

# متلازمة داون نظرة عامة سريرية



Joseph D. Pinter, MD  
OHSU Down Syndrome Clinic  
July 29, 2021



OREGON  
HEALTH & SCIENCE  
UNIVERSITY

# "حول متلازمة داون" من أستراليا مترجمة إلى العربية

[https://www.downsyndrome.org.au/wp-content/uploads/2021/02/About-Down-Syndrome-Arabic\\_2021.pdf](https://www.downsyndrome.org.au/wp-content/uploads/2021/02/About-Down-Syndrome-Arabic_2021.pdf)



معلومات عن متلازمة داون  
نشرة حقائق

**Down Syndrome Australia**

### معلومات عن متلازمة داون

متلازمة داون هي الإعاقة الوراثية الأكثر شيوعًا. هناك ما يقرب من 13000 شخص في أستراليا يعانون من متلازمة داون. ويعدّل المواليد المصابين بمتلازمة داون هو واحد من كل 1100 مولود في أستراليا.

متلازمة داون ليست توقعًا أو مرضًا. وهي تحدث عندما يولد الشخص بصيغي (كروموزوم) إضافي. فالأشخاص المصابون بمتلازمة داون يكون لديهم 47 صيغًا بدلًا من 46، إذ يكون لديهم صيغي 21 إضافي، ولهذا السبب تُعرف متلازمة داون أحيانًا باسم التثلث الصيغي 21. واسم متلازمة داون مأخوذ من اسم الدكتور جون لاتغدون داون الذي وصف هذه الحالة لأول مرة.

تؤثر متلازمة داون على التطور الذهني وبعض الخصائص الجسدية وجوانب الصحة الجسدية للفرد. ونظرًا لعدم وجود شخصين متشابهين تمامًا، فهي تختلف من شخص لآخر.

وعلى الرغم من معرفتنا بكيفية حدوث متلازمة داون، فإننا لا نعرف سبب حدوثها. تحدث متلازمة داون عند الحمل في جميع الفئات العرقية والاجتماعية وللأباء والأمهات من جميع الأعمار. وهي ليست خطأ أي كان. ولا يوجد علاج شاف لها، كما أنها لا تزول. يمكن اكتشاف متلازمة داون قبل الولادة أو عند الولادة وبتر تأكيدها عن طريق فحص الدم.

### ماذا يعني أن يكون الشخص مصابًا بمتلازمة داون؟

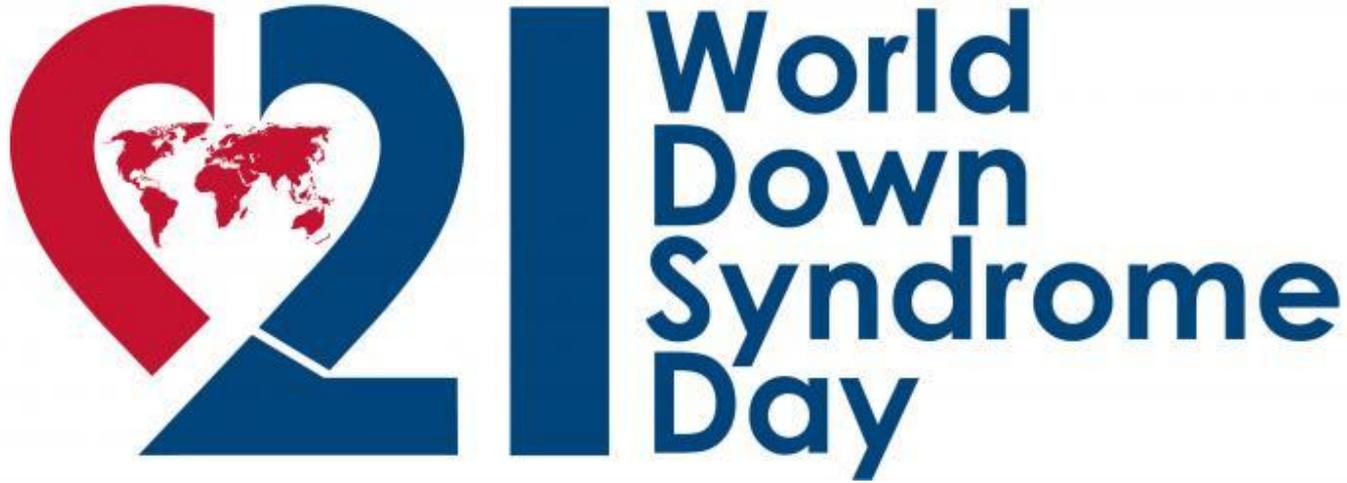
معظم الصغار الذين يكبرون مع الإصابة بمتلازمة داون هذه الأيام سيعيشون حياة عادية في المجتمع. وقد لا يحتاج بعض المصابين بمتلازمة داون إلى الكثير من المساعدة ليعيشوا حياة عادية، بينما قد يحتاج البعض الآخر إلى الكثير من الدعم.

### وجود إعاقة ذهنية

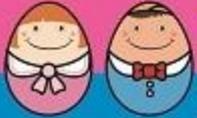
متلازمة داون هي السبب الأكثر شيوعًا للإعاقة الذهنية التي نعرفها. وسيكون لدى جميع المصابين بمتلازمة داون مستوى معين من الإعاقة الذهنية. وسيكون هناك بعض التأخر في النمو وصعوبة في التعلم إلى حد ما. وبما أن كل شخص فريد بحد ذاته، فإن مستوى التأخر سيكون مختلفًا بين شخص وآخر.

عندما يولد طفل، لا يمكن على الإطلاق معرفة مستوى الإعاقة الذهنية التي قد تكون لديه. كما أنه لا يمكننا التنبؤ بالطريقة التي قد يؤثر بها ذلك على حياة الشخص. ومع ذلك، فإننا نعرف أن الإصابة بمتلازمة داون لن تكون أهم تأثير على كيفية نمو ذلك الشخص وحياته. وبدلاً من ذلك، فإن ما يحدث بعد الولادة سيكون أكثر أهمية لأن العوامل العائلية والبيئية والثقافية والاجتماعية هي التي ستحدّد حياته، تمامًا مثلما تحدّد حياة أي شخص آخر.

Arabic



2014 唐氏症 整合健康照護 2014.3.21-22  
國際研討會



2014 World Down Syndrome Day International Symposiums



اليوم العالمي لمتلازمة داون هو 21 آذار



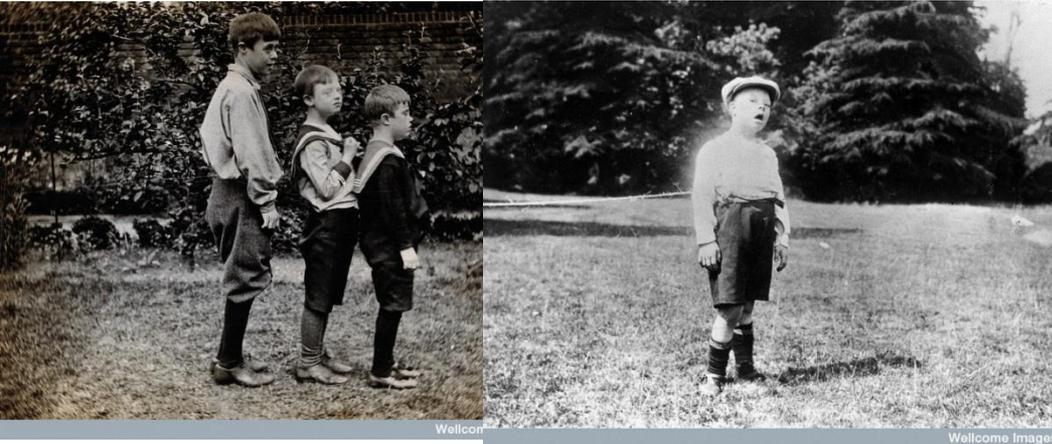


هناك حوالي  
400 ألف  
شخص في  
الولايات المتحدة  
يعانون من  
متلازمة داون!  
(1:700 ولادة)

# الدكتور جون لانجدون داون



- المشرف على "ملجأ إيرلسود للمعتوهين" في مدينة ساري (1858-1868)
- التصنيف "العرقى" للعتة الخلقي: المنغولية (لم تعد هذه المصطلحات مقبولة، ولا مصطلح تخلف عقلي - المصطلح المفضل هو الإعاقة الذهنية)
- التمييز عن الفدامة (قصور الغدة الدرقية الخلقي) ولكن لم تكن هناك فكرة عن علم الوراثة في ذلك الوقت
- "متلازمة داون" منذ عام 1961 ، بعد اكتشاف ليجون وجود تثلث الصبغي 21. (نسخة إضافية من الكروموسوم 21)



1902

1930s



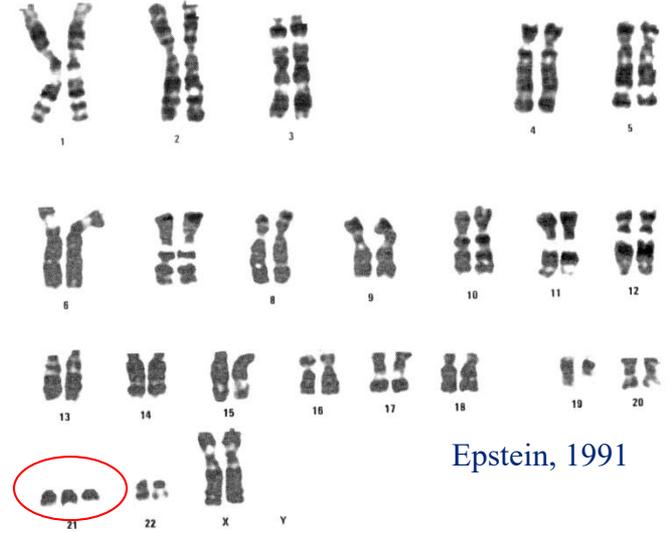
*"العذراء والطفل" أندريا مانتيجنا (1506-1430)*

# سبب متلازمة داون هو تثلث الصبغي 21 \*

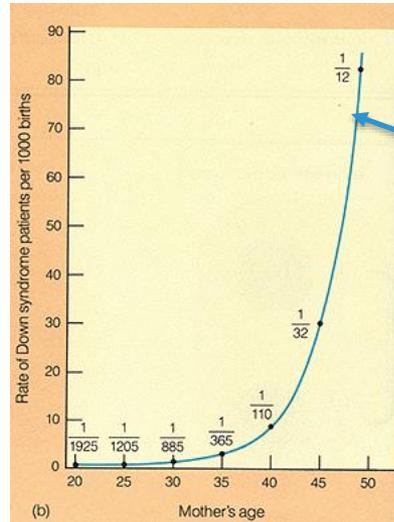
- 95% من حالات متلازمة داون تحدث بسبب تثلث  
الصبغي 21 الكامل
- 2-3% انتقال موضعي أو تبادل للمادة الصبغية
- 1-2% حالات فسيفسائية
- الأكثر شيوعًا عدم انفصال الصبغيات الطبيعي لخلايا  
الأم في الانقسام الاختزالي
- الإصابة الإجمالية 1:733
- يزيد الخطر بشكل كبير مع تقدم سن الأم
- \* جيروم ليجون عام 1959



# متلازمة داون: علم الوراثة



Epstein, 1991



يزداد خطر إنجاب طفل مصاب  
بمتلازمة داون مع تقدم عمر الأم - 1 :  
2000 في سن 20 ، 1 : 100 في سن  
40 ، 1 : 8 في سن 50.



# أدت التطورات الطبية إلى تحسين الصحة في العديد من المجالات

- عيب خلقي في القلب: في 1/2 الحالات؛ ضرورة الجراحة المبكرة في 1/4 الحالات ؛ نسبة النجاح أكثر من 90%.
- أمراض الدم: اللوكيميا 1% ، ومعدل الشفاء 70-95%.
- قصور الغدة الدرقية: شائع جدًا (1/2) وعادة ما يكون من السهل علاجه ومهم لضمان النمو وتطور الملكات الأمثل



# الأعراض العصبية (100%)

- نقص توتر العضلات، وتأخر التطور الحركي
- تأخيرات في النمو وتطور الإدراك، إعاقة معرفية / ذهنية
- تأثر تطور الكلام واللغة بشكل خاص في معظم الأحيان
- الاختلاجات:
- التشنجات الطفولية (IS) Infantile Spasms في 3 إلى 5% من الأطفال المصابين بمتلازمة داون (عادة حوالي 6 أشهر من العمر)
- التوحد في 5-10%

•\*Eisermann, et al. Infantile spasms in Down syndrome--effects of delayed anticonvulsive treatment [Epilepsy Res.](#) 2003



# المضاعفات النفسية

- حدوث مماثل أو متزايد لمعظم الحالات النفسية:
  - الاكتئاب واضطرابات النوم ( OSA - انقطاع النفس الانسدادي النومي – غالبًا بسبب اللوزتين الكبيرتين عند الأطفال الصغار؛ ومرتبطة بالسمنة عند المراهقين والبالغين)
  - القلق واضطراب فرط الحركة ونقص الانتباه والوسواس القهري
  - التوحد
  - الخرف المبكر
- تأخر أو انعدام التشخيص يحصلان بكثرة
  - ليس كل الأطفال المصابين بمتلازمة داون سعداء دائمًا. الوضع النفسي متنوع تمامًا مثل الأطفال الآخرين
- ضع في اعتبارك المشكلات الطبية الأساسية (قصور الغدة الدرقية ؛ OSA - انقطاع النفس الانسدادي النومي، يمكن أن تؤدي نوعية النوم السيئة إلى مشاكل سلوكية وتعليمية)

# الاعتبارات السلوكية والنفسية للأطفال الذين يعانون من متلازمة داون

- التوحد (1 من 59 طفلاً ( CDC ، 2018 ) 3 مرات أعلى من 14 عامًا مضت - 1:37 ذكور ، 1:151 إناث)
  - بعد التوحد، نحتاج إلى النظر في جميع الحالات التي تحدث عند الأطفال وتحديد ما إذا كان يجب أخذها في الاعتبار بالنسبة للطفل المصاب بمتلازمة داون
    - اضطراب فرط الحركة و تشتت الانتباه ADHD
    - القلق، الوسواس القهري
    - الاكتئاب
    - الألم
- يمكن أن يعاني الأشخاص المصابون بمتلازمة داون من نفس الحالات التي يعاني منها أي شخص، ويجب أن يُقدم لهم نفس العلاجات

# متلازمة داون (DS) والتوحد (ASD)

- 5 إلى 10% من الأطفال المصابين بمتلازمة داون لديهم توحد
- التوحد:

- حالة سلوكية عصبية معقدة يمكن أن تشمل ضعف التفاعل الاجتماعي وتأخر تطور القدرات اللغوية ومهارات الاتصال جنبًا إلى جنب مع ممارسة الطفل السلوكيات المتكررة.

# لماذا التشخيص المزدوج مهم؟

- التشخيص المزدوج = متلازمة داون (DS) + التوحد (ASD)
- ستتأثر خدمات التدخل المبكر والخطط التعليمية الفردية (IEP) لأن الأطفال المصابين بالتوحد (ASD) يحتاجون إلى خدمات إضافية أثبتت الممارسة على أنها مفيدة
- يساعدنا على الانتباه لوجود الأعراض والحالات الشائعة الأخرى مثل مشاكل النوم والقلق واضطرابات المزاج والسلوك وتأمين المساعدة اللازمة
- ضرورة علاج كل طفل على حدة بناءً على احتياجاته الفريدة

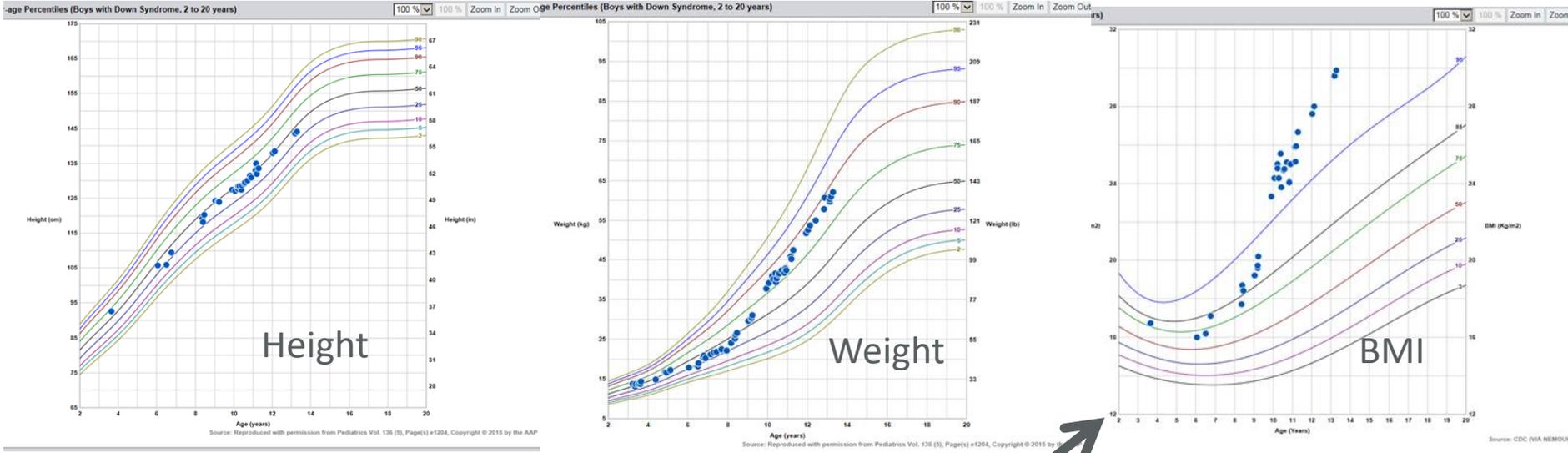
# أجهزة الجسم التي تتأثر بمتلازمة داون

- القلب (50%)
- الجهاز الهضمي (10%) - رتق الاثني عشر، داء هيرشسبرونغ
- العين: الحول، الرأفة، الساد، مشاكل في الرؤية
- - فحص العيون يتم بعمر سنة واحدة وسنوياً
- الغدد الصم: قصور الغدة الدرقية
- أمراض الدم والأورام: اللوكيميا وسرطان الخصية (لكن أنواع السرطان الأخرى نادرة جداً)
- الأمراض الانتانية: التهابات الأذن المتكررة والتهابات الجهاز التنفسي العلوي
- السمعيات: تجمع سائل الأذن الوسطى، ضعف أو فقدان السمع
- التنفس والنوم: انقطاع النفس الانسدادي النومي OSA في نصف المصابين على الأقل
- العظام: عدم استقرار الفقرة الرقبية 1 - 2 (+ الركبتان والوركين والقدمان) - يرجع جزئياً إلى التراخي في الأربطة

\*OSA = obstructive sleep apnea



# غالبًا ما يبدو المراهقون المصابون بمتلازمة داون "طبيعيين" بالنسبة للوزن على منحنيات متلازمة داون



See: Hatch-Stein, et al, Body Composition and BMI Growth Charts in Children With Down Syndrome Pediatrics 2016 Encourages use CDC BMI charts – a good start!

لكن مؤشر كتلة الجسم - والفحص البدني - تحكي قصة أخرى!  
انتبه إلى مؤشر كتلة الجسم (BMI)  
تساهم السمنة في انقطاع النفس الانسدادي النومي وتقليل اللياقة البدنية



# الرعاية الصحية للأطفال المصابين بمتلازمة داون في الولايات المتحدة

- كيف نقيم أداءنا في توفير الرعاية الصحية للأشخاص الذين يعانون من متلازمة داون؟
- هل نلبي احتياجات العائلات؟
- ما هي الاستراتيجيات المستخدمة لضمان الحفاظ على الصحة الجيدة؟



# المسح الوطني لصحة الأطفال 2005-2006 (الولايات المتحدة)

	SHCN احتياجات الرعاية الصحية الخاصة	DS متلازمة داون
4 حالات صحية أو أكثر	11%	42%
حالات تخفيض العمل أو إيقافه في الأسرة	23.5%	<b>55%</b>
توفر الأسرة < 11 ساعة في الأسبوع لتوفير الرعاية الصحية	9.5%	<b>30%</b>
مشاكل مالية بسبب احتياجات صحة الطفل	18%	<b>36%</b>
واحد أو أكثر من احتياجات الخدمة الصحية غير الملباة	16%	38%
الحصول على رعاية تتمحور حول الأسرة	66%	55%

# Health Care Needs of Children With Down Syndrome and Impact of Health System Performance on Children and Their Families

Randall A. Phelps, MD, PhD,\* Joseph D. Pinter, MD,\* Donald J. Lollar, EdD,\*  
Joan Guthrie Medlen, MEd, RD, Ld,† Christina D. Bethell, PhD, MPH, MBA‡

[J Dev Behav Pediatr.](#) 2012 Apr;33(3):214-20

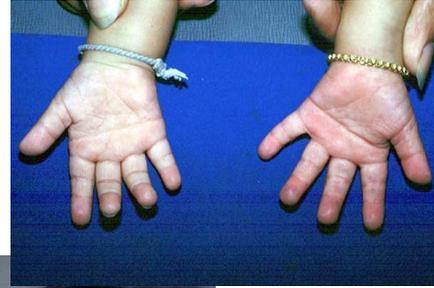
- العائلات التي لديها أطفال يعانون من متلازمة داون في الولايات المتحدة تأثرت مالياً أكثر بكثير من الحالات الصحية الأخرى - نعتقد أن هذا سيكون صحيحاً على مستوى العالم
- تأثير سلبي شديد على الأسر اجتماعياً ومالياً
- من الممكن أن نعمل ما هو أفضل من الموجود حالياً لمساعدة العائلات



# الميزات البدنية التشخيصية عند الأطفال حديثي الولادة مع متلازمة داون

## داون

- المواليد الجدد مع 4 ميزات أو أكثر 100%.
- المواليد الجدد مع 6 ميزات أو أكثر 90%.



- ملامح الوجه المسطحة 90%
- رد فعل مورو ضعيف 85%
- نقص توترالعضلات والرخاوة 80%
- مفاصل فائقة المرونة 80%
- جلد الرقبة الزائد 80%
- شقوق الجفون المائلة 80%
- خلل التنسج الحوضي 70%
- شذوذ في شكل الأذن الخارجية 60%
- خلل التنسج للسلامي الوسطى للإصبع الخامس 60%
- تجعد راحي واحد 45%

تساعد هذه النتائج في التشخيص ولكن لا تتنبأ بخطورة المشكلات الصحية أو درجة تأثر الملكات الذهنية - المظهر لا يتنبأ بالنتائج المعرفية / الفكرية

# إرشادات الرعاية الصحية في متلازمة داون مفيدة ولكنها طويلة

- المبادئ التوجيهية متاحة في [www.ndss.org](http://www.ndss.org) في  
ومنشورة أيضًا في مجلة طب الأطفال *Pediatrics*
- تعد قوائم المراجعة القديمة والبسيطة نسبيًا أسهل  
للاستخدام في العيادة ويمكن للوالدين أن يكونوا مسؤولين  
عن تتبع ما هو مطلوب مراقبته في كل مرحلة عمرية

	Prenatal	Birth-1 mo	1 mo-1 y	1-5 y	5-13 y	13-21 y
Counseling regarding prenatal screening test & imaging results						
Plan for delivery						
Refer to geneticist						
Review newborn diet, support groups, current books and pamphlets						
Provide information for evidence of infancy 21						
Chromosomal analysis to confirm diagnosis						
Discuss risk of recurrence or if Down syndrome						
Echocardiogram						
Sublingual swelling, wheezing if marked hypotonia, slow feeding, choking with feeds, recurrent or persistent respiratory infections						
Eye exams for cataracts						
Visual evoked response and follow-up						
Use and PE assessment for duodenal or esophageal atresia						
Make sure parents delayed and irregular dental eruption, hygiene and oral hygiene						
If constipation, evaluate for linked ileo or ileal, hypotonia, hypothyroidism, GI malformation, vitamin D deficiency			Any visit			
CBC, no. RBC, hemoglobin, hematocrit, iron, ferritin, iron studies, iron saturation, iron deficiency or iron-deficiency anemia				Annually		
Hemoglobin					Annually	
TGA (may be part of newborn screening)			6 and 12 mo		Annually	
Discuss risk of respiratory infection						
If cardiac surgery or hypotonia, evaluate spine, brachycephalic airway, dental or orthodontic care before discharge						
Discuss complementary & alternative therapies				All health maint. visits		
Discuss services to be provided, especially for anesthesia or surgical or radiologic procedures				All health maint. visits		
Review signs and symptoms of epilepsy				All health maint. visits		
If myopathic signs or symptoms, obtain neutral position spine flexion and, if normal, obtain flexion & extension films & refer to pediatric neurosurgeon or orthopedic surgeon with expertise in evaluating and treating atlanto-axial instability				Any visit		
Monitor for contracture physician for change in gait, change in use of arms or hands, change in bowel or bladder function, neck pain, hand flex to elbow 90°, or new-onset weakness				Biennially		
Address risk of some contact sports, strep disease					All health maint. visits	
Audiology evaluation at 6 mo						
If normal hearing established, behavioral audiogram and tympanometry until bilateral ear-specific hearing established. Refer child to the above hearing clinic				Every 6 mo		
If normal ear-specific hearing established, behavioral audiogram					Annually	
Assess for orthodontic sleep apnea					All health maint. visits	
Class study by age 4 years						
Ophthalmology referral to assess for strabismus, cataracts, and other eye disease						
Refer to pediatric ophthalmologist or ophthalmologist with expertise in Down Syndrome				Annually	Every 2 y	Every 3 y
If congenital heart disease, monitor for signs & symptoms of congestive heart failure					All visits	
Assess with emotional status of parents and interfamily relationships					All health maint. visits	
Check for signs of pelvic disease. If 5a present, obtain female urogenital ultrasound & counseling					All health maint. visits	
Early intervention: physical, occupational, and speech therapy					Health maint. visits	
At 30 months, discuss transition to preschool and developmental group					Health maint. visits	
Discuss behavioral and social progress					Health maint. visits	
Discuss self-help skills, ADHD, OCD, wandering off, transition to middle school					Health maint. visits	
If chronic cardiac or pulmonary disease, 23-valent pneumococcal vaccine at age >2 y					Health maint. visits	
Ensure regular eye exams and regular dental eruption					Health maint. visits	
Establish optimal dietary and physical activity patterns					Health maint. visits	
Discuss dermatologic issues with parents						
Discuss physical and psychosocial changes through puberty, need for reproductive care in the adolescent female						
Facilitate transition, guardianship, life and death planning, behavioral problems, school placement, vocational training, independent living, legal and self-care, group homes, work settings						Health maint. visits
Discuss adult development and behaviors, contraception, sexually transmitted diseases, recurrence risk for offspring						Health maint. visits
				Do on or at this age		
				Do if not done previously		
				Report as indicated otherwise		

Maint. indicates maintenance; dx, diagnosis; sx, symptoms; FIT, failure to thrive; hx, history; PE, physical examination; GI, gastrointestinal; CBC, complete blood count; RVO, rule out; Hb, hemoglobin; ot, occupational therapy; Chr, reticulocyte hemoglobin; IgA, immunoglobulin A; IEP, Individualized Education Plan; ADHD, attention-deficit/hyperactivity disorder; OCD, obsessive compulsive disorder.

## الإرشادات الجديدة طويلة ومعقدة

المرجع أدناه هو مصدر جيد جدًا حول رعاية الأطفال المصابين بمتلازمة داون



# المبادئ التوجيهية القديمة عملية أكثر في زيارة العيادة (1999)

Reprinted from *Down Syndrome Quarterly*, Volume 4, Number 3, September 1999

Down Syndrome Health Care Guidelines (1999 Revision) Record Sheet

Sheet #1: Birth to Age 12 Years

Name: \_\_\_\_\_ Birthday: \_\_\_\_\_

Medical Issues	At Birth or at Diagnosis	Age, in years														
		6-mo	1	1-1/2	2	2-1/2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Karyotype & Genetic Counseling																
Usual Preventative Care																
Cardiology	Echo															
Audiologic Evaluation	ABR or OAE															
Ophthalmologic Evaluation	Red reflex															
Thyroid (TSH & T <sub>4</sub> )	State screening															
Nutrition																
Dental Exam <sup>1</sup>																
Celiac Screening <sup>2</sup>																
Parent Support																
Developmental & Educational Services	Early Intervention															
Neck X-rays & Neurological Exam <sup>3</sup>								X-ray								
Pneumococcal Conjugate Vaccine Series																

Instructions: Perform indicated exam/screening and record date in blank spaces. The grey or shaded boxes mean no action is to be taken for those ages.

<sup>1</sup>Begin Dental Exams at 2 years of age, and continue every 6 months thereafter.

<sup>2</sup>IgA antientomysium antibodies and total IgA.

<sup>3</sup>Cervical spine x-rays: flexion, neutral and extension, between 3-5 years of age. Repeat as needed for

Reprinted from *Down Syndrome Quarterly*, Volume 4, Number 3, September, 1999

Down Syndrome Health Care Guidelines (1999 Revision) Record Sheet

Sheet #2: 13 Years to Adulthood

Name: \_\_\_\_\_ Birthday: \_\_\_\_\_

Medical Issues	Age, in years							
	13	14	15	16	17	18	19	20-29
Usual Preventative Care								
Audiologic Evaluation								
Ophthalmologic Evaluation								
Thyroid (TSH & T <sub>4</sub> )								
Nutrition								
Dental Exam <sup>1</sup>								
Parent Support								
Developmental & Educational Services								
Neck X-rays & Neurological Exam <sup>2</sup>								
Pelvic exam <sup>3</sup>								
Assess Contraceptive Need <sup>3</sup>								

Instructions: Perform indicated exam/screening and record date in blank spaces. The shaded boxes mean no action is to be taken for those ages.

<sup>1</sup>Begin Dental Exams at 2 years of age, and continue every 6 month thereafter.

<sup>2</sup>Cervical spine x-rays: flexion, neutral and extension, between 3-5 years of age. Repeat as needed for Special Olympics participation. Neurological examination at each visit.

<sup>3</sup>If sexually active.

© Down Syndrome Quarterly, 1999. This record sheet may be printed out for individual use but may not be reproduced on any website without prior permission.

Go to [Birth to Age 12 Years Record Sheet](#)

Go to the [Health Care Guidelines for People with DS](#) full article

Back to [Down Syndrome: Health Issues](#)



# A Promising Future Together

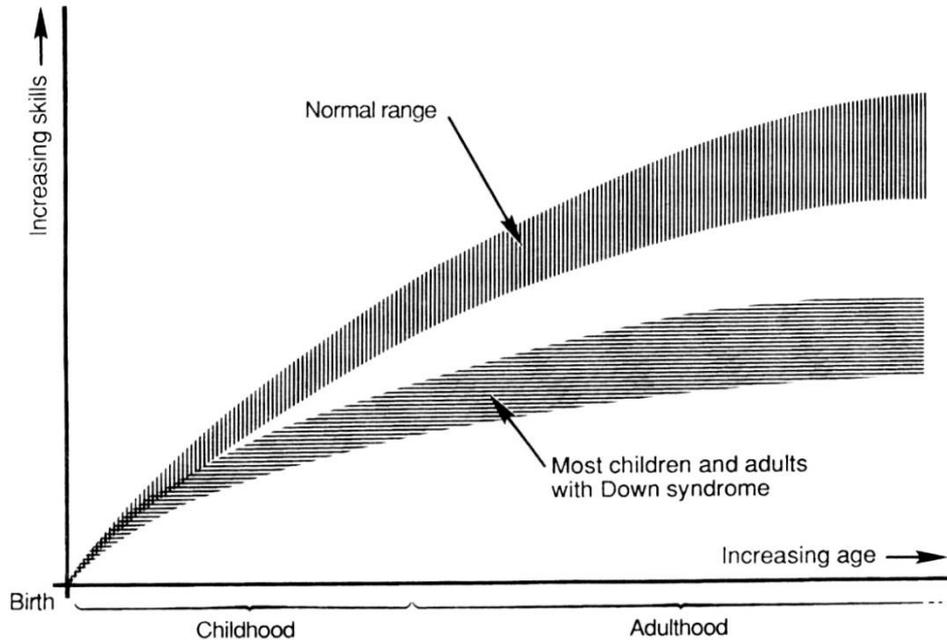
A Guide for New and Expectant Parents



# التطور في متلازمة داون

	Children with Down syndrome		"Normal" children	
	Average (months)	Range (months)	Average (months)	Range (months)
Smiling	2	1½-3	1	½-3
Rolling over	6	2-12	5	2-10
Sitting	9	6-18	7	5-9
Crawling	11	7-21	8	6-11
Creeping	13	8-25	10	7-13
Standing	10	10-32	11	8-16
Walking	20	12-45	13	8-18
Talking, words	14	9-30	10	6-14
Talking, sentences	24	18-46	21	14-32

	Children with Down syndrome		"Normal" children	
	Average (months)	Range (months)	Average (months)	Range (months)
Eating				
Finger feeding	12	8-28	8	6-16
Using spoon/fork	20	12-40	13	8-20
Toilet training				
Bladder	48	20-95	32	18-60
Bowel	42	28-90	29	16-48
Dressing				
Undressing	40	29-72	32	22-42
Putting clothes on	58	38-98	47	34-58

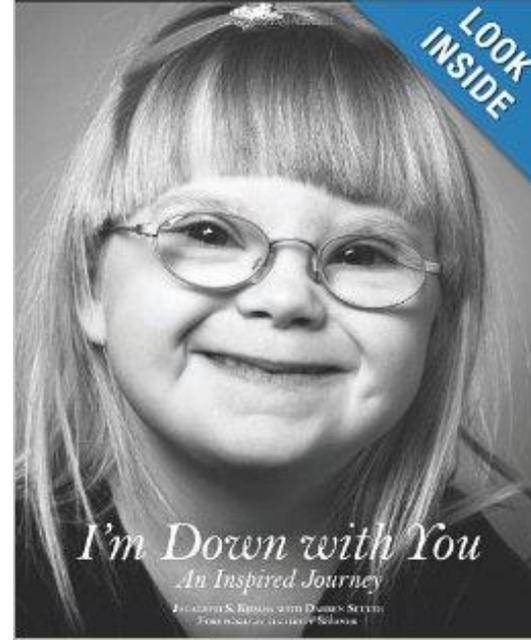


تظهر التأخيرات في النمو في معظم المجالات بما في ذلك المهارات اللغوية والحركية - ولكن معظم الأطفال يصلون إلى مهارات مقبولة ويمشون جيداً ويتواصلون جيداً - يحتاج معظمهم إلى المساعدة في العديد من المجالات ولكن الكثير منهم يتعلمون القراءة والكتابة وممارسة النشاط البدني ويبنون صداقات جيدة ولديهم نقاط قوتهم وضعفهم مثلنا جميعاً

**Figure 12** Rate of development.

# ما الذي يمكن أن يفعله المصاب بمتلازمة داون؟

- بعض أطفال متلازمة داون لديهم مواهب خاصة ويصبحون فنانيين



بعض الأشخاص المصابين بمتلازمة داون هم موسيقيون!



# ما الذي يمكن أن يفعله المصاب بمتلازمة داون؟

- يكبر البعض ليصبحوا رياضيين  
(ولديهم وظائف جيدة)



<http://www.youtube.com/watch?v=flQZcosp2-k>

كارين جافني: محامية ومتحدثة تحفيزية (TED Talk and international) ودكتوراه  
فخرية وسباحة لمسافات طويلة و... عيادة متلازمة داون الخاصة بجامعة  
أوريغون للصحة والعلوم، وعضو فريق CDRC

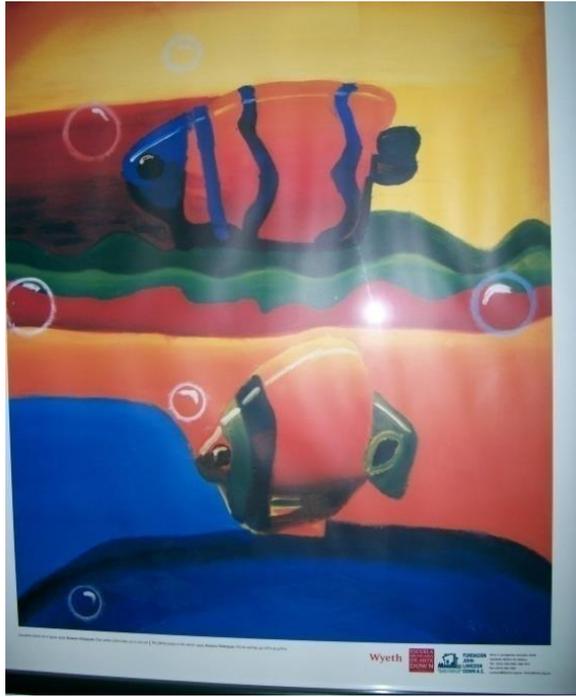


“  
"Every Life has value. Every Life matters. Regardless of the amount of chromosomes you have"  
KAREN GAFFNEY TedTalk, May 2015  
Disability advocate, world-class swimmer, public speaker

LIFE INSTITUTE  
#everylifematters thelifeinstitute.net



# أصبح البعض رسامين



# Fundacion John Langdon Down, Mexico City

<http://www.fjldown.org.mx/>



الأشخاص المصابون  
بمتلازمة داون:  
100,000 في المكسيك  
30,000 في مدينة مكسيكو



# ما الذي يمكن أن يفعله المصاب بمتلازمة داون؟

- مثلنا جميعًا وجميع الأطفال، لا يستطيع كل شخص الغناء أو الرقص أو رفع 200 كجم
- (ولا يستطيع أحد ذلك إذا لم يتم منحه فرصة)
- ينمو جميع المصابين بمتلازمة داون ولديهم مواهبهم الفريدة وتحدياتهم الخاصة، ويجب أن يكون هدفنا (كما هو الحال مع جميع أطفالنا) مساعدتهم على تحقيق أفضل ما لديهم!



أصبح مراهق مصاب بمتلازمة داون أول من يصل إلى معسكر جبل إيفرست (17600 قدم) بعد المشي لمسافة 70 ميلاً على مدار 19 يومًا



# للنشاط البدني فائدة إدراكية!



$$\text{Slope}(S) = \frac{y_1 - y_0}{x_1 - x_0} = \frac{g(x+h) - g(x)}{(x+h) - x} = \frac{g(x+h) - g(x)}{h}$$
$$f'(x) = \lim_{h \rightarrow 0} \frac{f(x+h) - f(x)}{h}$$
$$f(x) = \lim_{h \rightarrow 0} \frac{(x+h)^2 - x^2}{h} = \lim_{h \rightarrow 0} \frac{x^2 + 2xh + h^2 - x^2}{h} = \lim_{h \rightarrow 0} \frac{2xh + h^2}{h} = \lim_{h \rightarrow 0} (2x + h) = 2x$$
$$\frac{d}{dx} (x^n) = nx^{n-1}$$
$$f(a) = \lim_{h \rightarrow 0} \frac{f(a+h) - f(a)}{h}$$



# للنشاط البدني فائدة إدراكية!



$$\begin{aligned} \text{Slope}(S) &= \frac{y_1 - y_0}{x_1 - x_0} = \frac{g(x+h) - g(x)}{(x+h) - x} = \frac{g(x+h) - g(x)}{h} \\ &= \lim_{h \rightarrow 0} \frac{x+h-x}{h} = \lim_{h \rightarrow 0} \frac{x+h-x}{h} \\ &= \lim_{h \rightarrow 0} \frac{h}{h} = \lim_{h \rightarrow 0} 1 = 1 \\ &= \lim_{h \rightarrow 0} \frac{1}{\sqrt{x+h} + \sqrt{x}} = \frac{1}{2\sqrt{x}} \\ f(x) &= \lim_{h \rightarrow 0} \frac{f(x+h) - f(x)}{h} \\ f(x) &= \lim_{h \rightarrow 0} \frac{(x+h)^2 - x^2}{h} \\ &= \lim_{h \rightarrow 0} \frac{x^2 + 2xh + h^2 - x^2}{h} \\ &= \lim_{h \rightarrow 0} \frac{2xh + h^2}{h} \\ &= \lim_{h \rightarrow 0} (2x + h) = 2x \\ \text{Slope}(T) &= \lim_{h \rightarrow 0} \frac{g(x+h) - g(x)}{h} \\ \frac{df}{dx} &= \frac{d}{dx} (x^n) = nx^{n-1} \\ &= \lim_{h \rightarrow 0} \frac{h(2x+h)}{h} = \lim_{h \rightarrow 0} (2x+h) \end{aligned}$$

للجميع!

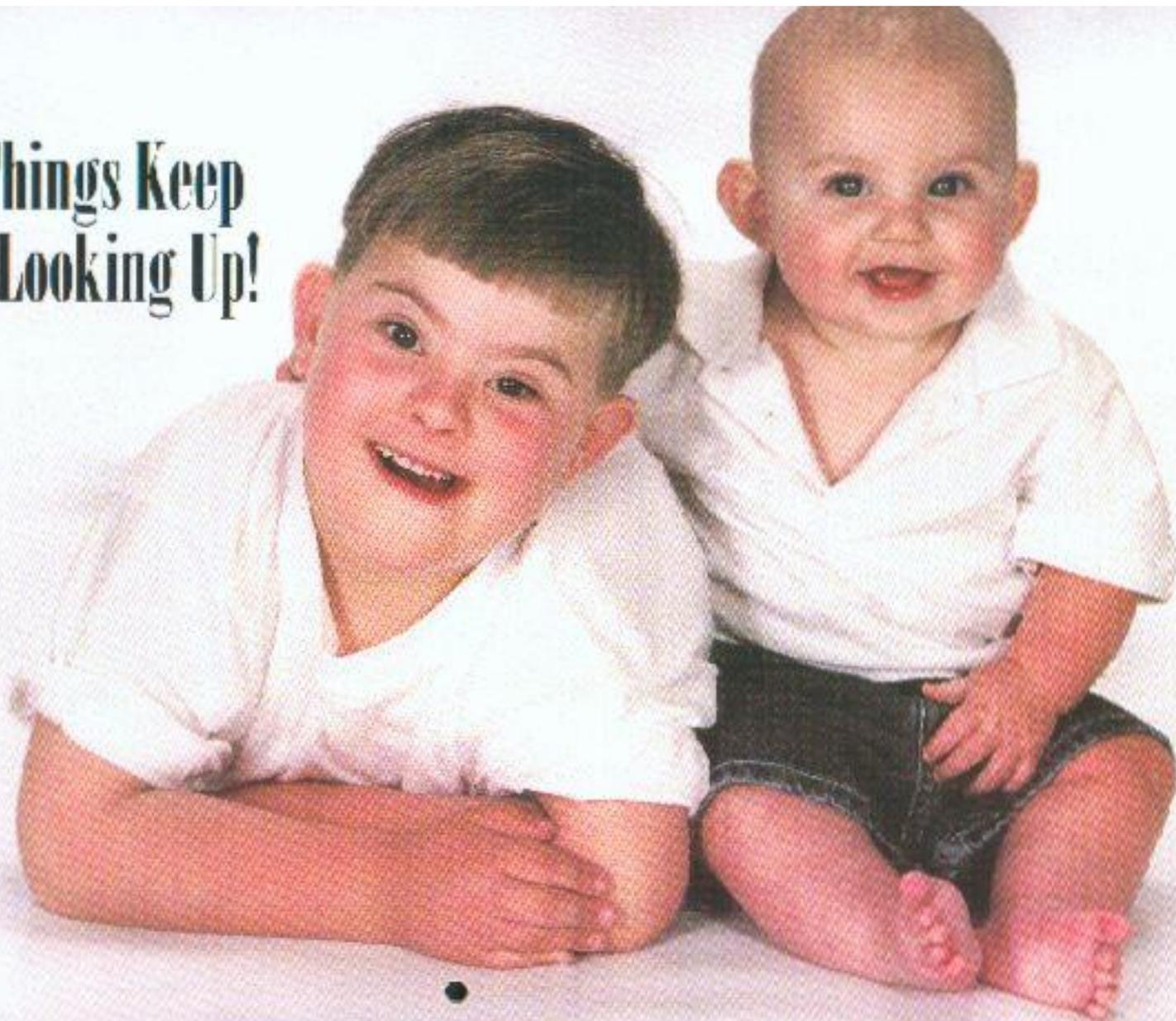


2001  
Calendar

Down  
Syndrome  
Association  
of Houston



Things Keep  
Looking Up!





شكراً لكم