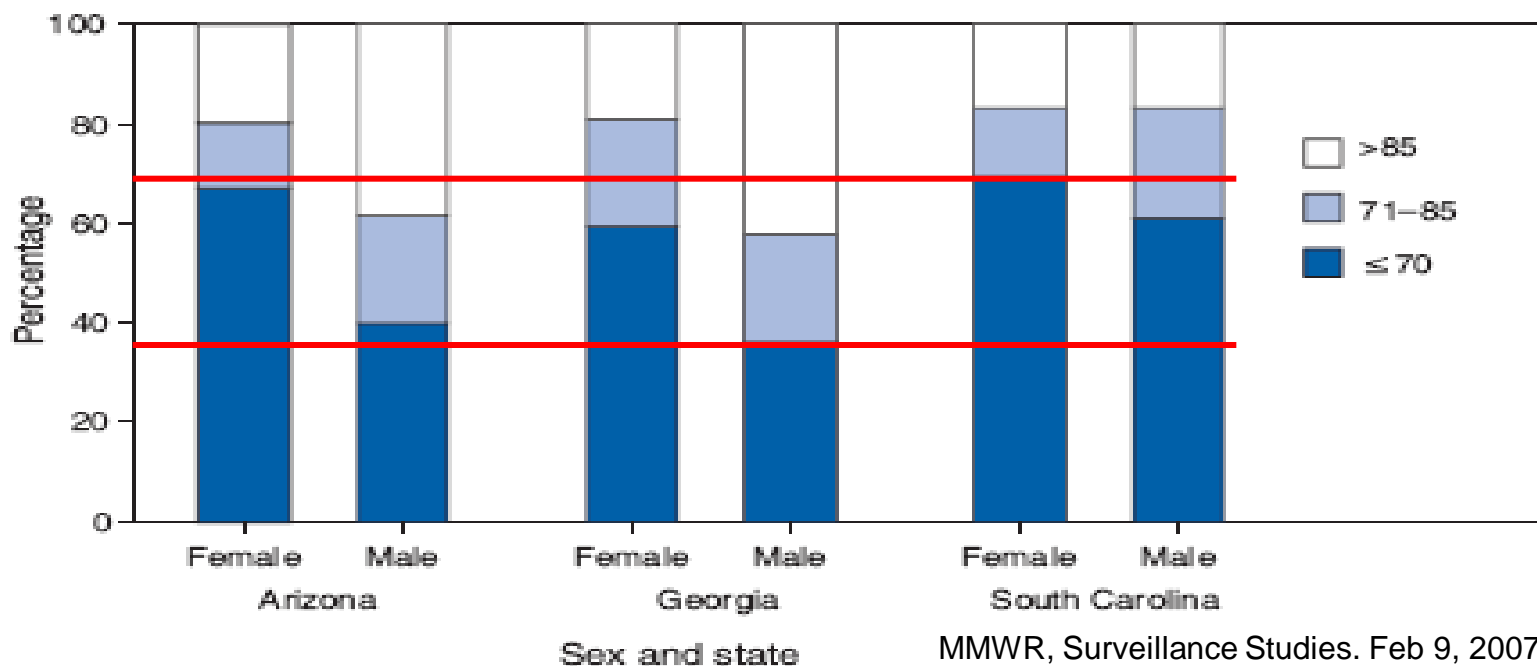
IQ testing

- . Vineland - II
(2 verbal and 2 nonverbal scores)
- . Differential Abilities Scales (DAS)
- . Mullen Scales of Early Development.
- . CELF-4, CELF-P2.
- . Seq. Inventory of Communication & Development (SIC-D).
- . Reynell.
- . PPVT.
- . Preschool language Scales (PLS).
- . Merrill-Palmer.
- . Ravens.



I.Q. in Autism

FIGURE 4. Intelligence quotient (IQ) of children aged 8 years with an autism spectrum disorder for whom psychometric test data were available, by site and sex — Autism and Developmental Disabilities Monitoring Network, three sites, United States, 2000





التكهنات المستقبلية

- التوحد خلل يعيش مع الإنسان طول العمر.
- التوحد خلل غير متجانس يصيب الأفراد بنسب متفاوتة.
- عدد البالغين المصابين بالتوحد والذين يحتاجون الى عناية متخصصة في مؤسسات رعائية ينخفض تدريجياً.
- نسبة الإصابة بأمراض نفسية كالإكتئاب، والفصام وغيرها عند البالغين والراشدين المصابين بالتوحد مرتفعة بالقارنة مع أقرانهم.
- حدة المرض تخف عند اكتشافه مبكراً وعند التدخل العلاجي المبكر مع الطفل.



التكهنات المستقبلية

- ASD Subgroups:
 - ASD with poor Cognitive Function.
 - Regressive ASD (High Functioning Autism).
 - ASD prior to the age of 15-19 months.
 - ASD with Dymorphic Features.
 - ASD with Seizures.
 - ASD with GI Disturbances.
 - ASD with Sleep Disturbances Others
- Neonatal Screening Biomarkers:
 - 4/9 neuropeptides were found to be significantly elevated in neonatal blood samples retained from screening heel–stick cards in children who were subsequently diagnosed as having MR, AD compared to those with CP & normal controls. (Nelson et al 2001)



To be competitive in today's global society,
everyone must reach his or her full potential.

IDEA '97



Early experiences during our 1st 5 years
of life are prerequisites for a healthy
competent and tolerant population

World Bank Perspective Statement, 2007

