



CONÈIXER I RECONÈIXER LA DISLÈXIA: EL PAPER DE LA PEDIATRIA

LIDIA SANZ i BORRELL
Pediatria
Atenció primària. CAP Seròs
24 setembre de 2022

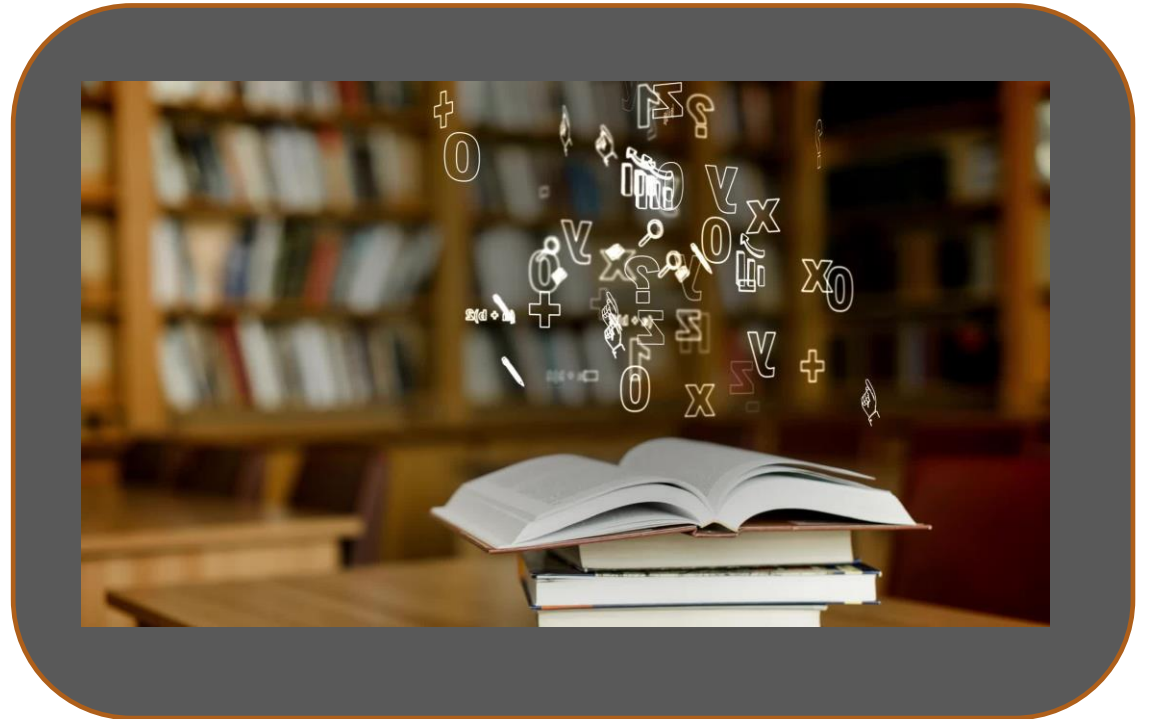
INTRODUCCIÓ

La identificació primerenca de la dislèxia és important?

Tenir un bon domini de la lectura i l'escriptura són objectius prioritaris en educació, i ahora són les competències bàsiques per adquirir la resta d'aprenentatges.

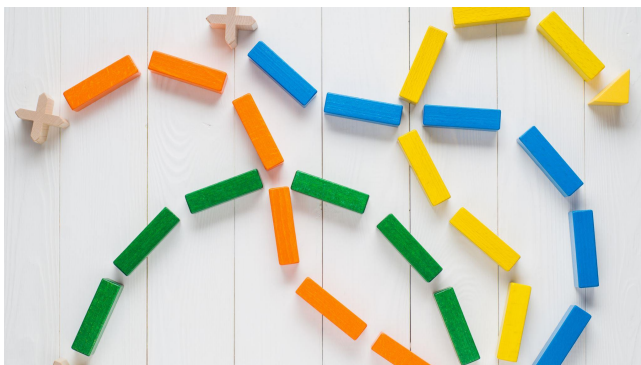
El nivell d'alfabetització no només està relacionat amb la trajectòria acadèmica; és també un **determinant de salut** àmpliament reconegut i està associat a molts índexs d'èxit personal, social, professional i econòmic.

La durada de l'educació, que depèn molt de la competència lectora, és un millor predictor de la salut i l'esperança de vida que el tabaquisme o l'obesitat.



Johnston RB Jr.. Poor Education Predicts Poor Health—A Challenge Unmet by American Medicine. National Academy of Medicine; 2019

INTRODUCCIÓ



La identificació primerenca de la dislèxia és important?

Els nens i nenes hàbils en lectura en comparació amb aquells que no aconsegueixen bona competència lectora:

- Obtenen millors resultats a l' escola.
- Assoleixen nivells més alts d' educació.
- Experimenten índexs més baixos de malaltia.
- Tenen més probabilitats de tenir una bona autoestima i salut mental.
- Tenen més probabilitats de trobar ocupació i aconseguir ingressos mitjana més alts.
- Tenen menys probabilitats de ser empresonats o viure en la pobresa.

(Sanfilippo et al. Pediatrics 2020)

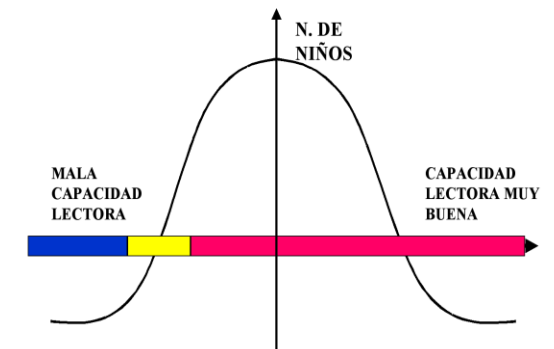
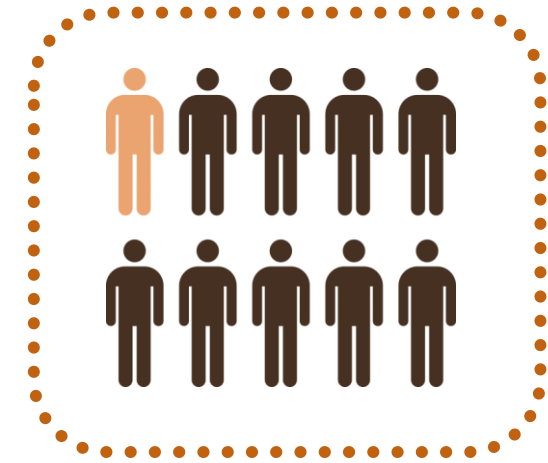
QUÈ ÉS LA DISLÈXIA?

- Dificultat inesperada en l'aprenentatge de la lectura.
- Afecta nens que semblen tenir tots els factors necessaris per convertir-se en bons lectors: intel·ligència, motivació i exposició a un ensenyament adequat, però que tenen dificultats per aprendre a llegir.
- Actualment sabem que la dislèxia és molt més que això...



QUANTS I QUI SÓN ELS AFECTATS?

- Afecta \approx 10% de la població infantil
- Depèn del punt de tall (igual que la hipertensió o l'obesitat... la dislèxia es produeix en gradacions)
- La dislèxia existeix en totes les llengües (>afectació en opaques que transparents)
- És el trastorn d'aprenentatge (TA) més prevalent: representa el 80% de tots els TA



(Bosch et al. Psychol Med 2021)

DISLÈXIA

Bases cognitives

Base anatòmica i
funcional

Base genètica



DISLÈXIA: Bases cognitives

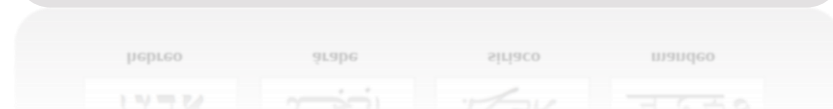
COM ÉS EL LLENGUATGE ORAL?

- Els humans parlem des de fa centenars de milers d'anys
- El llenguatge oral és part de la condició humana
- Parlar és natural



COM LLEGIM?

- La lectura és un invent relativament recent de l'home
- Fa uns 6000 anys l'Homo sapiens va inventar l'escriptura
- La lectura és artificial i s'ha d'ensenyar
- Circuits neuronals que inicialment tenien altres funcions, van començar a ser utilitzats per a la lectura



DISLÈXIA: Bases cognitives

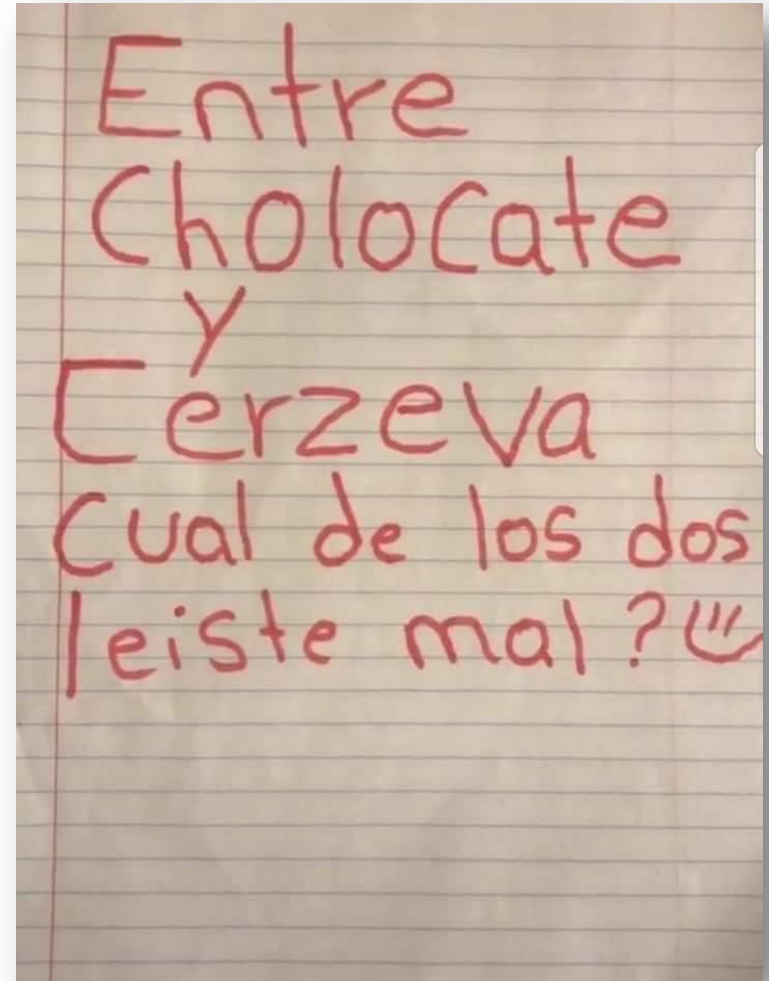
COM LLEGIM?

RUTA FONOLÒGICA

- Associa un **grafema** (lletra) a un **fonema** (so).

RUTA LÈXICA

- Quan la lectura es fa automàtica, el cervell accedeix de forma cada vegada més ràpida a un conjunt de grafemes i llegeix les paraules en la seva globalitat.
- Fa ús de la representació de paraules ja conegudes en la memòria.



Les persones amb dislèxia poden tenir afectada la ruta fonològica, la lèxica o les 2.

DISLÈXIA: Bases cognitives

QUÈ S'HA D'APRENDRE PER TRANSFORMAR LES LLETRES ESCRITES EN PARAULES QUE TINGUIN SIGNIFICAT?

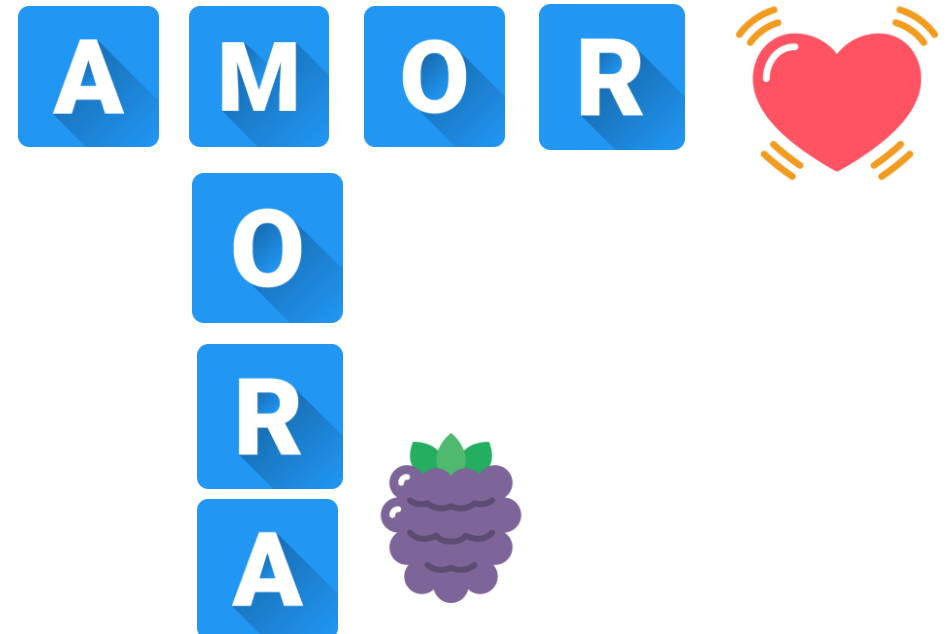
Les **lletres** (**grafemes**) han d'estar connectades a una cosa coneguda: els **sons** (**fonemes**) de la llengua parlada.

LLEGIR

ESCRIURE

ALTERACIÓ DE LA CONSCIÈNCIA FONOLÒGICA

Consciència que les paraules parlades poden separar-se de les seves parts.



DISLÈXIA: Bases cognitives

PARLAR



MA-TA-RÓ
MA-RA-TÓ
MA-TÓ

Dificultat d'accés al lèxic



MA-TA-RÓ
MA-RA-TÓ
MA-TÓ

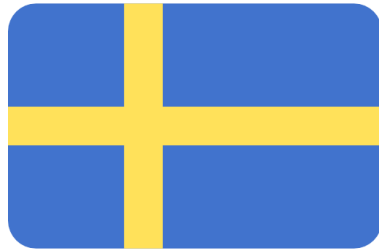


MA-TA-RÓ
MA-RA-TÓ
MA-TÓ

DISLÈXIA: Bases cognitives

PARLAR

S - U - È - C - I - A



S - U - Ì - S S - A



DIFICULTAT D' ACCÉS AL LÈXIC

- Ús de "veïns fonètics" i "veïns semàntics "
- Proporciona una pista que un nen pot estar en risc de patir dislèxia, fins i tot abans que aprengui a llegir.

DISLÈXIA: Bases cognitives

Dèficit nuclear de la dislèxia:
Alteració en la capacitat de processament fonològic

LLEGIR

ESCRIURE

“**DYSLEXIE:** Trouble traitement de l’information phonologique observable en dehors du domaine de la lecture.”

PARLAR

*Jesús Alegria. Évaluer les troubles de la lecture. 1994.
Chapitre 8: Acquisition de la lecture et troubles associés.*

DISLÈXIA: Bases cognitives

Les capacitats cognitives més freqüentment afectades:

Consciència fonològica

Menor capacitat de segmentar paraules parlades en fonemes

Memòria de treball verbal

Menor retenció de la informació verbal durant períodes breus de temps

Dèficit nuclear de la dislèxia:

Alteració en la capacitat de processament fonològic

Menor capacitat de descodificació, emmagatzematge i recuperació dels fonemes

Rapidesa de denominació

Dificultat accés al lèxic. Temps més llargs per nomenar imatges

Fluïdesa verbal

Especialment afectada la fluïdesa fonològica

DISLÈXIA: Bases cognitives

Els dèficits en la consciència fonològica, la denominació ràpida automatitzada, la memòria de treball verbal i el coneixement de les lletres són precursors sòlids de la dislèxia en nens de tan sols 3-4 anys.

(Puolakanaho et al. J Child Psychol Psychiatry 2007).

La capacitat lingüística dels nens és un mecanisme bàsic que guia la plasticitat neuronal per aprendre a llegir.

(Marks RA et al. Neuroimage 2019).



Trobem aquestes "pistes" abans que els nens comencin a llegir !!

Consciència fonològica

Memòria de treball verbal

Dèficit nuclear de la dislèxia:
Alteració en la capacitat de processament fonològic

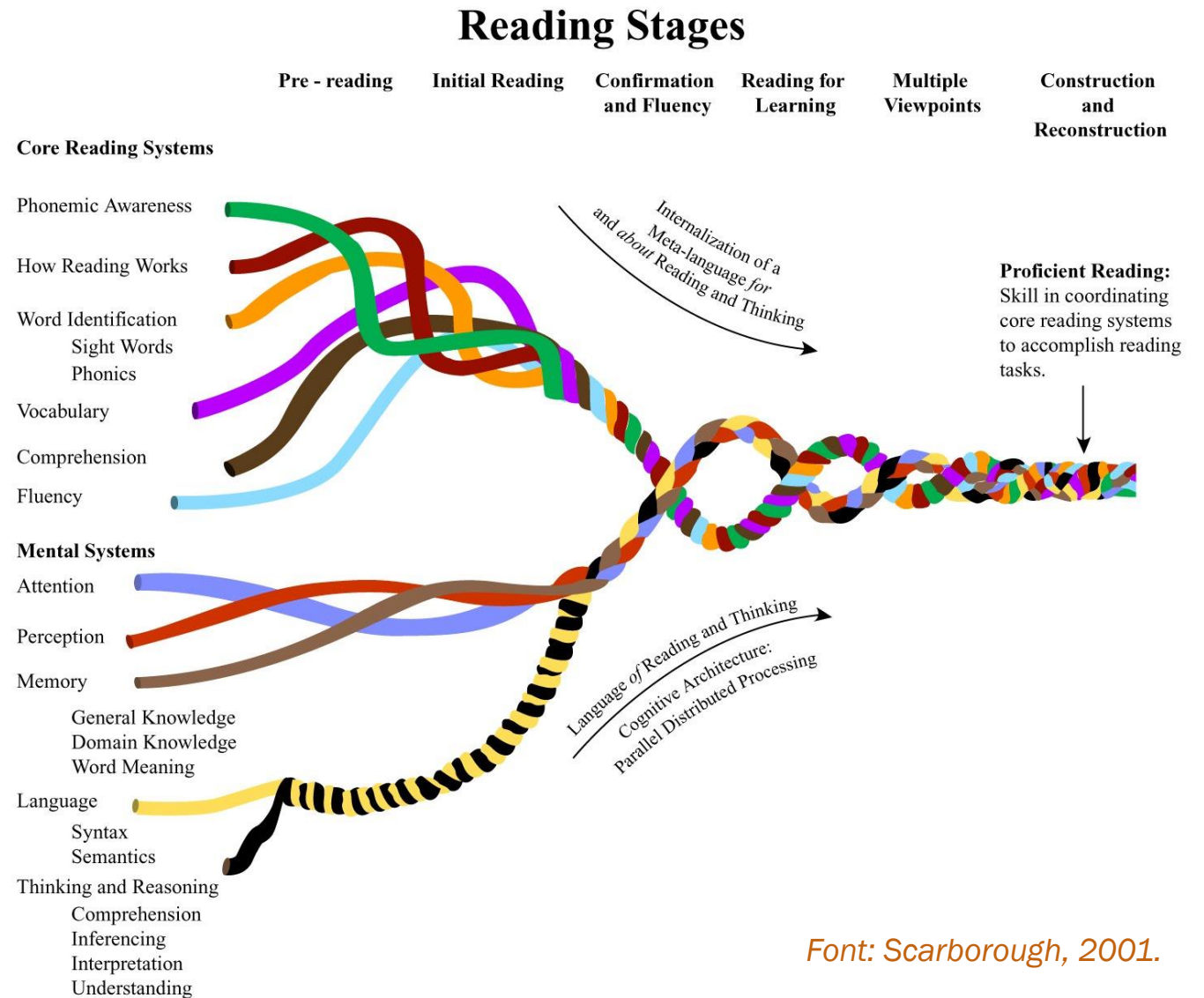
Rapidesa de denominació

Fluïdesa verbal

“Els nens predisposats a la dislèxia comencen el seu primer dia d'escola amb un cervell menys equipat per aprendre a llegir”.

DISLÈXIA: Base anatòmica i funcional

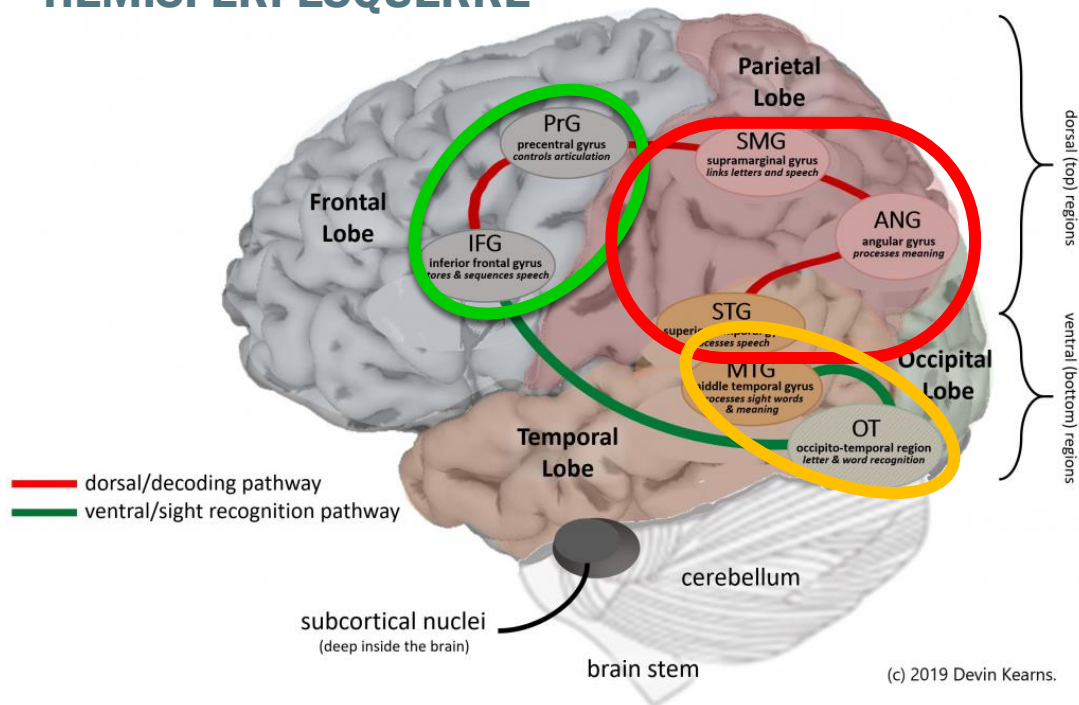
Sistemes neuronals implicats en la LECTURA



Font: Scarborough, 2001.

DISLÈXIA: Base anatòmica i funcional

HEMISFERI ESQUERRE



Font: Devin Kearns *The neurobiology of dyslexia*. 2019

3 SISTEMES NEURONALS PER LA LECTURA

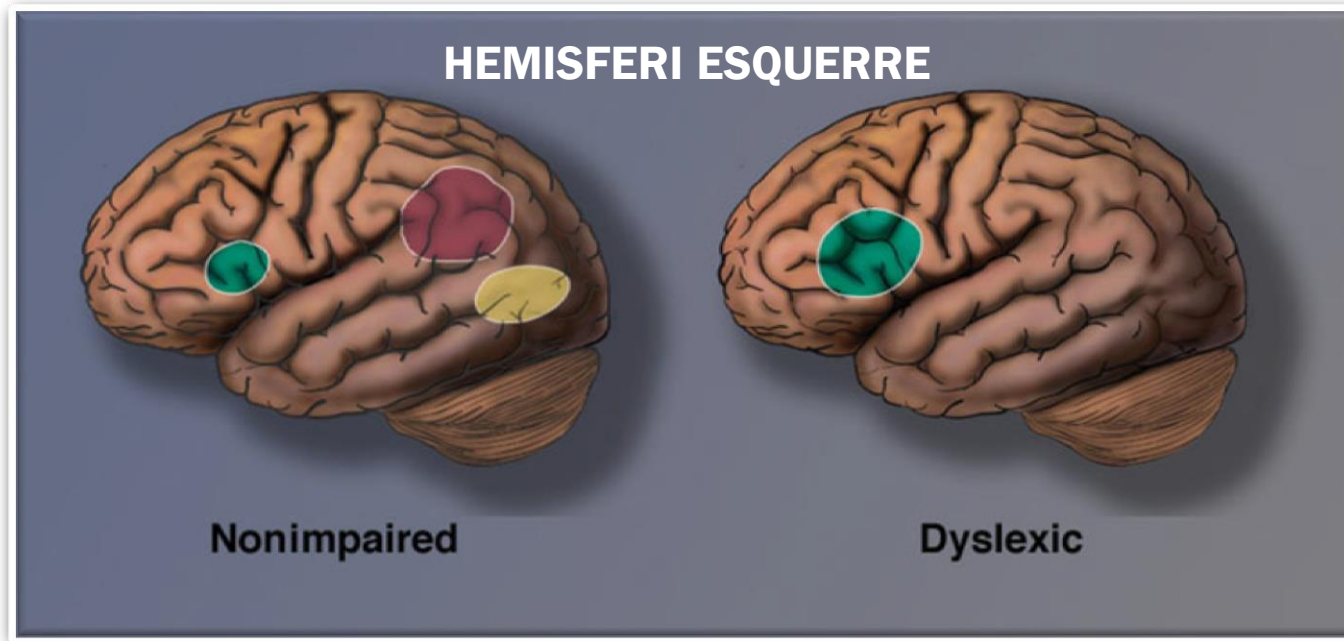
HEMISFERI ESQUERRE :

- Regió frontal (**verd**), emmagatzema informació dels sons i la seqüenciació del sons. S'activa per llegir en veu alta o en silenci. Articulació (execució motriu de la parla)
- Regió parietotemporal (**roig**). Decodificació. Anàlisi fonològic de paraules, associació grafema-fonema. /c//a//s//a/. Vinculació al significat
- Regió occipitotemporal (**groc**): àrea visual de la forma de les paraules [VWFA visual word form area]. Reconeixement visual de las paraules escrites, facilitant una ràpida percepció dels textos escrits.

[CASA]



DISLÈXIA: Base anatòmica i funcional



MARCA NEURONAL PER LA DISLÈXIA:

PATRONS ANÒMALS D'ACTIVITAT
CEREBRAL DURANT LAS TASQUES DE
LECTURA I LLETREIG

Font: SALLY E. SHAYWITZ. *Development and Psychopathology* (2008)

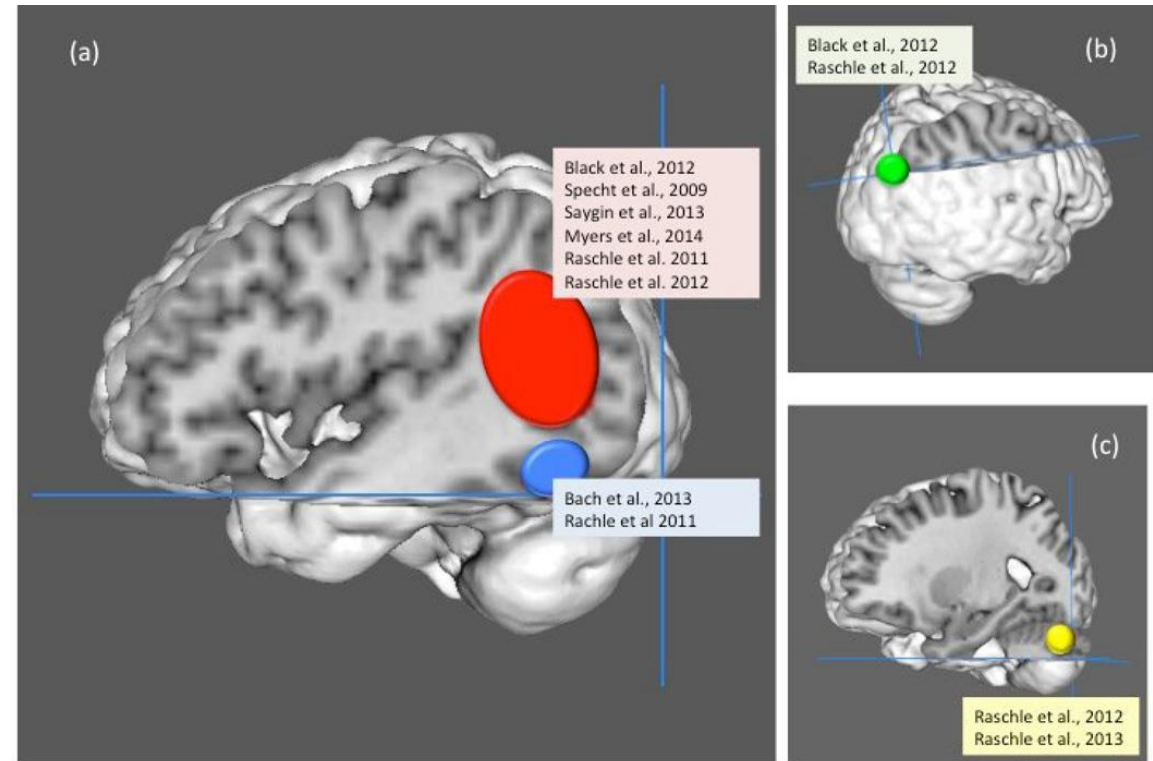
En individus amb dislèxia el sistema anterior està lleugerament sobre activat; en canvi, els dos sistemes posteriors estan infra activats.

DISLÈXIA: Base anatòmica i funcional

Els **pre-lectors** de risc mostren diferències temporo-parietals i occipito-temporals fiables.

Les **diferències anatòmiques** entre persones amb i sense dislèxia són presents **abans d'iniciar l'aprenentatge de la lectoescriptura**.

(Norton et al. 2015)



Vandermosten M et al. Integrating MRI brain imaging studies of pre-reading children with current theories of developmental dyslexia: a review and quantitative meta-analysis. Curr Opin Behav Sci. 2016;10:155–161

DISLÈXIA: Base genètica



La dislèxia és fortament hereditària.

≈ el 50% de les persones amb dislèxia tenen un familiar de 1r grau amb dislèxia.



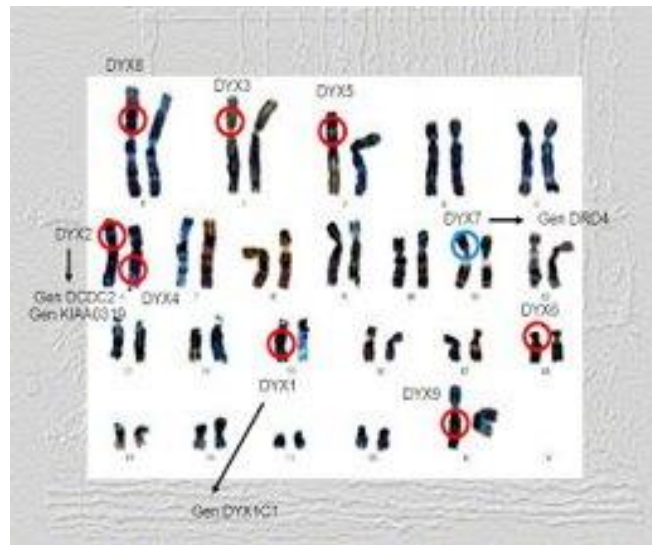
Estudis en bessons idèntics mostren que la dislèxia es deu en un 60-70 % als **gens**, i en un 30-40 % a **l'ambient**.

(Artigas-Pallarés. Rev Neurol 2009)

(Paracchini S. Annual Review of Genomics and Human Genetics. 2007)

DISLÈXIA: Base genètica

Els gens identificats codifiquen proteïnes que intervenen en la **regulació de la migració** de determinats llinatges neuronals o en el procés **d'axonogènesi de circuits neuronals implicats en la lectura** en etapes primerenques de desenvolupament cerebral



GENÈTICA MOLECULAR	SÍNTESIS DE LOS HALLAZGOS
DYX1C1	Implicado en la memoria verbal a corto plazo y en el menor volumen de sustancia blanca de la región temporoparietal del hemisferio izquierdo de los disléxicos.
DCDC2	Implicado en la capacidad de deletreo y en los procesos fonológicos y ortográficos.
KIAA0319	Implicado en la migración neuronal, en la decodificación fonológica y en los procesos fonológicos y ortográficos.
ROBO1	Implicado en el procesamiento fonológico y lingüístico.
KIAA0319L	Implicado en la denominación rápida de objetos y eficacia lectora.
FOXP2	Implicado en la memoria de trabajo verbal y en la articulación secuencial fonológica.
DIP2A	Implicado en las dificultades en el hipocampo de los disléxicos.
CYP19A1	Implicado en habla, lectura, vocabulario y procesamiento fonológico.
CNTNAP5	Factor de riesgo para Dislexia.
CNTNAP2	Asociado a lectura y fonología.
PCDH11X	Relacionado con la capacidad cerebral y asimetría cerebral.

(De-La-Peña, C. Universitas Psychologica. 2018)
(Benítez-Burraco. Neurología, 2010)
(Mascheretti S. Journal of Human Genetics, 2014)
Ozernov-Palchik et al.2016)

DISLÈXIA: Base genètica

Múltiples gens, de penetració i expressivitat variable amb:

- **Pleiotropia:** el mateix gen, diversos efectes.
- **Heterogeneïtat:** la mateixa dificultat pot ser causada per diferents combinacions genètiques.
- **Poligenicitat:** un trastorn resultant de la suma de diversos gens amb efectes menors.
- **Caràcter quantitatiu:** variacions quantitatives d' algun tret.
- Trets quantitatius **desfavorables** i trets quantitatius **protectors**.

Varietat fenotípica

Comorbiditat

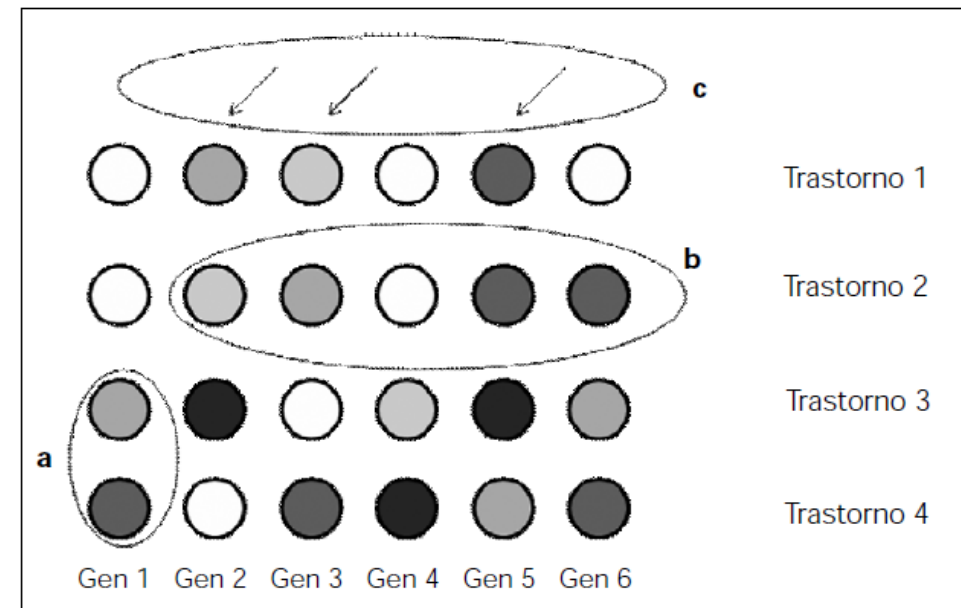


Figura 2. Características de los genes implicados en los trastornos cognitivos: a) Pleiotropia; b) Poligenicidad; c) Carácter cuantitativo.

(Artigas-Pallarés. Rev Neurol 2009)

DEFINICIÓ DE DISLÈXIA

INTERNATIONAL
DYSLEXIA
ASSOCIATION
(IDA, 2002)

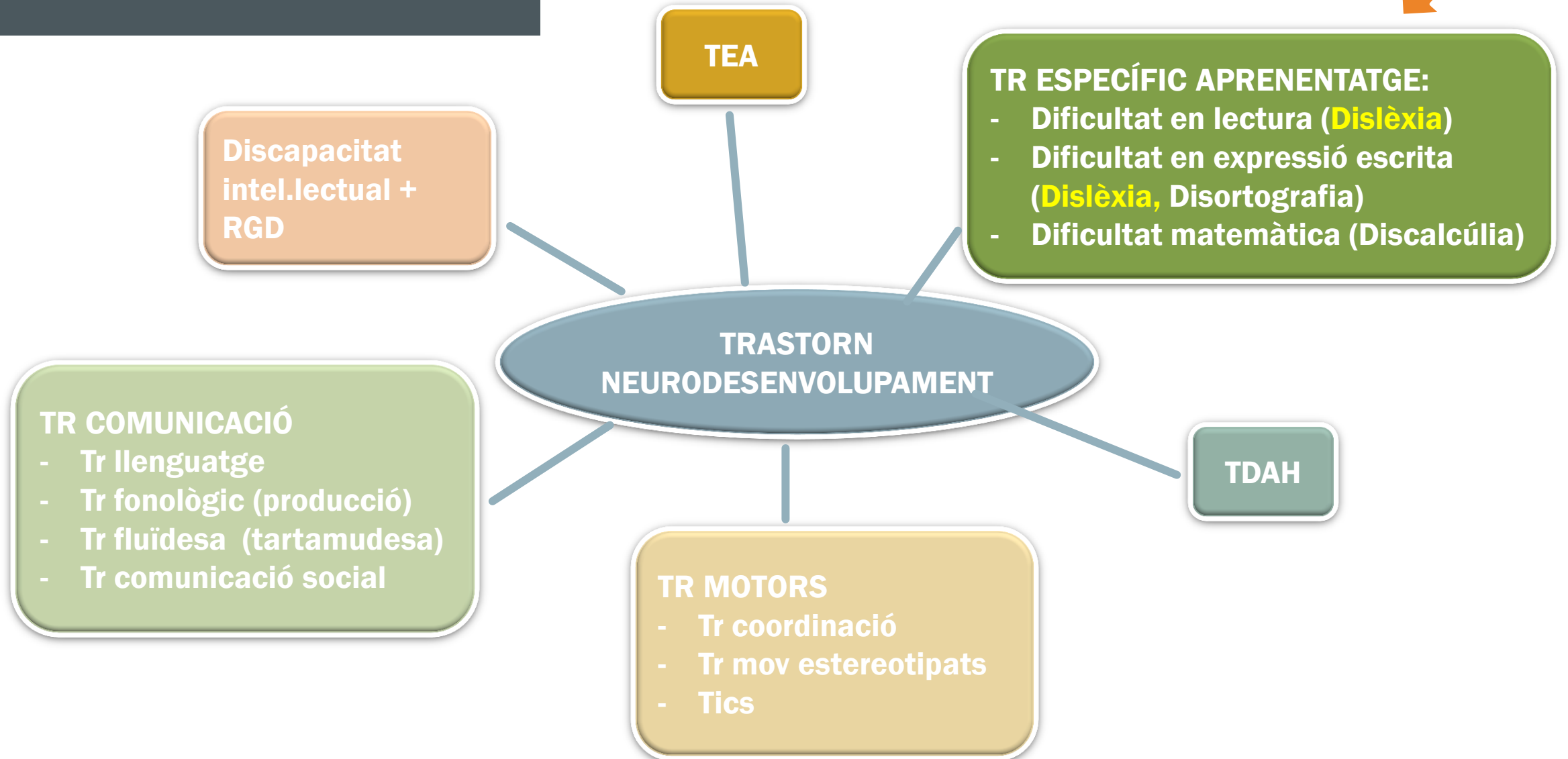


"La dislèxia és una discapacitat específica de l'aprenentatge d'origen neurobiològic. Es caracteritza per **dificultats amb el reconeixement de paraules** amb precisió i/o fluïdesa i per habilitats de **decodificació i ortografia deficientes**.

Aquestes dificultats solen resultar d'un **dèficit en el component fonològic del llenguatge**, que sovint és **inesperat** en relació amb altres habilitats cognitives i que apareix malgrat haver rebut una instrucció eficaç.

Les conseqüències secundàries poden incloure **problemes en la comprensió de lectura** i una experiència de lectura reduïda que **pot impedir el creixement del vocabulari i de l'aprenentatge**".

DISLÈXIA: DSM-5



Dislèxia

1 o més dels següents símptomes, persistents > 6 mesos, malgrat intervencions dirigides a tractar aquestes dificultats.

1. Lectura de paraules imprecisa o lenta i amb esforç
2. Dificultats per comprendre el significat del que llegeix
3. Dificultats ortogràfiques (ex: ometre, afegir o substituir lletres)
4. Dificultats en l'expressió escrita (ex: errors gramaticals o de puntuació, mala organització d'idees...)

Criteris diagnòstics

DSM-5

(2013)

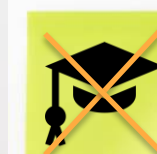
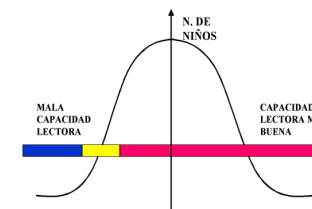
B. Les aptituds o habilitats acadèmiques afectades significativament per sota de l'esperat per l'edat cronològica i interfereixen negativament en el rendiment acadèmic, laboral o de la vida quotidiana.

B. Inici a l'edat escolar (poden no manifestar-se totalment fins que les exigències acadèmiques superin la capacitat de compensació cognitiva)

B. NO atribuïble a deficiències intel·lectuals, dèficits visuals o auditius no corregits, altres trastorns mentals o neurològics, adversitat psicosocial, falta de domini del llenguatge o falta d'instrucció acadèmica adequada.



Dyslexia



COM AFECTA LA DISLÈXIA?

ASPECTES ACADÈMICS

Els nens al percentil 10 de capacitat de lectura poden llegir tantes paraules en un any com un nen al percentil 90 llegeix en pocs dies.

“Poor get poorer “

Aprentatge de la lectura,
de sèries...

Llengües: català, castellà,
anglès...

Fins a 1r-2n
de primària



L'eficàcia lectora és la base
de tots els aprenentatges

Llengües, matemàtiques,
història, biologia, química,
física, tecnologia, literatura...

A partir de 3r-4t de
primària, ESO, BAT



Els primers anys els nens aprenen a llegir, però després aprenen llegint.

COM AFECTA LA DISLÈXIA?

ASPECTES EMOCIONALS

Serà per la llengua materna??

És una mica gandul

Baixa capacitat?

És molt lenta, hauria de llegir més.....



Desmotivació
Ansietat
Frustració
Baixa autoestima
Por a llegir/parlar en públic
Inferioritat
Abandonament escolar...

Cal fer un **cribratge sistemàtic de trastorns aprenentatge** en nens amb trastorn de l'estat d'ànim

COM AFECTA LA DISLÈXIA?

COMORBILITAT

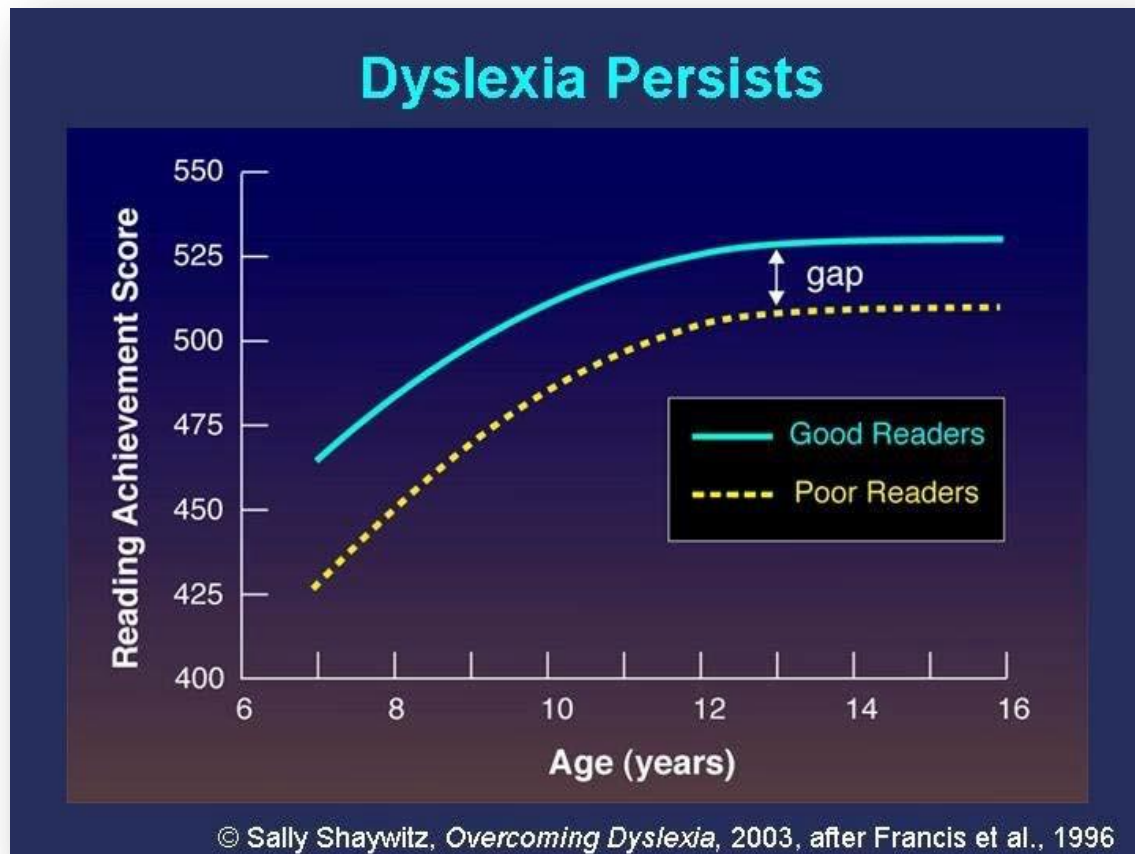
El 60% de persones amb dislèxia presenten almenys un trastorn addicional

- Un 33% presenten TDAH. El 25-40% dels nens amb TDAH tenen dislèxia.
- Aprox 50% tenen problemes de llenguatge oral, i aproximadament la meitat dels nens amb trastorns del llenguatge tenen dislèxia.
- Fins a un 85% dels infants amb dispràxia (trastorn del desenvolupament de la coordinació) tenen dislèxia.
- Els nens amb discalculia (dificultat d'aprenentatge de matemàtiques) tenen més probabilitats de tenir dislèxia.
- Els nens amb trastorn de l'espectre autista tenen més risc de tenir dislèxia.
- Altres trastorns del comportament com el trastorn de conducta i el trastorn negativista desafiant estan associats amb la dislèxia.



*(Artigas-Pallarés. Rev Neurol 2009)
(Sanfilippo et al. Pediatrics 2020)*

LA DISLÈXIA DESAPAREIX AL LLARG DE LA VIDA?

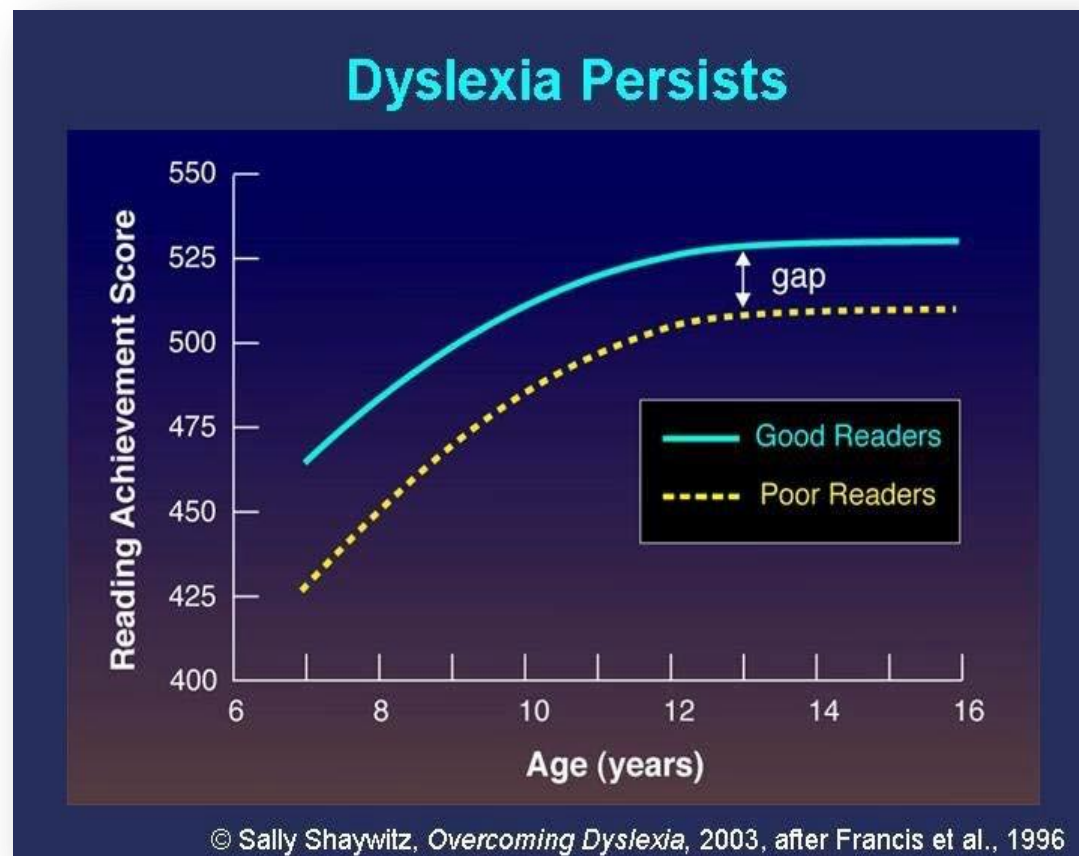


Les habilitats lectores milloren al llarg del temps, més quan millor i més precoç sigui la intervenció, però el **gap en eficàcia lectora es manté tota la vida** entre els lectors dislèxics i els no afectats.

(Shaywitz S. *Overcoming dyslexia*. 2003)

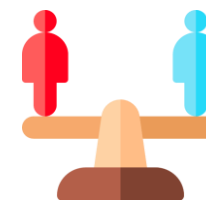
(Ferrer E et al. *J Pediatr* 2015)

LA DISLÈXIA DESAPAREIX AL LLARG DE LA VIDA?



La persistència de les diferències en eficàcia lectora entre bons lectors i persones amb dislèxia justifica la necessitat d' **identificació i intervenció precoç** i de proporcionar **adaptacions al llarg de tota la trajectòria acadèmica.**

Amb dislèxia



Sense dislèxia

(Shaywitz S. *Overcoming dyslexia*. 2003)
(Ferrer E et al. *J Pediatr* 2015)

Cas 1

Cas 2

Cas 3

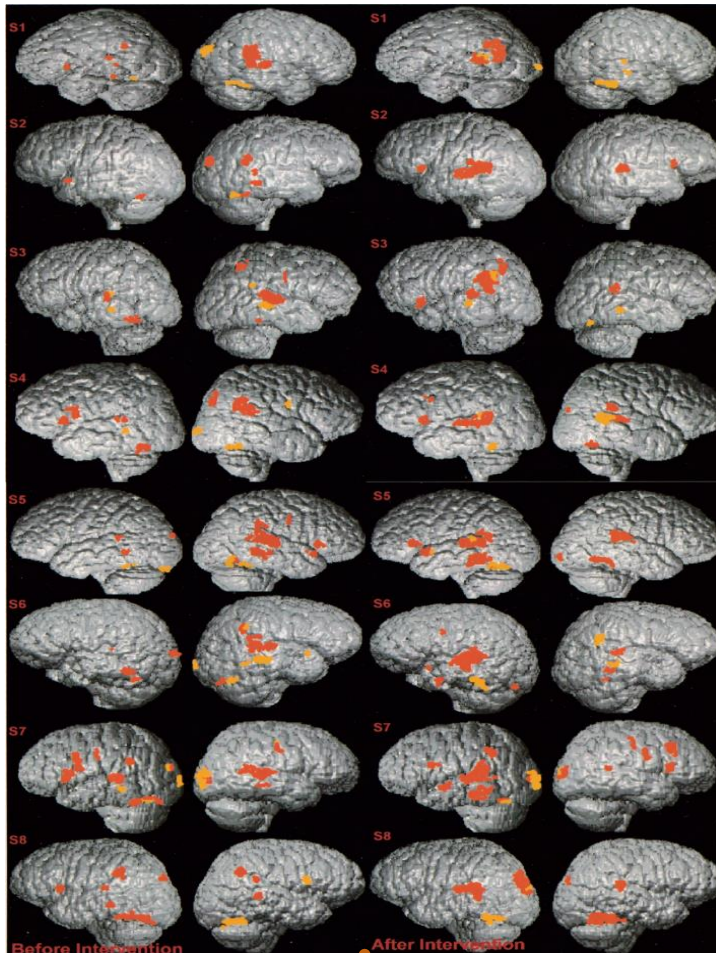
Cas 4

Cas 5

Cas 6

Cas 7

Cas 8



**Abans de la
intervenció**

**Després de la
intervenció**

Oferir una **intervenció primerenca** als infants amb dislèxia, aprofitant els primers anys de **plasticitat neuronal**, millora la lectura i facilita el desenvolupament dels sistemes neuronals necessaris per llegir.

(P.G. Simos, Neurology 2002)

(Barquero et al. Plos ONE,9, e83668-16, 2014)

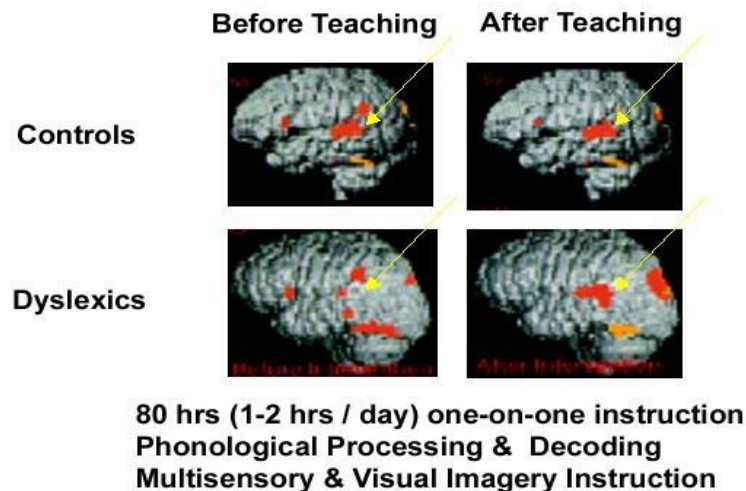
INTERVENCIÓ

**Es poden
modificar els
sistemes
neuronals de la
lectura?**

Els estudis científics demostren que la **intervenció primerenca en infants amb dislèxia** provoca:

- Canvis interns (anatòmic-funcionals): millora dels **patrons d'activació cerebral per la lectura**, tot i que no acaben essent els mateixos patrons que en els lectors típics
- Canvis externs: la **lectura** esdevé més **precisa i fluïda**

Teaching Corrects Dyslexia Pattern By MRI



Simos, U Texas

INTERVENCIÓ

Es poden
modificar els
sistemes
neuronals de la
lectura?

IMPORTÀNCIA DE LA DETECCIÓ PRECOÇ I APLICACIÓ ESTRATÈGIES INTERVENCIÓ

Aprofitar les etapes de màxima plasticitat neuronal. (preescolars i 1r cicle de primària).

Els programes **preescolars** d'alta qualitat són els més eficaços, **quan els nens encara estan desenvolupant els fonaments bàsics per a l'adquisició de la lectura.**

(Ferrer E et al. J Pediatr 2015)

Generalment es diagnostica tard, quan un nen fracassa repetidament en l'aprenentatge de la lectura (habitualment a partir 3r primària).



La paradoxa de dislèxia



Estem davant d'una diversitat neurològica amb possibles efectes negatius sobre la vida (també sobre la salut), que pot afectar el 10% de la població, que s'associa en un 60% dels casos amb altres alteracions (TDA-H, TDLL, discalcúlia...), i la major dificultat està en el retard o la falta de detecció.

UN ENFOCAMENT MÉS PROACTIU

A salut i educació tenim una xarxa de professionals que són claus per aconseguir-ho.



DE LA TEORIA A LA PRÀCTICA DIÀRIA

ACTUACIONS A PEDIATRIA

ACTUACIONS A PEDIATRIA

1

Detecció precoç

2

Aproximació diagnòstica

3

Donar resposta adequada a les necessitats detectades

4

Assessorament a les famílies

ACTUACIONS A PEDIATRIA

1

Detecció precoç

La dislèxia és el trastorn de l'aprenentatge més freqüent.

A totes les aules hi ha més d'un nen amb dislèxia.

Preguntar regularment als infants: “com va l'escola?”.

Si un nen, té una dificultat específica en assolir fluïdesa lectora (sense altres causes biomèdiques), el més probable és que tingui dislèxia.

Pensar-hi!

a

Conèixer els signes d'alerta



b

Cribratge : incloure de forma sistemàtica en les revisions infantils un test de cribratge de dislèxia

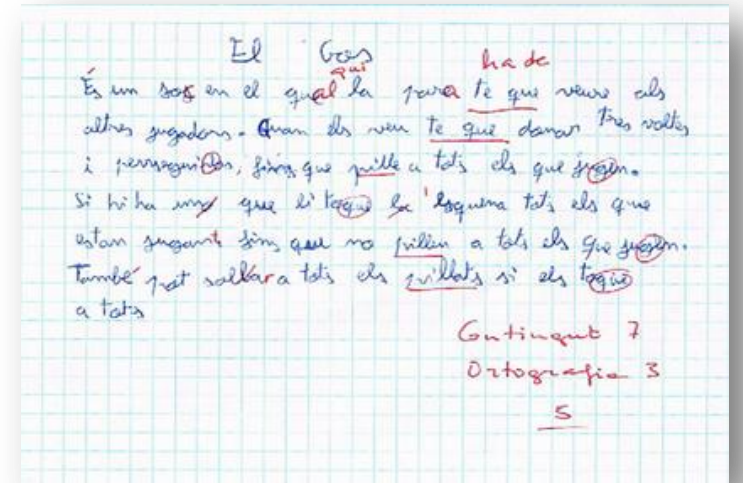
a

Signes d'alerta



Dificultats en lectura
i escriptura

- Progrés lent en l'adquisició d'habilitats lectores
- Dificultat per llegir paraules noves i desconegudes
- Llegeix incorrectament articles, preposicions...
- Lectura oral plena de males pronunciacions, omissions, substitucions
- Confiança en el context per discernir el significat del que es llegeix
- Llegir resulta cansat, evitació de la lectura per plaer, evita llegir en públic
- Incapacitat per acabar les tasques a temps, deures que s'allarguen...
- Molts errors ortogràfics, fins i tot copiant
- Escriitura a mà desordenada
- Dificultat per aprendre una llengua estrangera
- Ansietat, especialment en situacions de prova



a

Signes d'alerta

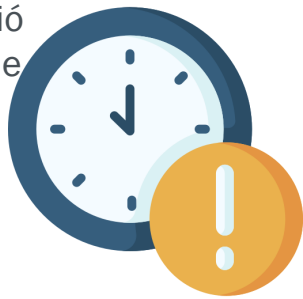


Dificultats en
llenguatge oral

- Inici tardà de la parla
- Omissions, alteracions, inversions de fonemes
- Dificultats amb l'accés al lèxic: Lentitud per dir com es diuen les coses conegudes
- Dificultat per sil·labejar o lletrejar
- Dificultat per a les rimes infantils
- Fer pauses o dubtar sovint a parlar; utilitzar molts "umm, eeh..." durant la parla.
- Confondre paraules perquè s'assemblin per la seva fonètica o pel seu significat
- Utilitzar un llenguatge imprecís, per exemple, "coses", o "allò que" en lloc del nom propi d'un objecte
- Dificultat per aprendre sèries: estacions, dies setmana...
- Dificultat per aprendre les nocions temporals (massa passat , abans, d'ahir,...)

Pistes precoces, abans
d'aprendre a llegir.

Crucials per a la intervenció
precoç en nens amb risc de
dislèxia



ACTUACIONS A PEDIATRIA

1

Detecció precoç

b

Cribratge : incloure de forma sistemàtica en les revisions infantils un test de cribratge de dislèxia

Cribratge universal als 6 anys i 8 anys

Cribratge a qualsevol edat si signes alerta

Cribratge infants < 6 anys amb “pistes per la dislèxia”:

- Problemes de llenguatge oral
- Antecedents familiars de dislèxia o altres tr aprenentatge(comorbiditat)

ACTUACIONS A PEDIATRIA

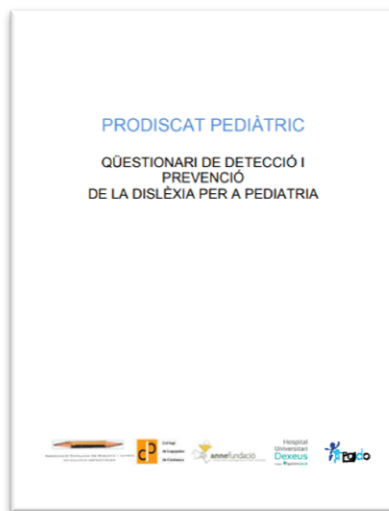
1

Detecció precoç

b

Cribratge Bones eines de detecció per AP

PRODISCAT PEDIÀTRIC



sensibilitat

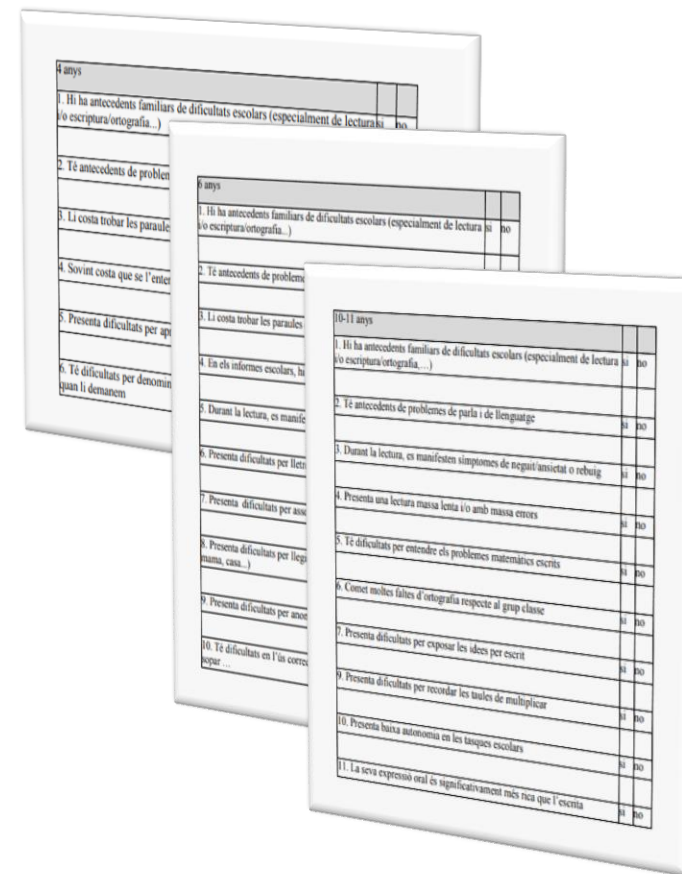
94.2 % en petits (4 - 7 anys)

96 % en grans (8 - 11 anys)

especificitat

77.8 % en petits (4 - 7 anys)

73.8 % en grans (8 - 11 anys)



(Garcia A et al. *Pediatr Catalana*, 2022)

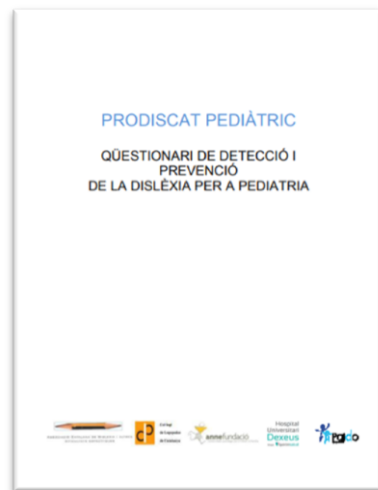
ACTUACIONS A PEDIATRIA

1

Detecció precoç

PRODISCAT

- Àmbit pediàtric: de 4 a 11 anys
- Àmbit educatiu: etapa infantil a batxillerat i cicles formatius
- Castellano <https://plataformadislexia.org/prodiscat/>
- Català <https://www.clc.cat/ca/publicacions/documents>



PRODISCAT

PROTOCOLO de DETECCION Y ACTUACION en la DISLEXIA. AMBITO EDUCATIVO

Publicat pel Departament d'Ensenyament de la Generalitat de Catalunya. Elaborat pel Col·legi de Logopedes de Catalunya - CLC

PRODISLEX

- Etapa infantil a batxillerat i cicles formatius
- Castellano: <https://www.disfam.org/prodislex/>
- Català: <https://www.caib.es/sites/diversitat/ca/prodislex/>

PRODISLEX

Protocolos de detección y actuación en Dislexia

Test para la detección temprana de las dificultades en el aprendizaje de la lectura y escritura. F Cuetos

- Preescolares
- <https://pap.es/articulo/12171/>



REVISTA
PEDIATRÍA ATENCIÓN PRIMARIA
PUBLICACIÓN OFICIAL DE LA ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE PEDIATRÍA DE ATENCIÓN PRIMARIA



• La revista • Números de la revista • Suplementos • Secciones • Entrar •

Artículo sin valoraciones



Vol. 17 - Num. 66

Originales

Test para la detección temprana de las dificultades en el aprendizaje de la lectura y escritura

Fernando Cuetos^a, P Suárez-Coalla^a, M. I Molina^a, M. C Llenderrozas^a

ACTUACIONS A PEDIATRIA

1

Detecció precoç

b

Cribratge : seria òptim implementar proves de detecció de risc de dislèxia a l'escola i/o a les visites de nen sa fins i tot abans que els nens arribin a primària

Pediatricians Have a Role in Early Screening of Dyslexia

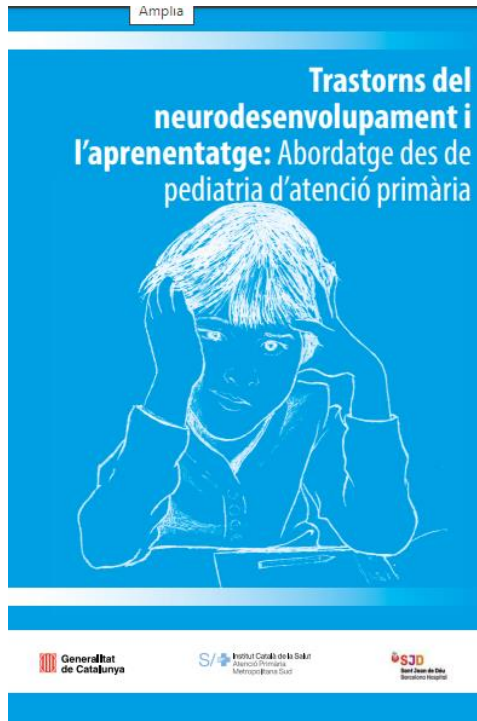
International Dyslexia Association. *Examiner*, Volume 8, Issue 3. October 2018

3-4 anys	<ul style="list-style-type: none">• Signes d'inici tardà de la parla• És capaç de fer rimes ? ("Què rima amb /caragol/?")• Pot anomenar lletres?
5 anys (tots els anteriors, inclosos els següents):	<ul style="list-style-type: none">• Pot segmentar els sons de la parla dins d'una paraula? ("Quin és l'últim so de /pop/?")• Pot assignar sons (fonemes) a lletres (grafemes)?• Pot combinar sons individuals per pronunciar una paraula? ("Pots unir aquests sons en una paraula /g//a//t/?")• Té dificultats per escriure a mà? ("Escriu el teu nom en aquest paper").• Buscant signes de frustració (p. ex., evitar llegir, queixar-se que llegir és massa difícil). ("Quins són els teus llibres preferits per llegir?" o "Què t'agrada llegir per divertir-te?")
A partir de 6 anys (tots els anteriors, inclosos els següents):	<ul style="list-style-type: none">• Té dificultats per lletrejar? ("Quines lletres té /taula/?")• Pot llegir paraules senzilles?

ACTUACIONS A PEDIATRIA

2

Aproximació diagnòstica



Valoració pediàtrica de l'infant amb signes de risc de dislèxia.

- Informe pediàtric que inclogui la valoració dels factors de risc i els signes de risc de dislèxia.
- Descartar comorbiditats.

[trastorns-neurodesenvolupament-laprenentatge-monografiasjd](#)

Generalitat de Catalunya Salut/ Institut Català de la Salut Atenció Primària Metropolitana Sud

Informe pediàtric

Nom: _____
Escola: _____ Tutor/Tutora: _____ Data: _____
Motiu de consulta: _____

Història personal
Embaràs (tòxics, FIV): _____ Factors de risc: _____
P. Neonatal: _____ Malalties de la infància: _____
Ítems del DPM (signes d'alarma) _____ Audició, visió: _____
Adquisició de rutines i hàbits (son, alimentació, esfinter): _____
Regulació de les emocions i conducta escolar: _____
Assistència a Centre Atenció Precoç / Logopeda / Centre Salut Mental: _____

Antecedents Familiars
Malalties progenitors i germans: _____
Salut mental: _____ Dificultats en la lectura/escriptura: _____
Distòcia Social: _____ Tipus d'entorn: _____
Dinàmica familiar (estil educatiu): _____ Nivell socioeconòmic: _____

Exploració física, neurològica i fenotip: _____

Observació conductual qualitativa dintre la consulta: _____
Interacció infant-família, infant-pediatre: _____
Interès per comunicar-se (com parla, contingut, expressió de les emocions, impulsivitat en la resposta, raonament lògic, ús de la mirada, recursos verbals i no verbals, com rep i dona, interès per l'entorn i per les persones que estan amb ell...): _____

Informació de les notes escolars i dels professorat: _____

Informació de registre amb vídeos o altres: _____

Àrea del neurodesenvolupament
Comunicació, intel·ligència, interacció social, aprenentatge, motriu _____
Atenció/Hiperactivitat/Impulsivitat _____

Escala de cribatge i qüestionaris a família i professorat: _____

Orientació diagnòstica: _____

Recomanacions: _____

Pediatre/a: _____

1922 - 2019

ACTUACIONS A PEDIATRIA

2

Aproximació diagnòstica

Valoració pediàtrica del nin amb risc de dislèxia

a

ANAMNESI

- Antecedents familiars
- Història personal (embaràs i part, prematurs, PEG, tòxics, dany cerebral, malalties cròniques, fàrmacs, rutines...
- Context social
- Notes escolars

b

EXPLORACIÓ FÍSICA

- Exploració física, fenotip
- Exploració neurològica/DPM
- Valorar visió
- Valorar audició
- Observació conductual

c

COMORBIDITATS

- Trastorn d'atenció / TDAH
- Altres TND: Discalcúlia, TDLL, dispràxia...
- Trastorns emocionals: ansietat, simptomatologia depressiva, autoimatge...

ACTUACIONS A PEDIATRIA

3

Donar resposta a les dificultats detectades

- Explicar la sospita diagnòstica i **iniciar el procés de diagnòstic** : derivar als especialistes, que correspongui (neuropsicologia, logopèdia, psicopedagogia, salut mental infantil... segons necessitats).
- Ajudar a seguir de forma correcta el **circuit diagnòstic** per les diverses disciplines que participaran en l'abordatge multidisciplinari.
- Treball en **xarxa** amb **l'escola**: Informar del dret a rebre l'atenció educativa adaptada a les necessitats de l'infant.
- Iniciar **intervenció** sense necessitat d'esperar al diagnòstic; la **reeducació** i les **adaptacions metodològiques** s'han d'iniciar des de l'escola i fora.
- Informar de **recursos disponibles a la comunitat** (associacions de trastorns d'aprenentatge, fonts d'informació a la xarxa, recursos educatius tecnològics, etc)

ACTUACIONS A PEDIATRIA

3

Donar resposta a les dificultats detectades

Iniciar els aspectes bàsics de la gestió de les dificultats detectades

Intervenció

Mesures reeducadores per millorar la precisió i fluïdesa de la lectura: intervenció amb enfocaments basats en l'evidència.

Adaptacions

Proporcionar adaptacions metodològiques als aprenentatges: adaptacions que ajuden a anivellar el terreny de joc amb les persones sense dislèxia.

ACTUACIONS A PEDIATRIA

3 Donar resposta a les dificultats detectades

TIPUS INTERVENCIÓ BASADA EN L'EVIDÈNCIA

Què no és la dislèxia ?

- Un problema de maduració
- Una dificultat generalitzada a altres àrees
- Un trastorn d'aprenentatge causat per problemes visuals
- Un problema de lateralitat creuada
- Un problema d'intel·ligència

Intervenció

Mesures reeducadores per millorar la precisió i fluïdesa de la lectura.



ACTUACIONS A PEDIATRIA

3 Donar resposta a les dificultats detectades

Adaptacions generals:

- Proporcionar temps addicional
- Sistemes que eviten la dificultat de lectura proporcionant informació mitjançant un mode auditiu (lectors informàtics)
- Tecnologies assistencials compensatòries escriptura (correctors ortogràfics, gravadores, notes de veu, transcriptors de veu a text...)
- Mesures compensatòries de la dificultat, en les quals es primi el contingut per sobre de la forma
- No penalitzar ortografia, mala cal·ligrafia, evitar fer llegir en veu alta sense una preparació prèvia...)
- ”””””

Adaptacions

Proporcionar adaptacions metodològiques als aprenentatges: adaptacions que ajuden a nivellar el terreny de joc amb les persones sense dislèxia.

ACTUACIONS A PEDIATRIA

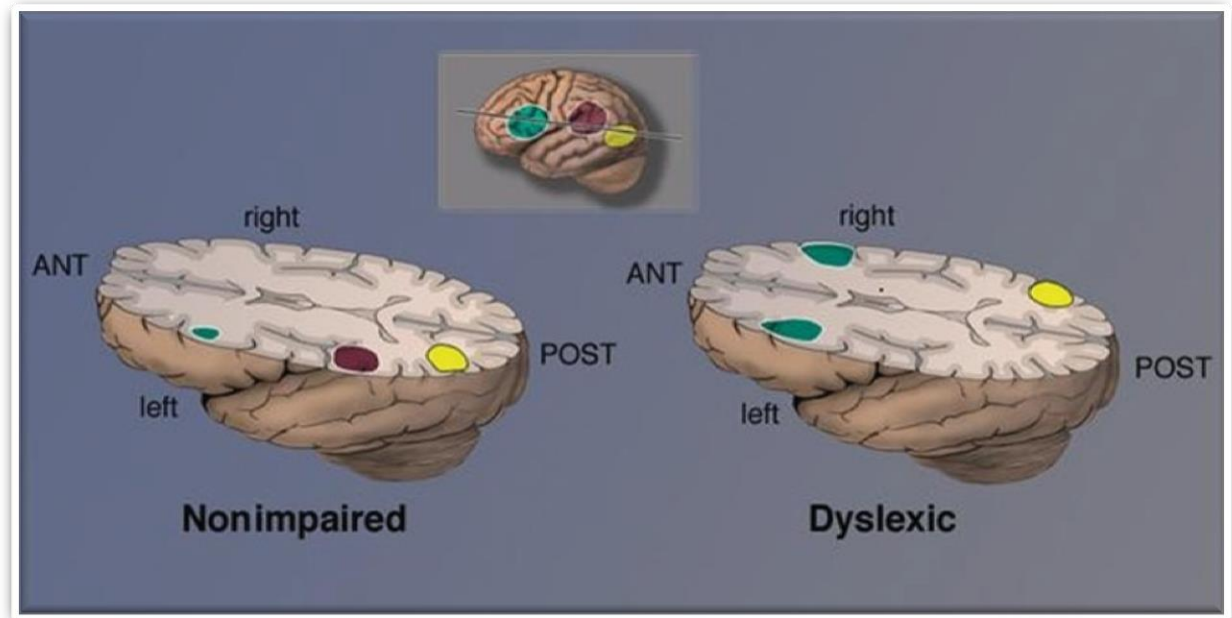
3

Donar resposta a les dificultats detectades

ADAPTACIONS

Hi ha alguna base científica per justificar la necessitat d'adaptacions per persones amb dislèxia?

Proporcionar adaptacions és una necessitat per compensar la manca de disponibilitat dels sistemes de lectura posterior.



Sistemes compensatoris que permeten augmentar la precisió al llarg del temps

- a les **regions frontals dels hemisferis esquerre i dret (verd)**
- l'homòleg de **l'hemisferi dret de l'àrea visual de la forma de les paraules (groc).**

Tot i això, **les vies compensatòries no proporcionen la lectura fluida o automàtica dels bons lectors.**

(Shaywitz S. *Overcoming dyslexia*. 2003)

ACTUACIONS A PEDIATRIA

4

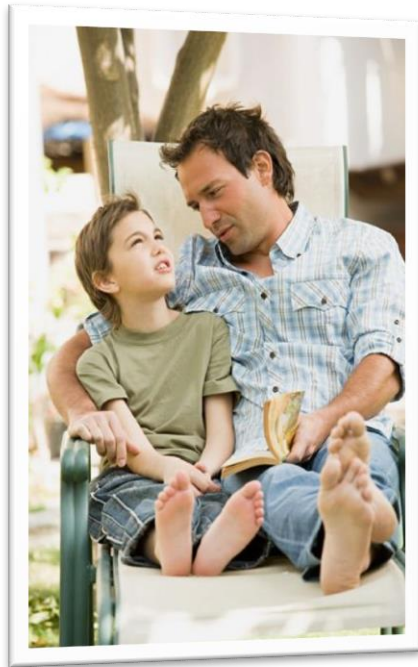
Acompanyament a les famílies

- **Ajudar** les famílies **a entendre la dislèxia** dels seus fills i com pot afectar en les seues aprenentatges, conducta i emocions. Informació clara sobre la base neurobiològica. Trencar mites. Desculpabilitzar.
- **Ajudar l'infant a entendre la dislèxia**
- **Involucrar les famílies** en la intervenció: l'entorn familiar és clau.
- Donar **pautes per la intervenció de la família**: activitats que han demostrat efectes beneficiosos.

ACTUACIONS A PEDIATRIA

4

Acompanyament a les famílies



Intervencions a fer a casa:

- Desenvolupar la parla oral ("explica'm", "conta'm", anem al cinema i després comentem ...)
- Jugar amb les paraules (jocs fonològics)
- Parlar amb el nen sobre la dislèxia
- Afavorir que trobi un terreny en el qual tingui èxit: dinosaures, esports, música, escacs, animals,....
- Dedicar estones a llegir junts i gaudir-ho.
 - Modelatge: l'adult llegeix en veu alta
 - Lectura dialògica: llegir **AMB** els nens en lloc de llegir als infants
- Rutines horàries
- Vincles afectius

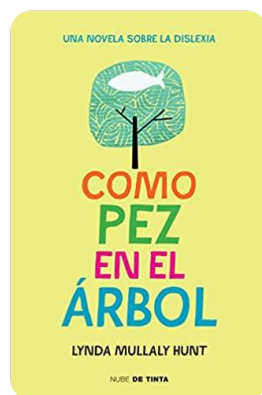
ACTUACIONS A PEDIATRIA

4

Acompanyament a les famílies

Ajudar l'infant a trobar les seves fortaleses

Treballar des de la capacitat



La majoria...

- Resiliència notable i capacitat d'adaptació
- Empatia, calidesa i sentiment excepcionals pels altres
- Acostumen a pensar i recordar millor amb imatges
- Èxit en àrees que no depenen de l'activitat memorística
- Capacitat de presentar idees originals
- Alta capacitat d'esforç

Altres....

- Talent per a la conceptualització d'alt nivell
- Capacitat per pensar fora de la norma
- Gran capacitat en l'expressió d'idees i sentiments
- Molta imaginació
- Molt bona orientació i memòria visual

Moltes gràcies per la
vostra atenció



"La dislèxia és més que una simple dificultat lectora, és una manera de pensar i de ser"