
Trastorns del llenguatge associats a condicions biomèdiques

**Trastorn de l'espectre autista i dificultats
de la veu, parla, llenguatge i comunicació**

PID_00261668

Elisabet Serrat-Sellabona
Jessica Serrano Ortiz

Temps mínim de dedicació recomanat: 4 hores



Elisabet Serrat-Sellabona

Jessica Serrano Ortiz

Índex

Introducció.....	5
1. Definició, classificació i característiques dels trastorns de l'espectre de l'autisme.....	7
1.1. Origen i recorregut històric	7
1.2. Epidemiologia: prevalença estimada i distribució per sexes	10
1.3. Etiologia	10
1.4. Característiques generals	12
1.5. Comorbiditat i diagnòstic diferencial	15
2. Característiques específiques del llenguatge i la comunicació.....	18
2.1. L'atenció conjunta	20
2.2. L'ecolàlia	21
2.3. TEA sense llenguatge	22
2.4. TEA amb llenguatge	23
3. Avaluació en persones amb TEA.....	27
3.1. Avaluació de les habilitats lingüístiques i comunicatives	27
4. Tractament logopèdic en persones amb TEA.....	30
4.1. Els tractaments logopèdics per a infants amb autisme	31
5. Conclusions.....	37
6. Bibliografia.....	38

Introducció

El trastorn de l'espectre autista (TEA) es manifesta durant la primera infància independentment del gènere, l'ètnia o l'estatus socioeconòmic. Fa referència a un ampli rang de característiques que detallarem més endavant, entre les quals hi ha, de manera important, les dificultats en la comunicació i el llenguatge.

Aquestes dificultats conformen el focus d'aquest mòdul, però per a emmarcar-les descriurem en primer lloc la conceptualització del trastorn fent referència al seu curs històric i les seves característiques més rellevants. Seguidament, descriurem amb major detall les característiques de la comunicació i el llenguatge i, posteriorment, ens centrarem en l'avaluació i la intervenció en el TEA, especialment en les dificultats en la comunicació i el llenguatge.

Dia Mundial de Conscienciació sobre l'Autisme

L'Assemblea General de les Nacions Unides va declarar el 2 d'abril Dia Mundial de Conscienciació sobre l'Autisme (United Nations General Assembly, 2007: A/RES/62/139).

1. Definició, classificació i característiques dels trastorns de l'espectre de l'autisme

1.1. Origen i recorregut històric

Evolució del concepte

Han passat més de cent anys des que Paul Eugen Bleuler (1911) va emprar el concepte d'autisme per primera vegada per a referir-se a la pèrdua del contacte amb la realitat que mostraven les persones amb esquizofrènia. No obstant això, hi ha descripcions i relats anteriors en els quals s'expliquen comportaments similars als típics de les persones amb autisme.

Més endavant, Leo Kanner (1943), a partir de l'observació d'onze infants amb característiques diferents, va fer la primera descripció sistemàtica del trets nuclears de l'autisme, i anys més tard el va anomenar autisme infantil precoç. En concret, va destacar que els infants presentaven, des d'una edat molt primerenca: a) incapacitat per a establir relacions; b) alteracions en el llenguatge i en la comunicació social; c) adherència a la rutina i insistència en l'ambient estable; d) alguns d'ells, identificació amb habilitats especials; e) rendiment cognitiu focalitzat en interessos circumscrits, i f) aparença física normal.

Un any més tard, i sense conèixer els treballs de Kanner, Hans Asperger (1944) publicava el seu treball en el qual també parlava sobre unes característiques, molt similars a les definides per Kanner, emmarcades dins el terme de *psicopatia autística* i que s'apreciaven a partir de tres o quatre anys: a) dificultats en les relacions i en les habilitats socials (dificultats per a fer amics); b) falta d'empatia; c) llenguatge peculiar (centrat en els seus interessos, pedant o repetitiu); d) llenguatge i comunicació no verbals reduïts; e) malaptesa motriu, i f) caràcter ingenu. A diferència de Kanner, aquest autor va apreciar que els quatre pacients estudiats (tots del sexe masculí) no presentaven un retard cognitiu i que, a pesar d'identificar aspectes peculiars en el llenguatge, aquest s'havia desenvolupat dins de la normalitat.

Als anys cinquanta i seixanta les aportacions de Kanner i Asperger varen tenir poca repercussió. Les aportacions del corrent psicoanalític de l'època varen crear una gran confusió al voltant de l'autisme, que era identificat com una forma d'esquizofrènia o psicosis infantil. I durant anys la mirada es va centrar a defensar que aquest trastorn era causat per una relació patològica dels pares amb els fills (d'aquí prové la idea de les mares «nevera»¹) i que, per tant, era

⁽¹⁾ Des de la perspectiva psicoanalítica, es considerava que les mares dels infants amb autisme eren mares fredes i que havien mostrat rebuig cap als fills quan eren petits. En conseqüència, es considerava que els déficits eren causats per aquesta falta d'afecte en edats inicials.

de caràcter reversible si els pares seguien una intervenció. Cap a la dècada dels setanta la interpretació de l'autisme, i la seva etiologia, sostinguda fins aleshores es va començar a qüestionar gràcies a les noves aportacions científiques.

En el recorregut històric, les contribucions de Lorna Wing i Judith Gould (1979) varen significar un canvi substancial en la conceptualització de l'autisme en destacar que les característiques podien ser diferents en cada persona, de manera que es podia establir un contínuum. A partir d'aquesta idea va sorgir el terme *trastorns de l'espectre de l'autisme* (TEA) i es van establir les principals àrees afectades d'aquestes persones (tríada de Wing): dèficits socials en la interacció, comunicació (verbal i no verbal), i imaginació i comprensió.

Canvis en les classificacions internacionals

Tal com hem vist, la conceptualització dels TEA ha anat canviant des de les primeres definicions, i aquests canvis s'han tingut en compte també en les classificacions principals emprades en la diagnosi (el DSM de l'Associació Americana de Psiquiatria, APA; i la CIM de l'OMS). En les primeres publicacions, i sota la influència dels corrents psicodinàmics, l'autisme es considerava com un subgrup de l'esquizofrènia. A partir del *DSM-III* (APA, 1980) se li va atorgar una categoria única i diferenciada de l'esquizofrènia (autisme infantil). En la revisió posterior del manual, *DSM-III-R* (APA, 1987), es varen ampliar i exemplificar els criteris diagnòstics i es va passar a denominar trastorn autista.

Posteriorment, es va produir un nou canvi en la consideració dels TEA amb les publicacions *DSM-IV* (APA, 1994), *CIM-10* (OMS, 1992) i *DSM-IV-TR* (APA, 2000). El trastorn autista es va introduir dins de la categoria genèrica dels trastorns generalitzats del desenvolupament (TGD) juntament amb la síndrome d'Asperger, la síndrome de Rett, el trastorn desintegratiu infantil i el trastorn generalitzat del desenvolupament no especificat. En el *CIM-10*, també es varen establir dins els TGD les categories anteriors, a més de l'autisme atípic i el trastorn associat a la hiperactivitat amb retard mental i moviments estereotipats.

Definició i criteris diagnòstics actuals

Actualment, els TEA inclouen un conjunt de trastorns del desenvolupament complexos i heterogenis, d'origen neurobiològic i amb una forta base genètica, que s'inicien en l'etapa infantil. Encara se'n desconeixen les causes que l'expliquen, però les evidències científiques indiquen que són trastorns multicausals, en què la genètica té un pes important.

Es caracteritzen per la presència d'alteracions substancials que es manifestaran al llarg de tota la vida:

a) Deficiències persistents en la comunicació social i en la interacció social en diversos contextos.

b) Patrons restrictius i repetitius de comportament, interessos o activitats.

Les dificultats en aquestes àrees podran expressar-se amb nivells de severitat diferents, segons la persona i el seu moment evolutiu, i també en funció del sexe i la presència o no de comorbiditats.

Amb relació al DSM, en la cinquena i vigent edició, *DSM-V* (APA, 2013), d'acord amb els avenços científics en aquest camp i el caràcter dimensional de les dificultats que implica l'autisme, se substitueix el terme *TGD* per *TEA*, s'eliminen els subgrups identificats en els manuals anteriors², es modifiquen els criteris diagnòstics i s'especifica que els símptomes han d'estar presents des de la primera infància, però no és necessari que s'identifiquin abans de l'edat de tres anys.

⁽²⁾ S'exclouen dels TEA el síndrome de Rett i el trastorn desintegratiu infantil. A més, es deixa d'emprar la categoria de síndrome d'Asperger, cosa que ha generat un gran debat entre els professionals d'aquest camp.

Aquests canvis ens permeten concebre els TEA com un ventall de dificultats en què queda recollida la gran heterogeneïtat i variabilitat de la simptomatologia que poden presentar les persones amb autisme. Així, doncs, en un extrem d'aquest contínuum hi ha la simptomatologia menys severa i en l'altre la simptomatologia més greu. A més, en aquesta última versió del DSM, a fi d'oferir una descripció més exhaustiva dels trets característics de cada persona, s'especifica també per a cada àrea el grau d'ajuda i suport que necessita (1 necessita ajuda, 2 necessita ajuda notable, i 3 necessita ajuda molt notable), i cal comentar els especificadors següents: a) si presenta o no discapacitat intel·lectual, b) si hi ha o no deteriorament del llenguatge (verbal i no verbal), c) si el TEA està associat o no a una condició mèdica o genètica o a factors ambientals, d) si hi ha comorbiditat o no amb altres trastorns, i e) si la persona presenta o no catatonia.

En el cas del sistema CIM es preveu una publicació actualitzada (*CIM-11*, maig del 2018) en què s'inclourà també el canvi conceptual dels TEA eliminant la nomenclatura TGD i les subcategories diagnòstiques³ recollides en la desena edició. Es definiran els TEA com uns trastorns caracteritzats pel dèficit persistent en l'habilitat d'iniciar i mantenir relacions d'interacció social i de comunicació recíproca i per una diversitat de patrons de comportaments i interessos restrictius, repetitius i inflexibles. Així mateix, a pesar de ser trastorns que s'inicien en la infància, s'especificarà que els símptomes poden no ser visibles fins que les demandes socials superin les limitacions de les capacitats de la persona. Finalment, caldrà indicar el nivell cognitiu general de la persona i si hi ha o no alteracions en el llenguatge funcional, i en quin grau.

⁽³⁾ També es deixaran de considerar la síndrome de Rett i el trastorn desintegratiu infantil com a TEA i desapareixerà el terme *síndrome d'Asperger*.

1.2. Epidemiologia: prevalença estimada i distribució per sexes

Els resultats de les investigacions centrades en l'epidemiologia de l'autisme varien segons el país d'on prové la mostra, les característiques dels grups ètnics, les categories diagnòstiques considerades i el disseny de l'estudi. No obstant això, totes les investigacions mostren en general un augment progressiu del trastorn en les últimes dècades.

La prevalença mitjana a escala mundial és d'1 naixement de cada 160 (OMS, 2017), tot i que no tenim suficients dades dels països i regions amb pocs recursos. En el cas de l'Estat espanyol, tenim pocs estudis sobre la incidència global d'aquests trastorns; segons les dades de Frontera (2004, citat a Murillo, 2012), la prevalença se situaria aproximadament en 1 de cada 300 persones.

Amb relació al sexe, s'ha detectat una major freqüència dels TEA en el masculí ja des de les primeres investigacions, amb una proporció aproximada de 4 a 1 (Zablotsky, Black, Maenner, Schieve, Blumberg, 2015).

1.3. Etiologia

Avui en dia hi ha tantes teories i hipòtesis sobre la causa de l'autisme com investigacions dutes a terme. Tot i això, l'evidència científica ens indica que els TEA són el resultat d'un seguit d'alteracions del cervell que poden ser provocades per una combinació complexa entre els factors genètics i els ambientals, encara que no se sap amb certesa quin és el paper que els factors ambientals tenen en la genètica.

En l'àmbit genètic, és important comentar que no hi ha un únic gen responsable, sinó que els TEA són un trastorn multigènic amb un grau molt alt d'heretabilitat. El estudis amb bessons ens indiquen que els TEA tenen una base genètica evident (Hallmayer *et al.*, 2011). No obstant això, en altres casos d'autisme s'ha comprovat que no hi ha cap familiar amb aquest trastorn i es parla de generacions *de novo*, és a dir, de canvis genètics provocats per mutacions que apareixen per primera vegada en la persona i que no han estat heretats dels progenitors (vegeu-ne una revisió a Quintana, 2015).

Entre els factors ambientals, s'han destacat múltiples causes, algunes ja refutades, altres amb base científica però que expliquen pocs casos d'autisme, i altres que s'ha d'acabar de determinar si són certes o no. La llista de les possibles causes ambientals vigents en investigació és llarga: infeccions víriques, el consum de determinats productes i substàncies durant l'embaràs, la falta d'ingesta de suplementos vitamínics prenatals, intoxicacions, complicacions obstètriques durant el part, l'edat avançada del pare en el moment de concebre, entre d'altres, les quals no s'ha demostrat fins avui que siguin causes per si soles dels TEA (per a saber-ne més, vegeu Alonso i Alonso, 2014). En qual-

sevol cas, la combinació dels diversos factors causals determina l'existència d'un cervell diferent en les persones amb TEA pel que fa al desenvolupament i formació, estructura i funcionament.

En l'àmbit cognitiu també hi ha diverses teories explicatives per a donar resposta als dèficits que presenten les persones amb autisme. Entre les diverses aportacions, destaquem les següents com a principals: la teoria de la ment (o ceguesa mental, per alguns autors), la coherència central i les funcions executives. Val a dir que aquestes teories no són excloents, i les podem entendre com a models explicatius complementaris.

Entenem per **teoria de la ment** l'habilitat complexa que ens permet, per una banda, reconèixer, atribuir, entendre i manipular les emocions, sentiments, pensaments, desitjos, intencions... de les altres persones (i identificar que són diferents dels propis) i que ens possibilita, per una altra banda, transmetre els nostres estats mentals als altres.

Els estudis fets amb persones amb autisme a partir de tasques experimentals apunten que presenten dificultats en aquest àmbit (Frith, 2012). No obstant això, algunes persones amb nivells cognitius alts poden arribar a superar les tasques experimentals però continuen tenint problemes en les tasques més naturals.

S'ha mostrat que els dèficits d'aquesta representació mental per part de les persones amb TEA impliquen especialment alteracions en les interaccions socials i intercanvis comunicatius (Bauminger-Zviely, 2013), en què l'ús social del llenguatge (discurs i pragmàtica) està clarament afectat (Tager-Flusberg, Paul i Lord, 2005), i en la comprensió del llenguatge figurat (Happé, 1993). I aquests dèficits explicarien, per exemple, les dificultats a l'hora de preveure el comportament dels altres, entendre les intencions dels altres, mostrar reaccions empàtiques, anticipar l'impacte social de les pròpies respostes (verbals i no verbals), emprar correctament el llenguatge no verbal (com ara el contacte ocular), mentir i enganyar, i comprendre els enganys dels altres i portar a terme activitats i jocs simbòlics i imaginatius (per a aprofundir-hi, vegeu Rivière, 2003; Rivière, Sarrià i Núñez, 2003).

La **teoria de la coherència central**, plantejada per Frith (1989), proposa que a les persones amb autisme els resulta difícil extreure la informació general o global, per exemple, d'una situació, d'un context o d'un text. Segons aquest model cognitiu, les persones amb TEA processen la informació de manera diferent centrant-se més en els detalls en detriment de la percepció global, ignorant la rellevància en el conjunt general. Com a conseqüència d'això, tenen una percepció fragmentada (Frith, 2003) i orientada cap al detall, la qual cosa els permet desenvolupar habilitats concretes i ser molt bons en alguns aspectes, com ara a fer trencaclosques. D'altra banda, aquest estil de processament

Tasques experimentals

Entre les tasques experimentals més emprades en la investigació hi ha les que ens permeten avaluar les creences falses de primer ordre d'un personatge (Wimmer i Perner, 1983) a partir d'un canvi de localització d'un objecte. La tasca per excel·lència és la de Sally i Ann, en què es mostren dos personatges un dels quals té un objecte (per exemple, una pilota). El personatge guarda la pilota en un lloc concret, com ara una cistella, en presència de l'altre. A continuació, el personatge marxa de l'escena i durant la seva absència l'altre canvia la ubicació de l'objecte i el guarda en una altra cistella. Després el personatge torna a entrar i es demana al subjecte que indiqui on creu que anirà a buscar primer l'objecte.

de la informació també explicaria les dificultats que tenen a l'hora de generalitzar els aprenentatges, d'establir relacions entre idees i integrar la informació, de distingir la informació rellevant de la no rellevant i d'entendre el llenguatge figurat, a més de la seva adherència a rutines i la presència de comportaments repetitius i estereotipats.

Pel que fa a les **funcions executives**, s'han definit com un constructe que ens permet tenir un comportament flexible orientat cap al futur, especialment en situacions noves. Són essencials per a organitzar i regular el nostre pensament i la nostra conducta. Concretament, les funcions executives inclouen: la flexibilitat cognitiva, el control inhibitori (o inhibició), la memòria de treball (o operativa), el control emocional, la planificació i organització, el control del temps, l'atenció sostinguda, la iniciació d'una tasca, la prioritització, l'organització a partir de fites i la metacognició. Les persones amb autisme també presenten un dèficit en aquestes funcions (Akbar, Loomis i Paul, 2013; Hill, 2004), les quals afecten tots els contextos de desenvolupament. En les persones amb TEA, la disfunció en aquests processos localitzats als lòbuls frontals del cervell explica principalment el pensament inflexible, la perseverança, l'adherència a rutines, les dificultats d'anticipació i adaptació als canvis, la falta d'inhibició, les dificultats d'autoregulació emocional i el comportament repetitiu i perseverant, entre d'altres.

1.4. Característiques generals

Desenvolupament social

Des de ben petits, els infants mostren les habilitats per a establir intercanvis amb les persones de l'entorn, mentre que en el comportament dels infants amb TEA aquestes habilitats poden manifestar-se d'una manera atenuada, inapropiada o fins i tot no observar-se (Chasson i Jarosiewicz, 2014; Gliga, Jones, Bedford, Charman, Johnsons, 2014).

Una de les característiques més significatives i apreciables de les persones amb autisme des d'edats inicials està relacionada amb la disminució del contacte ocular, juntament amb les dificultats a l'hora de seguir la mirada d'una altra persona i redirigir la mirada en la mateixa direcció (Freeth, Ropar, Mitchell, Chapman, Loher, 2011; Jones i Klin 2013). El contacte ocular pobre provoca una reducció o una falta d'imitació social per part de les persones amb aquesta condició (Ingersoll, 2012), la qual genera dificultats d'habilitats més complexes, com ara l'atenció conjunta, en l'aprenentatge posterior (Martos-Pérez, 2008).

Amb relació als gestos, els estudis centrats en l'autisme indiquen clarament que hi ha una alteració tant en la producció com en la comprensió (Yoder, Stone, Walden i Malesa, 2009), especialment els implicats a indicar, mostrar i donar. I aquest dèficit afectarà l'atenció conjunta, la regulació del comportament i la implicació en les interaccions socials (Bean i Ellis, 2014).

Pel que fa als aspectes emocionals, en l'àmbit expressiu les persones amb TEA poden presentar des d'un ventall d'expressions facials limitat o una única emoció per a totes les situacions, fins a un ventall ampli però que es mostren d'una manera exagerada (Rosen i Lerner, 2016). També és freqüent que tinguin reaccions emocionals poc ajustades i desmesurades. Quant a la reciprocitat socio-emocional, observarem dèficits a l'hora de compartir els plaers amb els altres, de dirigir les expressions facials als interlocutors, de mostrar interès per les emocions dels altres, d'expressar somriure social per ser agradables i d'emetre comentaris empàtics i recíprocs. D'altra banda, la comprensió de les emocions i expressions facials dels altres els resulta complicada.

A les persones amb autisme els costa entendre les situacions, les normes i convencionalismes socials, els rols socials, el comportament i els estats mentals dels altres. En aquest sentit, poden fer acostaments, comentaris i preguntes socioemocionals inapropiats o intrínsecament estranys, sense valorar l'impacte social i emocional que poden causar i, per tant, fracassar a establir i mantenir una conversa recíproca, per exemple. Fer i rebre compliments, respectar els torns de parla, oferir i demanar ajuda o consol i incloure els altres en les pròpies activitats són altres exemples d'habilitats socials alterades en l'autisme (Wahlberg, Rotatori, Deisinger i Burkhardt, 2003).

Els dèficits en aquesta àrea poden anar des d'una iniciació i resposta socials reduïdes o pràcticament absents (persones aïllades per complet i amb una preferència per les activitats en solitari) fins a un desig d'establir i mantenir vincles d'amistat i altres relacions més íntimes però amb pocs recursos i estratègies per a aconseguir-ho (Alonso, 2009).

El resultat de les alteracions socials indicades anteriorment fan que les persones amb TEA expressin menys interès pel món social que els envolta, la qual cosa afecta el desenvolupament de les competències socials necessàries per al desenvolupament en comunitat i per a la integració social (Drmic, Szatmari i Volkmar, 2018). Val a dir que en moltes persones aquest interès social s'anirà incrementant amb el pas dels anys.

Comportaments repetitius, inflexibilitat i processament sensorial

L'altra àrea afectada en les persones amb TEA és la relacionada amb els comportaments repetitius. Les persones amb TEA poden estar immersos durant períodes de temps llargs en conductes i moviments repetitius i estereotipats, com els manierismes de mans i dits, que es caracteritzen per ser poc funcionals i adaptatius per a la persona (Szatmari *et al.*, 2006).

Durant el joc podem apreciar una imaginació i un nivell de desenvolupament pobres (Landa, Holman, Garrett-Mayer, 2007). En aquest sentit podem observar com se centren en una part específica de la joguina o en alinear-les i classificar-les, col·leccionar i acumular objectes. A vegades el seu joc es limita a reproduir d'una manera repetitiva un mateix esquema d'acció.

Un dels altres trets més característics de les persones amb TEA és la inflexibilitat cognitiva manifestada per una adherència inflexible a rutines, resistència i reacció negativa davant els canvis i presència de rituals verbals i no verbals (Szatmari *et al.*, 2006). Les regles, les normes i la rutina proporcionen un món estable i previsible a les persones amb autisme, la qual cosa els proporciona seguretat i tranquil·litat.

La manca de flexibilitat cognitiva en les persones amb autisme també es manifesta per la presència d'interessos limitats i repetitius, generalment centrats en aspectes mecànics i/o físics en detriment dels socials. Alguns d'aquests interessos poden ser altament específics i/o tècnics, sobretot en persones amb un bon rendiment cognitiu i lingüístic; d'altres poden ser intrusius per la intensitat i freqüència, i altres vegades poden ser fins i tot poc funcionals i adaptatius (Lam, Bodfish i Piven, 2008).

Les peculiaritats sensorials també són característiques molt freqüents en les persones amb TEA (Bogdashina, 2007). Poden experimentar hipersensibilitat, entesa com una sensibilitat extrema davant d'estímuls sensorials específics (la qual els provoca una experiència confusa, molesta, hostil i amenaçadora) o hiposensibilitat, una menor sensibilitat o reacció davant d'alguns estímuls. Altres vegades, també podem observar un interès inusual per aspectes sensorials dels objectes i l'ambient. Fins a la publicació del *DSM-V* (APA, 2013), les alteracions sensorials no es consideraven un criteri diagnòstic, però actualment se sap que per a la immensa majoria de les persones és un dels factors que interfereixen més en la seva adaptació diària, l'aprenentatge i les relacions socials.

Per acabar, és important recordar que les característiques recollides en els paràgrafs anteriors no són les úniques que pot presentar una persona amb autisme. Així, doncs, serà freqüent detectar, entre d'altres, malaptesa motriu (fina i global), dificultats en l'aprenentatge i dificultats en el funcionament executiu.

1.5. Comorbiditat i diagnòstic diferencial

En el cas dels TEA, la presència d'altres trastorns associats és més freqüent que en la població general (Moseley, Tonge, Brereton i Einfield, 2011), la qual cosa incrementa considerablement la severitat de la simptomatologia i la complexitat de la intervenció. Segons el National Institute for Health and Care Excellence (2014), el 70% de les persones amb TEA presentaven un altre diagnòstic associat, i el 40% podien presentar fins a dos diagnòstics més.

Amb relació a la capacitat cognitiva, dues tercers parts de les persones amb TEA tenen una DI associada (Dykens i Lense, 2011). Concretament, s'estima que el 40% presenta una DI greu i el 30% una de moderada, mentre que el 30% restant té un nivell d'intel·ligència dins els paràmetres de la normalitat o fins i tot superior (Chakrabarti i Fombonne, 2005).

Un aspecte rellevant a tenir en compte és que les dificultats en el llenguatge i en la comunicació estan presents en totes les persones amb autisme (Eigsti, de Marchena, Schuh i Kelley, 2011), encara que hi ha una gran variabilitat en la tipologia i severitat. Més endavant, en l'apartat 2, comentarem de manera específica les característiques del llenguatge i la comunicació en les persones amb TEA. Indiquem que en el 70% dels casos d'infants amb TEA s'ha apreciat un retard en el desenvolupament del llenguatge (Wodka, Mathy i Kalb, 2013), de manera que aquest és el motiu de consulta més freqüent. A més, s'estima que entre el 25% i el 30% de les persones amb TEA i amb una discapacitat intel·lectual associada no desenvoluparan mai un llenguatge funcional (Anderson, Liang i Lord, 2014).

En l'àmbit acadèmic, molts infants amb TEA també presenten dificultats específiques de l'aprenentatge i requereixen adaptacions escolars (Hervás i Rueda, 2018). Habitualment, poden presentar dificultats en les àrees de la lecto-escritura i el càlcul (dislèxia, hiperlèxia, disgrafia o dificultats grafomotrius, disortografia i discalculia).

Un trastorn molt freqüent, entre el 30% i 80%, en els TEA és el TDAH (Romelse, Franke, Geurts, Hartman i Buitelaar, 2010). Ambdues patologies són trastorns del neurodesenvolupament i impliquen dificultats similars, especialment en les funcions executives i en el comportament adaptatiu de la persona.

En el cas dels trastorns de la conducta, entre el 57% i el 90% de les persones amb TEA presenten problemes de conducta (Kanne i Mazurek, 2011). L'agressivitat verbal i no verbal és una de les característiques més freqüentment associada als TEA. A més, també poden presentar rigidesa, dificultats per a adaptar-se als canvis i a les noves situacions, autolesions, escapisme, desobediència, irritabilitat, descontrol emocional i trencament dels límits i les nor-

mes (Hervás i Rueda, 2018). Aquestes conductes poden incrementar-se durant l'adolescència i estan fortament lligades a les dificultats en l'àmbit de la comunicació i el llenguatge, i també a les dificultats adaptatives.

La presència de trastorns d'ansietat i emocionals en les persones amb TEA és molt habitual, sobretot a partir de l'adolescència i l'etapa adulta, a causa de les altes exigències de l'entorn, les capacitats limitades per a fer-hi front i la presa de consciència de les dificultats. A més, el percentatge és més elevat en els casos que presenten un funcionament cognitiu i unes capacitats de comunicació majors.

Segons els estudis, entre el 40% i 60% de les persones amb TEA tenen un trastorn d'ansietat associat (Croen *et al.*, 2015), i els més recurrents són: fòbies específiques (29,8%), el trastorn d'ansietat social i agorafòbia (16,6%), l'ansietat generalitzada (15%), l'ansietat per separació (9%) i crisis d'angoixa (2%).

Per altra banda, el 40% de les persones amb TEA poden presentar depressió (Ghaziuddin, Ghaziuddin i Greden, 2002). Així, doncs, donat el risc elevat de suïcidis en aquesta població (Dickerson, Gorman, Hillwig-Garcia i Syed, 2013), cal fer un seguiment de les persones que presenten pensaments suïcides, autolesions o nivells de depressió elevats.

També hi ha una comorbiditat elevada (25%) dels TEA i el trastorn obsessivo-compulsiu (Taylor i Hollander, 2011). En ambdues condicions psiquiàtriques detectem fixació en les rutines, patrons de comportament ritualitzats, resistència al canvi i interessos restrictius i fixos, encara que hi ha diferències en els pensaments i comportaments repetitius.

Disposem d'estudis que mostren l'existència de trastorns cíclics de l'humor (trastorn bipolar) amb alteracions extremes de l'estat d'ànim en persones amb autisme (Munesue *et al.*, 2008), però no disposem de dades concloents sobre la comorbiditat d'ambdós trastorns.

Tampoc no disposem de xifres clares en relació amb la presència conjunta dels TEA i psicosis, ja que els estudis en aquesta línia mostren percentatges diferents de comorbiditat. Sembla que alguns dels símptomes característics de les psicosis no són sempre distingibles fàcilment en els TEA. L'augment i precisió del diagnòstic dels TEA ha evidenciat el sobrediagnòstic d'esquizofrènia, sobretot en pacients amb un bon rendiment cognitiu i amb un llenguatge funcional.

Quant als trastorns de tics, les persones amb un TEA també poden tenir de manera crònica o transitòria tics motrius (que impliquen ulls, cara, coll, braços i espatlles) i vocals (Canitano i Vianti, 2007). Un dels trastorns de tics més associat a l'autisme és el de Tourette, el qual implica la presència conjunta de

tics motrius i vocals juntament amb conductes compulsives, ecològiques i eco-pràxies (Hervás i Rueda, 2018). És important destacar que cal diferenciar-los de les estereotípies i manierismes motrius típics dels TEA.

En les persones amb TEA, especialment en les que tenen també una DI associada, és molt freqüent identificar atacs epilèptics, i podem destacar dos moments evolutius importants: abans de cinc anys i a partir de la pubertat. Aquests atacs poden anar des d'esvaïments de durada breu fins a convulsions de tot el cos. Una de les síndromes més habituals és la de West (SW), i segons les investigacions un percentatge d'entre el 12% i el 15% d'infants amb TEA que han patit crisis epilèptiques són diagnosticats també amb aquesta síndrome (Díez-Cuervo, 2001) en la primera infància.

A banda de tots els trastorns comentats anteriorment, i vist el caràcter crònic i la complexitat elevada dels TEA, hi ha tot un conjunt de condicions i trastorns que també cursen de manera comòrbida: síndromes genètics⁴, trastorns en el ritme del son, trastorns de l'alimentació i problemes de coordinació motriu, entre d'altres.

Les manifestacions clíniques d'alguns trastorns poden arribar a ser molt similars a les dels TEA, i per aquesta raó és imprescindible fer un bon diagnòstic diferencial. Dins de l'àmbit del llenguatge i de la comunicació, cal diferenciar el trastorn social de la comunicació (pragmàtic) de l'autisme. Aquest trastorn es caracteritza per un dèficit en l'ús social del llenguatge i de la comunicació (verbal i no verbal), el qual provoca una dificultat en els àmbits social, acadèmic i laboral. A pesar de mostrar un quadre amb característiques molt similars a les del TEA, les persones amb aquest trastorn no presenten comportaments restrictius i repetitius. A més, a diferència dels TEA, les persones intenten compensar les seves limitacions lingüístiques i comunicatives.

⁽⁴⁾ Entre el 10% i el 15% dels casos poden presentar rubèola congènita, encefalitis, síndrome de Cornelia de Lange, del cromosoma X fràgil, de Klüver-Bucy, de Landau-Kleffner, de Lesch-Nyhan, fenilcetonúria (no tractada), síndrome de 22q11, de Prader-Willi, d'Angelman, de Rett, de Tourette, esclerosi tuberosa, síndrome de Williams, de Phelan McDermid, trisomia 21.

2. Característiques específiques del llenguatge i la comunicació

Seguidament, oferirem una descripció dels trets més característics del llenguatge i la comunicació en les persones amb TEA. Cal tenir en compte, però, que la variabilitat és molt important i, per tant, no en tots els casos es presenten les mateixes característiques comunicatives i lingüístiques. Per altra banda, algunes de les dificultats que comentarem tampoc no són exclusives dels TEA.

Un dels trets que caracteritza inicialment el llenguatge dels infants amb autisme és la manca d'intencionalitat: ni semblen mostrar intenció comunicativa ni reconeixen la intenció en els altres. És a dir, no mostren interès per comunicar-se ni per compartir les seves experiències o creences. En aquest sentit, les dificultats que s'associen més directament als infants amb TEA fan referència als aspectes pragmàtics, els quals estan vinculats directament amb les dificultats en la cognició social. Per aquest motiu, més endavant dedicarem la part més important de la descripció a les dificultats en el component pragmàtic del llenguatge. Ara bé, tot i que aquest és el component que està afectat sempre, en major o menor grau, en tots els TEA, és important tenir en compte que també mostren alteracions en altres aspectes del llenguatge. Per altra banda, cal remarcar que les dificultats del llenguatge en els infants amb TEA no s'expliquen pels possibles dèficits en la intel·ligència general (Chan, Cheung, Leung, Cheung i Cheung, 2005).

Iniciarem la descripció amb la taula 1, que presenta les característiques del llenguatge dels TEA en quatre nivells d'afectació, distingint els comportaments de comprensió i producció del llenguatge.

Taula 1. Nivells en la comprensió i expressió del llenguatge en les persones amb TEA

Nivell	Expressió	Comprensió
1	Absència de llenguatge expressiu. El mutisme pot ser total o «funcional». Hi ha presència de verbalitzacions que no són pròpiament lingüístiques (per exemple, poden ser emissions amb funció «musical»). És a dir, no impliquen anàlisis significatives ni tenen la funció de comunicar.	«Sordesa central». Ignoren per complet el llenguatge amb independència que els sigui dirigit específicament. No responen a ordres, demandes o indicacions lingüístiques de cap classe. Sovint se sospita que hi ha sordesa.

Font: Adaptat de Martos i Pérez (2003).

Nivell	Expressió	Comprensió
2	Llenguatge predominantment ecolòlic o compost de paraules soltes. Hi ha ecolòlies i paraules funcionals. No hi ha pròpiament «creació formal» de sintagmes o oracions. No hi ha discurs ni conversa.	Associació d'enunciats verbals amb conductes pròpies. Comprenen ordres senzilles. Però la seva comprensió consisteix en un procés d'associació entre sons i contingències ambientals o comportaments. No implica l'assimilació dels enunciats a un codi, ni la interpretació i incorporació a un sistema semanticoconceptual, ni la definició intencional en termes pragmàtics.
3	Pel que fa al llenguatge oracional, hi ha una capacitat de produir oracions que ja no són predominantment ecolòliques i que impliquen un cert grau de coneixement implícit de regles lingüístiques (una certa competència formal). Tot i això, els sintagmes i les oracions no arriben a configurar discurs ni s'organitzen en activitats conversacionals. La interacció lingüística produeix la impressió de «joc de frontó» que no té el dinamisme espontani de les veritables converses. Hi pot haver moltes emissions irrelevantes o inapropiades.	Pel que fa a la comprensió d'enunciats, hi ha una activitat mental de naturalesa psicolingüística, almenys parcial, que permet analitzar estructuralment els enunciats. La comprensió sol ser extremadament literal i molt poc flexible. S'hi incorporen les claus pragmàtiques amb gran dificultat. Així, pràcticament no es modula pels contextos interactius. Els processos d'inferència, coherència i cohesió que permeten parlar de «comprensió del discurs» són molt limitats o inexistents. Hi ha tendència a atendre a les interaccions verbals només quan es dirigeixen a la persona de manera molt específica i «directiva».
4	Pel que fa al llenguatge discursiu, és possible la conversa tot i que tendeixi a ser lacònica. Poden ser conscients de la seva dificultat per a trobar temes de conversa i per a transmetre amb agilitat informació significativa en les interaccions lingüístiques; intercanvien amb dificultat rols conversacionals, comencen i acaben les converses de manera abrupta, poden dir coses poc rellevants o poc apropiades socialment. S'adapten amb dificultat a les necessitats comunicatives dels interlocutors. Frequentment el seu llenguatge està molt alterat prosòdicament. Semblen «pedants», rebuscats i poc naturals, o abruptes i poc subtils. Hi ha dificultats per a regular els processos de selecció temàtica i el canvi temàtic en la conversa i en el discurs.	Hi ha capacitat de comprendre aspectes conversacionals i discursius del llenguatge. Tot i això, hi ha alteracions subtils en processos de diferenciació entre el significat intencional i el literal, en especial quan l'un i l'altre no coincideixen, i també en els processos de doble semiosi (comprensió del llenguatge figurat) i modulació delicada de la comprensió per variables interactives i de context.

Font: Adaptat de Martos i Pérez (2003).

És freqüent fer una distinció més senzilla que diferencia els infants amb TEA en dos grups: els que no adquireixen el llenguatge o l'adquireixen de manera molt restringida, i els que sí que presenten llenguatge (vegeu Tager-Flusberg, *et al.*, 2005). En aquesta línia, i seguint Wittke, Mastergeorge, Ozonoff, Rogers i Naigles (2017), podríem diferenciar els grups següents:

a) Grup sense llenguatge (aproximadament el 30% dels infants amb TEA): no adquireixen el llenguatge o bé aquesta adquisició és molt restringida (correspon aproximadament als nivells 1 i 2 de la taula 1).

b) Grup amb llenguatge: adquireixen el llenguatge i tenen una competència millor per als aspectes formals que per als aspectes funcionals (correspon aproximadament als nivells 3 i 4 de la taula 1).

- Grup amb llenguatge estructural normal: presenten un llenguatge formal equiparable als infants de la seva edat, però amb problemes de comunicació o pragmàtics. El QI no verbal és normal.
- Grup amb dificultats en el llenguatge estructural, a més de les dificultats pragmàtiques:
 - Presenten dificultats en els aspectes gramaticals, però tenen un vocabulari preservat. El QI no verbal és normal. Hi ha una possible similitud amb el trastorn específic del llenguatge.
 - Presenten dificultats generals en el llenguatge: vocabulari reduït, ús atípic del llenguatge, poc ús de marcadors gramaticals però pocs errors. El QI no verbal és baix.

Tindrem en compte la distinció entre els dos grups per tal d'aprofundir amb major detall en les característiques dels TEA. En el cas del segon grup, ho farem en relació amb els àmbits o components del llenguatge. Prèviament, farem esment de dos aspectes rellevants en les persones amb TEA. Per una banda, exposarem les dificultats dels infants amb TEA en l'atenció conjunta, un dels desenvolupaments preverbals que s'ha considerat fonamental en el desenvolupament comunicatiu i lingüístic, i, per altra banda, comentarem la presència d'ecolàlia, un comportament lingüístic molt característic de les persones amb TEA.

2.1. L'atenció conjunta

Els infants amb TEA tenen dificultats per a desenvolupar les habilitats d'atenció conjunta: compartir l'atenció (per ex., a partir de l'alternança de la mirada), seguir l'atenció d'un altre (per ex., seguir la mirada d'algú) i dirigir l'atenció d'un altre. Comparats amb els infants sense TEA, utilitzen menys el contacte ocular, els gestos per a compartir i dirigir l'atenció dels altres a objectes d'interès, i mostren menor resposta a les direccions d'atenció dels altres. L'ús d'aquests comportaments per a propòsits instrumentals, com assenyalar per obtenir un objecte, està menys alterat (Dawson *et al.*, 2004).

Aquesta alteració en el desenvolupament de l'atenció conjunta (Gerenser i López, 2017) es concreta de la manera següent:

- No atenen a les claus atencionals com el contacte ocular, l'assenyalament i els gestos.
- No responen preferencialment a la veu dels cuidadors.
- Tenen dificultats per a alternar la mirada entre les persones i els objectes.
- Demostren pocs gestos o cap d'assenyalament protodeclaratiu.

L'atenció conjunta que es desenvolupa entre els sis i els divuit mesos d'edat conforma el marc per a aprendre paraules, per a apreciar les intencions i la perspectiva de l'interlocutor i, per tant, contribueix a desenvolupar la comunicació social. Si està alterada, es redueixen de manera important les possibilitats en l'aprenentatge d'aspectes socials, comunicatius i lingüístics (Murillo, 2012). És important destacar que el desenvolupament de l'atenció conjunta es considera un indicador potent per a identificar els infants amb TEA (Veness *et al.*, 2012).

2.2. L'ecolàlia

L'ecolàlia és la repetició literal i memorística de la parla d'altres, i també ho pot ser d'un mateix. Pot succeir immediatament o després d'algun temps. Pot ser exacta o estar alterada lleugerament de maneres específiques. S'observa freqüentment en la parla dels infants amb TEA i es considera una de les seves característiques, i, malgrat que no és exclusiva d'aquest trastorn, sí que hi té una incidència molt elevada. S'ha descrit que els infants amb TEA utilitzen l'ecolàlia més freqüentment i durant un període més extens que els infants sense dificultats del desenvolupament.

Tot i que l'ecolàlia s'havia considerat un comportament no funcional i autoestimuladori o estereotipat, actualment es considera que pot ser funcional en les persones amb TEA i que és important en el desenvolupament del llenguatge dels infants amb autisme (Prizant, 1983; Sterponi i Shankey, 2014).

Taula 2. Tipus d'ecolàlia

Immediata: imitació exacta o modificada lleugerament.	No mitigada: hi ha repetició exacte del model Mitigada: es refereix a l'ecolàlia amb algun canvi estructural, sia mitjançant substitució, addició o reducció d'elements en l'enunciat «repetit», o amb canvis en l'entonació, accentuació o altres trets paralingüístics.
Diferida: enunciats repetits després de passar un temps significatiu des de l'emissió de l'enunciat (també pot ser exacta o modificada).	Es basa en el coneixement del context passat de l'infant i, per tant, es fa difícil diferenciar-la de la parla espontània.

Font: Basat en Roberts (2011).

S'ha de tenir en compte que l'ecolàlia és similar a la imitació, la qual serveix com a magatzem temporal i de recuperació d'unitats lingüístiques mentre els mecanismes d'extracció de regles lingüístiques es desenvolupen. Sembla, però, que en els infants amb TEA verbals l'habilitat per a extreure regles lingüístiques de la parla és deficient, fet que comporta la necessitat d'un període més llarg d'emmagatzematge mental temporal i de recuperació de les unitats lingüístiques. En canvi, per als infants amb TEA no verbals l'ecolàlia pot ser que no sigui una fase transicional perquè continuen tenint dificultats amb les regles lingüístiques i utilitzen l'ecolàlia com a estratègia comunicativa al llarg de la vida.

L'aparició de l'ecolàlia mitigada suggereix que es desenvolupa una certa habilitat per a processar la parla i potser per a derivar-ne les regles que governen la producció del llenguatge. Per tant, l'aparició d'aquesta ecolàlia marcaria una fase de desenvolupament important. De fet, l'increment de l'ecolàlia mitigada s'associa a una reducció en la quantitat global d'enunciats ecolàlics (Roberts, 2011).

2.3. TEA sense llenguatge

Les persones amb TEA que no presenten llenguatge verbal o el presenten de manera restringida es caracteritzen per una comunicació amb mutisme, enunciats ecolàlics i alteracions prosòdiques. També presenten dèficits en la comunicació no verbal.

Poden tenir absència total del llenguatge expressiu sense causa explicable (mutisme). Aquest mutisme pot ser total o funcional, que no s'ha de confondre amb l'electiu, en què l'infant parla en determinades situacions. En els infants amb aquest mutisme pot haver-hi verbalitzacions que no són pròpiament lingüístiques. Entre el 20% i el 30% dels infants amb TEA presenten mutisme.

Les persones amb TEA sense llenguatge també presenten alteració prosòdica. Es tracta d'una característica que es pot observar molt aviat en el desenvolupament de la parla dels infants amb TEA. La parla sol presentar hipernasalitat i el volum de la veu és variable amb dificultats en el control de la intensitat de la veu. Es pot observar veu aguda, cridanera o gutural i de to elevat.

Pel que fa a les característiques comunicatives no verbals, cal destacar que tenen un llenguatge gestual molt limitat. També s'han observat dificultats per a assenyalar o demanar amb gestos. A més, no comprenen el llenguatge gestual dels altres i no saben expressar-se mímicament o tenen un llenguatge mímic molt reduït. La seva expressió facial també és limitada.

2.4. TEA amb llenguatge

Cal tenir en compte que l'inici tardà del desenvolupament de la parla en els infants amb TEA és freqüent. Segons Wodka *et al.* (2013) el QI verbal i no verbal i una simptomatologia poc severa prediuen el desenvolupament de la parla fluent en els infants amb aquest trastorn.

Articulació, fonologia i prosòdia

Tradicionalment, s'ha considerat que els infants amb TEA no presenten diferències importants en el desenvolupament del component fonològic (Belinchón, Rivière i Igoa, 1992; Monsalve, 2001). S'ha reportat que els infants amb TEA mostren patrons normals d'adquisició amb errors fonològics típics (Cleland, Gibbon, Peppé, O'Hare i Rutherford, 2010). Tot i això, alguns autors identifiquen dificultats en la repetició de pseudoparauls (Kjelgaard i Tager-Flusberg, 2001), i s'ha plantejat que en alguns casos el desenvolupament de la parla no solament s'endarrereix sinó que és atípic (Gerenser i Lopez, 2017). També s'ha descrit que els infants amb TEA i trastorn del llenguatge mostren errors fonològics semblant als infants amb TEL (Tager-Flusberg, 2006).

En l'àmbit suprasegmental o prosòdic s'observen dificultats importants tant en la percepció com en la producció (McCann i Peppé, 2003). Pel que fa a la percepció, els infants amb TEA no tenen en compte les claus prosòdiques per a interpretar adequadament el missatge segons el to, la intensitat o l'entonació. Pel que fa a la producció, hi ha les alteracions que hem comentat anteriorment quant al volum, ritme, entonació i to de la parla. La seva parla es presenta monòtona, arrítmica, amb un volum no adequat i amb falta de relació entre l'entonació i el sentit del missatge (Tordera, 2007). Aquests dèficits persisteixen al llarg del temps tot i millorar altres aspectes del llenguatge (McCann i Peppé, 2003; DePape, Chen, Hall i Trainor, 2012). Entre les categories en què es pot descriure la prosòdia (gramàtica, pragmàtica i afectiva), Diehl i Paul (2013) consideren que la prosòdia gramatical es pot millorar, però és més complicat que ho faci la prosòdia pragmàtica i afectiva.

És important tenir en compte que les alteracions prosòdiques de les persones amb TEA afecten negativament la percepció de la competència social i comunicativa dels parlants (Shriberg *et al.*, 2001) i, per aquest motiu, s'han referit com un dels factors que crea més directament la impressió de raresa en els altres parlants.

Component morfosintàctic

En general, el component morfosintàctic no està greument afectat en els TEA, excepte si hi ha comorbiditat associada. Segons s'ha considerat en la majoria d'estudis, la competència gramatical en els TEA s'equipara al grau de desenvolupament

Exemple

Els infants amb TEA produeixen menys vocalitzacions o balbucegen més tard que els infants normotípics. S'ha observat que el balboteig canònic apareix més tard i amb patrons diferenciats, ja que s'observen proporcions menors de balbuceig canònic i menor freqüència de vocalitzacions (Oller *et al.*, 2010; Patten *et al.*, 2014).

Aquests patrons vocals inicials poden ser útils en la detecció i intervenció precoces, sobretot tenint en compte la gran associació entre les vocalitzacions infantils i les habilitats lingüístiques expressives en infants amb TEA (McDaniel, Slaboch i Yoder, 2018).

lupament cognitiu. Ara bé, tal com hem vist, recentment s'han aportat dades que fan reconsiderar aquesta assumpció en el cas d'alguns dels infants amb TEA (Eigsti *et al.*, 2011; Wittke *et al.*, 2017).

En alguns dels estudis s'observen dèficits específics en el desenvolupament i processament morfosintàctic. El ritme d'adquisició dels infants amb TEA és més lent (Tek, Mesite, Fein i Naigles, 2014), utilitzen menys morfemes gramaticals i sintàctics, i els seus enunciats mostren una menor complexitat que en els infants normotípics. Per exemple, utilitzen menys marcadors morfològics verbals de passat i menys preguntes amb *qu-*, tot i que l'ordre d'adquisició pot ser similar. Aquesta pobresa gramatical durant els primers anys de desenvolupament del llenguatge se sol normalitzar a cinc o sis anys.

Pel que fa a la morfologia, presenten problemes en alguns morfemes temporals i personals del verb. En general, tenen moltes dificultats en l'ús de la dixi, tant morfològica com lexical o pronominal.

Component lexicosemàntic

Els infants amb TEA mostren diferències en l'adquisició de les primeres paraules. A l'inici utilitzen noms per a objectes concrets, com *pilota* o *cotxe*, però no expressions o paraules que no fan referència a objectes concrets, com *més*, *mira* o *aquí*, habituals en els infants normotípics. També es veuen alterades algunes categories semàntiques, com els verbs d'estat mental, fins i tot en infants i adolescents amb un nivell alt de funcionament. Per altra banda, tot i que els infants amb TEA poden mostrar un vocabulari similar al dels infants sense TEA (mesurat amb tests estàndard), sembla que l'organització del seu lexicó pot ser atípica i poc rica (Dunn i Bates, 2005), i alguns estudis assenyalen alteracions en el processament del lèxic (Ribeiro, Valasek, Minati i Boggio, 2013).

S'han descrit també altres limitacions en el vocabulari expressiu i receptiu. Els infants amb TEA presenten dificultats amb les paraules polisèmiques i homòniques (paraules amb més d'un significat i amb un únic significat). La presència de termes espacials i temporals és restringida, com també ho és la de les paraules que fan referència a estats d'ànim, desitjos, sentiments o pensaments.

Component pragmàtic

En el component pragmàtic hi ha implicades, més que en altres components, les habilitats de cognició social juntament amb les habilitats lingüístiques. D'aquí que aquesta alteració sigui especialment rellevant en les persones amb TEA, ja que s'hi conjuga l'alteració lingüística amb l'alteració en la relació social, sustentada en una dificultat per a interpretar el pensament de l'interlocutor (Artigas, 1999).

Exemple

Les dificultats en la utilització dels pronoms i morfemes de persona es presenten de manera freqüent en la inversió pronominal. La inversió del pronom personal *tu* per *jo* és més freqüent en infants amb TEA que en infants amb desenvolupament normal. La inversió del pronom demostratiu *aquest* per *aquell* també és més freqüent.

El perfil pragmàtic de les persones amb TEA, obtingut a partir de mesures estandarditzades, mostra que tenen dificultats en la majoria dels comportaments pragmàtics avaluats (Philofsky, Fidler, i Hepburn, 2007). Aquests dèficits s'observen al llarg de tot l'espectre autista, de manera que es dona sovint una situació de discrepància entre les seves capacitats intel·lectuals (amb un QI normal o per damunt de la mitjana) i les dificultats per a participar adequadament en una conversa.

A més dels aspectes que comentarem en els apartats següents, les persones amb TEA poden produir comentaris inapropiats i desinhibits, usar excessivament enunciats estereotipats i llenguatge tangencial, i també llenguatge idiosincràtic i neologismes. També presenten dificultats en l'acompanyament i reforç del llenguatge oral amb gestos comunicatius, en aspectes qualitius del contacte ocular, i en la interpretació i l'expressió emocional adequades (Mundy i Crowson, 1997).

a) Comprensió literal del missatge

Les persones amb TEA tenen dificultats importants per a comprendre els enunciats segons la intenció de l'interlocutor i no comprenen la força il·locutiva, és a dir, tenen en compte el que es diu però no el que es vol dir, la intenció del parlant. Per això tenen dificultats per a entendre els actes de parla indirectes, les metàfores, les bromes, els acudits o les ironies (Martos i Ayuda, 2002). A més, cal tenir present que l'ús del llenguatge quotidià implica llenguatge no literal i figurat. Molt sovint, empren expressions amb doble sentit o expressions que contenen significats implícits que resulten difícils d'interpretar per a les persones amb TEA.

Passa una cosa semblant en la interpretació de bromes i ironies. També en aquest cas s'ha de fer una interpretació que va més enllà del significat de les paraules que componen l'enunciat, cosa que requereix comprendre les intencions de l'interlocutor. Aquesta interpretació es fonamenta en la comprensió de la ment de l'altre i en processos inferencials per als quals les persones amb autisme mostren dificultats i, per aquest motiu, «poden veure's desbordats i perdre el rumb amb facilitat» (Artigas, 1999).

b) Dificultats conversacionals i discursives

En l'àmbit conversacional, els infants amb TEA presenten dificultats en les regles pragmàtiques que dominen la construcció de qualsevol conversa (Tamarit, 1990). Els problemes poden presentar-se a l'hora d'iniciar la conversa, mantenir-la i en intercanviar tornos.

S'ha observat també una manca de reciprocitat en la conversa, sobretot a l'hora d'establir i mantenir el tòpic. La capacitat d'iniciar una conversa, mantenir el tema o canviar de tema també requereix habilitats lingüístiques i sociocognitives. Per a introduir un tema, cal saber quan l'atenció de l'interlocutor és

Exemple

Considereu l'enunciat següent:
«¿Pots tancar la finestra?»

Les persones amb TEA poden entendre una pregunta i no una demanda.

Quan s'interpreta literalment un enunciat d'aquest tipus, la resposta és «sí» o «no». Ara bé, normalment s'interpreta no literalment i la resposta que es dona sol ser un comportament (tancar la finestra).

Les metàfores tampoc no s'entenen si els missatges s'interpreten literalment.

Penseu en quin sentit té la frase següent:

«La Maria és un bitxo» o «Ets un bitxo».

Si s'interpreta literalment, s'entén que la Maria és un insecte, mentre que si s'interpreta metafòricament, s'entén que la Maria és força trapella.

l'adequada, valorar si el context és apropiat. A més, sovint s'utilitzen certes accions verbals o no verbals que indiquen l'inici d'una conversa, com el contacte ocular, marcadors verbals o expressions verbals d'inici. Tots aquests aspectes poden relacionar-se amb les habilitats de la teoria de la ment (TM).

Per altra banda, a l'hora de mantenir una conversa, hi ha d'haver una alternança en què cal saber reconèixer quan s'acaba el torn de l'altre per a poder participar. A més de disposar de coneixement lèxic i morfosintàctic, cal saber interpretar les claus prosòdiques que marquen el final del torn o el canvi. S'ha referit que en l'autisme hi ha una tendència a mantenir el torn de parla sense tenir en compte l'alternança. I, també en aquest cas, es pot relacionar amb el dèficit en TM.

En definitiva, en els TEA s'observen poques iniciacions, torns buits, inhabilitat per a seguir el tema o contingut de la conversa, comentaris no contextualitzats o inapropiats socialment, dificultats amb el torn de parla i la perseveració de temes, i amb l'intercanvi comunicatiu.

Algunes alteracions morfosintàctiques poden accentuar aquestes dificultats: les dificultats per a interpretar l'ordre sintàctic amb l'ús de connectors i les de concordança temporal a partir de la concordança de morfemes fan que els sigui difícil fer inferències adequades tant en l'àmbit comprensiu com en l'expressiu.

En les persones amb TEA també s'observen alteracions en el discurs narratiu, amb dificultats en l'àmbit global més que en el local (Norbury i Bishop, 2003). Sol haver-hi poca profusió narrativa, ja que prefereixen expressions breus i concretes. També és així perquè no hi ha un desig per a comunicar experiències personals.

Segons Norbury, Gemmel i Paul (2013), els estudis sobre les dificultats en la narració de les persones amb TEA són poc consistents. Ara bé, aquests autors identifiquen quatre aspectes en els quals hi ha prou consens pel que fa a l'alteració que presenta el trastorn:

- Habilitat per a descriure estats mentals interns o per a canviar perspectives entre els personatges, que sembla estar relacionada amb la teoria de la ment o amb mesures de comprensió emocional dels parlants amb TEA.
- Tendència, però no absència, a usar de manera reduïda el llenguatge causal.
- Ús d'expressions referencials, com els pronoms anafòrics, més dificultoses que en els parlants d'altres grups amb alteracions.
- Ús de comentaris irrelevants o estranys, o mala interpretació d'esdeveniments clau.

3. Avaluació en persones amb TEA

L'avaluació dels TEA permet confirmar o descartar l'existència del trastorn i determinar els punts forts i febles de la persona a fi de dissenyar un pla d'intervenció específic. Per a aconseguir aquests objectius, serà necessari fer una valoració multidisciplinària i multicontextual en la qual es valorin principalment els aspectes següents: desenvolupament social, perfil cognitiu, alteracions socials, característiques conductuals, habilitats lingüístiques i comunicatives, desenvolupament motriu, conducta adaptativa, funcionament executiu i habilitats mentals (vegeu, per exemple, Arnáiz i Zamora, 2012; Díez-Cuervo *et al.*, 2005, i Rodríguez-Santos, 2016). S'escolliran les proves més adequades en funció de l'edat de la persona i del perfil cognitiu i lingüístic.

El procediment i els instruments emprats per a avaluar i diagnosticar les persones amb TEA han evolucionat des dels últims trenta anys, la qual cosa ha contribuït a fer més efectiva la diagnosi. Entre els més recomanats i utilitzats actualment (vegeu Departament de Salut, 2012), hi ha els següents:

- Com a instrument de cribatge i detecció per a infants fins a 30-36 mesos, l'M-CHAT (Robins, Fein, Barton i Green, 2001).
- Com a instrument de cribatge a partir de 4 anys, el CAST (Scott, Baron-Cohen, Bolton, Brayne, 2002).
- L'ADI-R (Entrevista per al Diagnòstic de l'Autisme - Revisada; Couteur, Lord, Rutter, 2006): entrevista semiestructurada adreçada als pares, recomanada per a infants amb un nivell de desenvolupament superior a dos anys.
- L'ADOS (Autism Diagnostic Observation Schedule - Generic): observació semiestructurada amb quatre mòduls diferenciats segons el nivell de llenguatge de l'infant i l'edat (Lord, Rutter, DiLavore i Risi, 2001).

Tot i els avenços en la identificació precoç dels infants amb TEA i el desenvolupament d'instruments d'avaluació i cribatge, el diagnòstic precís i diferencial dels TEA continua essent difícil i sovint es demora.

3.1. Avaluació de les habilitats lingüístiques i comunicatives

L'avaluació del llenguatge i la comunicació de les persones amb TEA es pot efectuar a partir dels procediments i instruments habituals disponibles en relació amb l'edat i l'àrea que es pretenen avaluar. Comentarem seguidament

Enllaç

En el web de la Federació Espanyola d'Autisme hi ha una versió en castellà de l'M-CHAT: <http://www.fespau.es/autismo-tea/m-chat.pdf>.

alguns aspectes a tenir en compte en el cas dels TEA i alguns dels instruments disponibles per a avaluar les característiques lingüístiques i comunicatives pròpies d'aquest trastorn.

En el cas de les persones amb TEA, cal valorar el nivell de motivació i atenció quan s'administren proves o tests. Com que no tenen el mateix nivell de motivació social que les persones normotípiques, no responen tan bé a la retroacció social ni demostren el desig de complaure l'examinador. A més, les persones amb TEA poden tenir dificultats atencionals comòrbides. És important tenir-ho en compte per tal de proporcionar descansos freqüents i reforços adequats. Els tests o proves computades poden resultar un bon recurs perquè per a les persones amb TEA és menys estressant interactuar amb un ordinador que amb una altra persona (Kelley, 2011). També és important no avaluar el llenguatge només amb un test de vocabulari, ja que no s'inclouran les dificultats específiques.

Per altra banda, tenint en compte la dificultat per a testar infants amb nivells de llenguatge baixos, com pot passar en el cas dels TEA, s'han de preveure diverses mesures per a avaluar el llenguatge expressiu i comprensiu. En un estudi en què es van recollir dades de tests, escales i qüestionaris contestats per pares o mestres, es va trobar un acord molt alt entre les diferents mesures (Nordahl-Hansen, Kaale, Ulvund, 2013).

La comunicació i el llenguatge dels infants, adolescents i adults amb TEA es pot fer a partir de tests estandarditzats com en el cas d'altres trastorns del llenguatge, amb mètodes observacionals en contextos naturals o amb qüestionaris específics. Seguidament recollirem algunes indicacions d'instruments útils per a avaluar aspectes propis de les persones amb TEA, centrades fonamentalment en el component pragmàtic, que, tal com hem vist, està alterat en tots els TEA.

L'avaluació de la pragmàtica

Avaluar la competència pragmàtica no és senzill. Les dificultats pragmàtiques són més difícils de detectar i descriure que les dificultats gramaticals o lèxiques perquè depenen de regles implícites i del context específic (Artigas, 1999). Un inconvenient comú és el fet que aquestes dificultats estan molt vinculades al context interpersonal en què se desenvolupa la conversa. Per aquest motiu, és necessari complementar la utilització d'instruments estandarditzats amb l'ús de mètodes d'observació més naturalística.

Pel que fa als instruments estandarditzats, hi ha tests que aborden el component pragmàtic en exclusiva o bé tests que inclouen el component pragmàtic en el conjunt de l'avaluació del llenguatge. En el primer cas, trobem el TOPL2 de Phelps i Phelps (2007). Alguns dels tests del llenguatge en llengua castellana, que avaluen la pragmàtica entre altres components del llenguatge, són el

Infants preverbals

En infants preverbals, de sis a vint-i-quatre mesos o de més edat, es pot utilitzar la CSBS (Wetherby i Prizant, 2002) si hi ha alteracions.

Avaluar la prosòdia

Per a avaluar la prosòdia en infants i adolescents amb TEA, es pot utilitzar el PEPS-C (*Profiling Elements of Prosodic Systems - Children*) de Peppé i McCann (2003), que s'ha revisat per adaptar al castellà (Martínez-Castilla i Peppé, 2008). Dunn i Harris (2017) comenten la falta d'instruments per a avaluar la prosòdia i, considerant el que és necessari per a la intervenció, ofereixen un llistat d'aspectes a tenir en compte en una valoració qualitativa de la prosòdia.

BLOC-S-R (Puyuelo, Renom, Solanas, Wiig, 2007) i el PLON-R (Aguinaga, Armentia, Fraile, Olangua, Uriz, 2004). L'ADI-R i l'ADOS-G també inclouen la valoració de l'ús funcional del llenguatge.

L'observació en contextos naturals es pot fer mitjançant la recollida i anàlisi d'una mostra de parla. L'anàlisi pot ser global sobre l'adequació de les conductes pragmàtiques, o de marcadors específics. A més, es poden utilitzar registres d'observació. A Monfort, Juárez i Monfort (2004), i també a Paul i Wilson (2009), s'ofereixen diversos recursos d'observació sistemàtica útils per a avaluar els infants amb TEA.

A més, s'han elaborat o adaptat al castellà diversos instruments que poden servir per a valorar les habilitats pragmàtiques dels infants amb TEA:

1. L'escala CSBS (*Communication and Symbolic Behavior Scales*, de Wetherby i Prizant, 2002) permet valorar la comunicació inicial i el comportament simbòlic.

2. El PREP-R (Fernández-Urquiza, Díaz, Moreno, Lázaro, Simón, 2015) permet avaluar la pragmàtica de parlants amb alteracions durant una conversa espontània. Pot identificar si l'alteració és predominantment gramatical o un dèficit pragmàtic específic.

3. La bateria ICRA-A (Abraham i Brenca, 2013) es va dissenyar per avaluar sistemàticament el component pragmàtic del llenguatge infantil en el marc de l'avaluació neurolingüística. La bateria està composta de quatre instruments: anàlisi i registre d'actes de parla, observació pragmàtica del joc, qüestionari per a pares, i guia per a pares.

4. El qüestionari CCC (*Children's Communication Checklist*) de Bishop (1998) és una prova que s'ha mostrat adequada per a valorar la pragmàtica. Recentment s'ha adaptat al castellà amb bones dades de fiabilitat i validesa (Crespo-Eguilaz, Magallón, Sánchez-Carpintero i Narbona, 2016). En l'adaptació castellana s'han eliminat ítems que valoraven la forma del llenguatge, i finalment consta de cinquanta-quatre ítems que fan referència a l'ús social (pragmàtic) del llenguatge i a la comunicació social paralingüística. Els pares han de respondre «sí», «no» o «de vegades». Els autors consideren que permet diferenciar entre diferents patologies en funció de la presència i intensitat dels símptomes. Detecta les dificultats relatives a l'ús de la pragmàtica en infants i adolescents.

5. S'ha desenvolupat una versió del CCC per a adults, el CC-A, que permet diferenciar subtipus en l'autisme (Whitehouse, Bishop, 2009). En aquest cas, l'ha de contestar un informant que conegui bé la persona sobre la qual es respon. L'escala CC-A inclou tres factors: estructura del llenguatge, habilitats pragmàtiques i participació social.

4. Tractament logopèdic en persones amb TEA

L'abordatge terapèutic té com a objectiu afavorir el desenvolupament de la persona amb TEA i de les seves habilitats per a interactuar amb l'entorn, sempre buscant la major funcionalitat i autonomia possibles. Quant al tipus d'intervenció més indicada, hi ha diverses revisions sobre l'eficàcia dels tractaments amb una evidència científica contrastada (per exemple, Fuentes-Biggi *et al.*, 2006; Smith i Iadarola, 2015; Wong *et al.*, 2015).

Fuentes-Biggi *et al.* (2006) conclouen que els elements comuns dels programes efectius d'intervenció en TEA són un tractament individualitzat, estructurat, intensiu i extensiu a tots els contextos de la persona. També remarquen que la participació de la família i l'atenció precoç són fonamentals per a l'èxit del tractament. En l'àmbit educatiu, aposten per un model d'educació inclusiva. Com a resultat de la revisió, amb relació als tractaments psicoeducatius i psicològics, les recomanacions es recullen en la taula 3.

Taula 3. Recomanacions de tractaments per a persones amb TEA

Tractaments recomanats	
	Amb evidència d'eficàcia
	Intervencions conductuals
	Amb poca evidència d'eficàcia
	Foment de competències socials Sistemes alternatius i augmentatius de comunicació Sistema TEACCH Teràpia cognitivoconductual
Tractaments no recomanats	
	Amb poca evidència d'eficàcia
	Integració auditiva Integració sensorial Psicoteràpies expressives
	Sense evidència d'eficàcia
	Mètode Doman-Delacato Lents d'Irlen Teràpia psicodinàmica Comunicació facilitada Teràpies assistides amb animals

Font: Adaptat de Fuentes-Biggi *et al.* (2006).

En aquesta línia, en una actualització sobre els tractaments conductuals pel que fa a l'atenció precoç, intensiva i extensiva (Weitlauf *et al.*, 2014: 103) es conclou que «els infants que reben intervencions conductuals intenses i pre-

coces mostren millores en els trastorns cognitius, lingüístics, adaptatius i altres alteracions dels TEA, en comparació amb els infants que reben intervencions de baixa intensitat i tractaments eclèctics no ABA».

Smith i Iadarola (2015) revisen amb major concreció l'evidència dels tractaments en infants amb TEA menors de cinc anys. Més enllà de tècniques o programes concrets, classifiquen les intervencions en exhaustives o focalitzades, segons els principis teòrics (ABA o DSP) i també segons qui rep el tractament (vegeu la taula 4). Les intervencions exhaustives intenten abraçar totes les àrees necessàries, mentre que les focalitzades intenten atendre un aspecte específic.

Taula 4. Eficàcia de les intervencions

Nivell 1. Intervencions amb eficàcia considerable	
	Exhaustiva, ABA, individual Focalitzada, ABA+DSP, implementació per mestres
Nivell 2. Intervencions amb eficàcia probable	
	Focalitzada, ABA per SAAC, individual Focalitzada, ABA+DSP, individual Focalitzada, DSP, entrenament a famílies
Nivell 3. Intervencions amb eficàcia possible	
	Exhaustiva, ABA, aula Exhaustiva, ABA+DSP, individual Focalitzada, ABA (comunicació oral, entrenament a famílies) Focalitzada, DSP, implementació per mestres

Font: Elaborat a partir de Smith i Iadarola (2015).

Amb relació als tractaments biomèdics, cal tenir en compte que no hi ha un tractament específic per a les persones amb TEA, i la farmacoteràpia s'utilitza principalment per a atendre símptomes no nuclears i psicopatologies comòrbides associades als TEA. La medicació psicotròpica s'usa per a més de dos terços dels TEA: la medicació antipsicòtica (per a tractar els símptomes d'irritabilitat i agressivitat en joves amb TEA) és la més prescrita juntament amb la medicació anti-TDAH i antidepressiva (Jobski, Höfer, Hoffmann i Bachmann, 2016).

4.1. Els tractaments logopèdics per a infants amb autisme

Els estudis actuals indiquen que el 75-90% dels infants amb autisme adquireixen el llenguatge oral si reben un tractament apropiat durant els anys preescolars. Ara bé, els individus amb TEA són heterogenis i és possible que infants diferents necessitin tractaments diferents. Però sembla clar que han de ser intensius independentment del tipus de tractament (Kelley, 2011).

Hi ha tres línies o aproximacions principals per a la intervenció logopèdica en infants amb autisme: les didàctiques, les naturalístiques i les evolutives (Rogers, 2006; Paul, 2009). Els tractaments didàctics i els naturalístics es fonamen-

Intervencions de tipus conductual i intervencions de tipus evolutiu

Les intervencions de tipus conductual portades a terme des de fa unes dècades han donat lloc a l'actual anàlisi conductual aplicada o ABA (*Applied Behavior Analysis*), que se centra a ensenyar nous comportaments i habilitats, mentre que les aproximacions de tipus evolutiu o DSP (*Developmental Social Pragmatic*) se centren a intervenir en tècniques socials i de comunicació i en les habilitats funcionals per a la vida diària.

ten en els principis del condicionament operant (es poden considerar mètodes ABA), mentre que els evolutius es fonamenten en les teories sobre el desenvolupament pragmàtic del llenguatge.

Els mètodes didàctics impliquen un control per part de l'adult i es basen molt en la repetició i la pràctica. El paper de l'infant és passiu, i és l'adult qui dirigeix i controla tots els aspectes de la interacció. Els mètodes naturalístics intenten incorporar entorns més naturals utilitzant interaccions socials funcionals apropiades en comptes de seqüències de resposta-reforç. Es focalitzen en l'ús de reforços intrínsecs i, sobretot, intenten que l'infant iniciï la comunicació més que mantenir-lo en un rol de resposta.

Per la seva banda, els mètodes evolutius o pragmàtics emfasitzen que l'objectiu és la comunicació funcional més que la parla. Promouen el desenvolupament del gest, la mirada, l'afecte, les vocalitzacions, i sostenen aquests comportaments com a precursors necessaris de la parla. Les activitats que es plantegen dins d'aquests mètodes proporcionen diverses oportunitats per a comunicar. L'adult respon a qualsevol iniciativa de l'infant i proporciona activitats de reforç. És l'infant qui dirigeix la interacció i escull els tòpics i materials entre un ventall que ofereix l'adult. A l'escola, els mestres s'esforcen a crear un entorn d'afectivitat positiva seguint l'exemple de l'infant, i també reaccionen donant suport a qualsevol comportament que es pugui interpretar com a comunicatiu.

Mètodes per a infants amb TEA preverbals o amb poc llenguatge

Hi ha força controvèrsia sobre quines intervencions són més adequades per a persones amb autisme. Encara que alguns models d'intervenció tenen major evidència empírica sobre la seva eficàcia, fins a l'actualitat no hi ha prou evidència que indiqui que una aproximació és superior a una altra. Això és degut al fet que cap tractament no és apropiat per a totes les persones amb TEA. Els punts forts, els dèficits, i el perfil d'aprenentatge haurien de guiar l'especialista per a seleccionar les estratègies d'intervenció apropiades que, en el cas dels infants amb TEA sense llenguatge, haurien de ser les estratègies adequades per a millorar la comunicació espontània (Gerenser, 2009).

a) Els mètodes conductuals

El mètode didàctic s'ha mostrat eficaç en millorar el llenguatge expressiu dels infants amb TEA preverbals. Concretament, s'ha mostrat útil per a estimular la imitació vocal i la parla. Tot i això, els estudis també indiquen que aquest mètode fomenta un estil de comunicació passiu en el qual l'infant respon a les demandes de comunicació, però no inicia la comunicació i no transfereix ni manté els aprenentatges a situacions més enllà del context en què han estat donats (Paul, 2009). La carència de generalització dels mètodes didàctics va portar als mètodes naturalístics, que apliquen els principis del condicionament operant a situacions comunicatives més funcionals. D'aquesta manera, s'han mostrat bons resultats en estimular la parla d'infants TEA prèviament no

verbals (i també en augmentar la complexitat de la parla). Alguns estudis indiquen avantatges de mantenir i generalitzar els comportaments apresos (Delprato, 2001).

L'efectivitat d'aquesta aproximació més naturalística s'ha documentat en diverses revisions sobre l'eficàcia dels mètodes d'intervenció. Diverses tècniques que s'inclouen dins d'aquesta aproximació naturalística s'anomenen mètodes Milieu Teaching, expressió que fa referència al ventall de mètodes següents que s'integren en l'entorn natural de l'infant (Paul, 2009):

- Fer entrenaments en entorns quotidians.
- Fer activitats al llarg del dia, no tan sols en el temps de teràpia.
- Incloure activitats, jocs i joguines preferides per a la persona amb TEA.
- Promoure la comunicació espontània.
- Esperar que l'infant iniciï la interacció mitjançant el gest o qualsevol indicació d'interès per un objecte o activitat.
- Expandir les iniciatives de l'infant.
- Reforçar les respostes de l'infant amb accés a l'objecte o activitat.

Aquesta aproximació s'ha associat amb l'augment de l'habilitat per a iniciar la comunicació en infants que no mostraven aquesta habilitat prèviament, amb el desenvolupament de la parla i amb augments en la freqüència, espontaneïtat i elaboració del llenguatge.

Les limitacions d'aquesta aproximació són que requereix un grau elevat d'entrenament i de presa de decisions en el moment i que no hi ha materials disponibles per a l'entrenament.

b) Mètodes evolutius, estratègies sociopragmàtiques

Pivotal Response Training

Una de les propostes dins de l'aproximació ABA és el PRT (*Pivotal Response Training*), amb el qual s'entrena els pares amb l'objectiu de proporcionar-los estratègies que permetin a l'infant funcionar en situacions inclusives. S'intenten identificar les estratègies centrals o bàsiques, com la iniciativa i l'autogestió. S'utilitzen mètodes comportamentals naturalístics (Koegel i Koegel, 2006).

Es basen en l'assumpció que els infants amb TEA desenvolupen el llenguatge de la mateixa manera i seguint la mateixa seqüència que ho fan els infants amb un desenvolupament típic. Els infants que no parlen s'han d'encoratjar en primer lloc a usar altres maneres de comunicar-se per aconseguir el que volen i en segon lloc a descobrir el valor de la comunicació en l'habilitat de regular el comportament dels altres i controlar les interaccions.

Els principis generals dels mètodes evolutius o sociopragmàtics (Paul, 2009) són els següents:

- Tenir en compte allò que crida l'atenció de l'infant: se li ha de permetre escollir el curs de la interacció i els materials.
- Seguir la seqüència normal de desenvolupament comunicatiu, ja que proporciona les millors pautes per a determinar els objectius d'intervenció.
- Oferir més oportunitats als infants amb TEA per a participar en activitats similars a aquelles en les quals participen els infants que es desenvolupen normalment, ja que aquests són els contextos més eficaços per a aprendre habilitats socials i de comunicació.
- Aprofitar les oportunitats d'aprenentatge que sorgeixen de manera natural en el curs de les interaccions, en comptes de basar-se en una proposta pre-determinada: la intervenció es duu a terme en el context dels afers diaris, com ara banyar-se, vestir-se i alimentar-se.
- Proposar objectius funcionals d'intervenció: els comportaments apresos s'haurien d'aplicar a activitats quotidianes i significatives en diversos contextos a més d'aquell en què es van aprendre originalment.
- Assumir el prerrequisit de la comunicació no verbal, que inclou els gestos, la mirada, les vocalitzacions i altres mitjans per al desenvolupament del llenguatge, com un pas cap al desenvolupament de la parla.

Dins d'aquesta aproximació, hi ha diversos programes, com el DIR⁵ (Wieder i Greenspan, 2003), que pretén desenvolupar l'afecte compartit i la comunicació simbòlica o interactiva mitjançant el joc, o l'RDI (*Relationship Development Intervention*; Gutstein i Sheely, 2002), en el qual s'ensenya als pares estratègies d'intervenció. Sussman (2001) ha desenvolupat el programa More Than Words (derivat de propostes del Centre Hanen®), que entrena pares i mestres per tal de facilitar la comunicació i les habilitats socials dels infants amb TEA en interaccions diàries i quotidianes. Baixauli-Fortea, Gascón-Herranz, De Carlos-Isla i Colomer-Diago (2018) troben que és útil per a modificar l'estil comunicatiu dels pares i que augmenta els actes comunicatius de l'infant.

Treatment and Education of Autistic and Related Communication Handicapped Children

El TEACCH (*Treatment and Education of Autistic and Related Communication Handicapped Children*) també s'inclou dins dels mètodes ABA naturalístics. Aquest programa proporciona assessorament i entrenament a pares i escoles. Es basa en un ensenyament estructurat i inclou els pares com a coterapeutes. Pel que fa a la comunicació en els infants amb TEA no verbals, planteja una aproximació naturalística i estratègies de comunicació alternativa (Marcus, Garfinkle, Wolery, 2001).

⁽⁵⁾ El DIR (*Developmental Individual-difference Relationship-based Model*) també es coneix com a Floortime. S'entrena els pares per a proporcionar diverses oportunitats diàries (*floor time*) per a activitats amb l'infant.

Els mètodes evolutius sociopragmàtics són utilitzats àmpliament per especialistes i s'han mostrat eficaços per a incrementar comportaments preverbals com la imitació i l'atenció conjunta. Alguns estudis indiquen bons resultats en desenvolupar el llenguatge funcional (Parsons, Cordier, Munro, Joosten i Speyer, 2017). El problema principal, encara més gran que en el cas dels mètodes naturalístics, és que requereixen un elevat grau de formació i de presa de decisions en el moment. Programes com el Hanen© han demostrat que els pares, mestres i persones no professionals poden aprendre'l, però també que és necessari un entrenament extensiu, pràctica i suport. Per tant, l'èxit del programa depèn d'un entrenament adequat i del fet que qui faci la intervenció rebi seguiment i suport.

Model Denver

Rogers i Dawson (2010) proposen el model Denver (*Early Start Denver Model, ESDM*), un programa d'intervenció per a infants amb TEA d'entre 12 i 36 mesos que pot tenir continuïtat fins a 60 mesos. És un programa detallat que es basa a incorporar els coneixements sobre el desenvolupament típic dels infants per a la intervenció. Està pensat per a contextos clínics i/o familiars.

c) Sistemes alternatius i augmentatius de comunicació (SAAC)

Les revisions sobre l'ús de SAAC en infants amb autisme mostren que són efectius i estimulen el desenvolupament de la parla. Els millors resultats es donen quan també s'hi implica l'entorn social de l'infant. Per altra banda, la intervenció amb SAAC s'hauria d'iniciar tan aviat com s'observen o se sospiten les dificultats de comunicació (Fortea, Escandell, Castro, Martos, 2015).

Actualment no hi ha prou evidència per a considerar que hi ha un SAAC millor que un altre per a infants amb TEA, però s'ha observat que els sistemes gràfics s'adquireixen més ràpidament i són més fàcils de generalitzar a altres situacions (Thunberg, 2013). El sistema PECS (*Picture Exchange Communication System*; Bondy i Frost, 1998) s'ha descrit com un mètode efectiu, especialment en els primers estadis de l'entrenament comunicatiu (Preston i Carter, 2009). Aquest mètode entrena l'habilitat de fer peticions i comentaris amb diferents complexitats lingüístiques a partir d'una fase inicial en què s'entrena la comunicació amb l'intercanvi d'imatges.

A partir dels pictogrames dels SAAC, es poden elaborar seqüències visuals per a finalitats diverses, com per exemple:

- Agendes o horaris d'activitats que anticipin i estructurin el temps.
- Històries o guions d'exemples de tipus social o de rutines diàries sobre allò que es fa en les activitats.
- Històries socials que permetin comprendre les relacions interpersonals en funció de les creences o emocions dels personatges.

Actualment hi ha diversos recursos tecnològics que poden ajudar en aquest àmbit i en relació amb els TEA.

Mètodes per a infants amb TEA verbals

En el cas dels infants amb TEA que disposen de llenguatge, també s'utilitzen els mètodes utilitzats per a infants amb TEA no verbals, però hi ha menys estudis que en refereixin l'eficàcia (Parsons *et al.*, 2017). Els mètodes didàctics es focalitzen en l'aprenentatge dels aspectes estructurals, del vocabulari i de les estructures sintàctiques. Un exemple de programa dins d'aquesta aproximació és el Teach Me Language (Freeman i Dakes, 1996). Per la seva banda, les aproximacions més naturalístiques es basen a proporcionar escenaris gràfics o escrits o, a partir de vídeos, a guiar els infants amb TEA en allò que és apropiat en les diferents situacions socials, i d'aquesta manera s'intervé en la millora de les habilitats lingüístiques i conversacionals. Les imatges, seqüències d'imatges i vídeos poden il·lustrar situacions en què s'utilitza el llenguatge, permeten comentar l'escena i practicar el llenguatge utilitzat mitjançant el joc de rols i també practicar-lo en una situació real (Charlop-Christy, Le i Freeman, 2000).

Entre les aproximacions evolutives o sociopragmàtiques, les propostes RDI, Floortime o les extensions del More than Words ofereixen recursos per a infants amb TEA amb llenguatge. Prizant, Wetherby, Rubin, Laurent i Rydell (2005) proposen l'SCERTS (*Communication Emotional Regulation Transactional Support*), que pretén ajudar les persones amb TEA a convertir-se en comunicadors socials competents i està dissenyat per a ajudar les famílies, professors i altres professionals que treballen de manera coordinada. Ara bé, el més freqüent en el tractament de les persones amb TEA verbals és que la intervenció en les habilitats comunicatives i lingüístiques s'inclouï en la intervenció en l'entrenament en habilitats socials.

S'ha descobert que les habilitats socials, cognitives i lingüístiques són més interdependents en els infants amb TEA en comparació dels seus iguals normotípics (Dyck, Piek, Hay, Smith, Hallmayer, 2006) i, per tant, millorar el llenguatge hauria de millorar també les habilitats socials i cognitives. En aquesta línia, Isabel Monfort (2009) proposa tenir en compte la bidireccionalitat entre llenguatge i comunicació i aprofitar les habilitats específicament lingüístiques, que en alguns infants amb TEA poden estar ben conservades, per a millorar les habilitats sociocomunicatives. En la seva proposta assumeix el concepte de desenvolupament alternatiu, que tracta de desenvolupar trajectòries compensatòries. Considera que un treball explícit en el llenguatge pot influir en la comunicació per la via d'aprofitar la interrelació entre llenguatge i comunicació.

Nota

Hampton i Kaiser (2016) comenten que, tot i que els dèficits en la parla no són definitius en la diagnosi dels TEA, molts infants amb TEA presenten endarreriments en aquest àmbit. Els autors examinen els efectes de les intervencions precoces en la parla d'infants amb TEA i troben que els infants amb TEA incrementen l'ús de la parla després de la intervenció. També troben que els tractaments fets per l'especialista i un pare o mare són més efectius que els tractaments fets només per un especialista o per un pare o mare únicament. Per tant, la intervenció precoç millora la parla dels infants amb TEA i els millors efectes s'obtenen quan els pares i els especialistes (tots dos) implementen la intervenció. Les recomanacions per a la pràctica són incloure sistemàticament l'entrenament dels pares en les intervencions per a la parla per millorar els resultats potencialment.

5. Conclusions

La incidència dels TEA és elevada i la manca de comprensió de les seves dificultats té un gran impacte en els individus, les seves famílies i la seva comunitat. Un suport i atenció apropiats, a més de l'acceptació d'aquesta afectació, permeten a les persones amb aquest trastorn gaudir d'una igualtat d'oportunitats i una participació plena i efectiva en la societat. Aquest suport i atenció per a abordar les dificultats del trastorn requereix especialistes en l'àrea de la comunicació i el llenguatge que afrontin principalment les dificultats de comunicació. Tamarit (1990) diu:

«Per a afrontar la intervenció en els problemes que presenta la comunicació en l'autisme, el terapeuta del llenguatge ha de metamorfosar-se en terapeuta de la comunicació. La seva labor central no s'enfocarà tant en el llenguatge oral com en els processos comunicatius, que, tal com hem vist, són processos d'interacció social bàsicament.» (pàg.6)

6. Bibliografia

Abraham, M. V., i Brenca, R. M. (2013). *Batería ICRA-A: Evaluación fonoaudiológica del aspecto pragmático del lenguaje infantil*. Buenos Aires, Argentina: Editorial Atlante.

Aguinaga, G., Armentia, M., Fraile, A., Olangua, P., i Uriz, N. (2004). *Prueba de Lenguaje Oral de Navarra - Revisada (PLON-R)*. Pamplona: Fondo de Publicaciones del Gobierno de Navarra.

Akbar, M., Loomis, R., i Paul, R. (2013). The interplay of language on executive functions in children with ASD. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 7(3), 494-501.

Alonso, J. R. (2009). *Autismo y Síndrome de Asperger*. Salamanca: Amarú Ediciones.

Alonso, J. R., i Alonso, I. (2014). *Investigaciones recientes sobre el autismo*. Valencia: Psylicom Ediciones.

American Psychiatric Association. (1980). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders - Third edition (DSM-3)*. Washington D.C.: American Psychiatric Association.

American Psychiatric Association. (1987). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders - Third edition - Revised (DSM-III-R)*. Washington D.C.: American Psychiatric Association.

American Psychiatric Association. (1994). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders - Fourth edition (DSM-IV)*. Washington D.C.: American Psychiatric Association.

American Psychiatric Association. (2000). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders - Fourth edition - Text revision (DSM-IV-TR)*. Washington D.C.: American Psychiatric Association.

American Psychiatric Association. (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders - Fifth edition (DSM-5)*. Washington D.C.: American Psychiatric Association.

Anderson, D. K., Liang, J. W., i Lord, C. (2014). Predicting young adult outcome among more and less cognitively able individuals with autism spectrum disorders. *Journal of Child Psychology, Psychiatry and allied disciplines*, 55(5), 485-494.

Arnáiz, J., i Zamora, M. (2012). Detección y evaluación diagnóstica en TEA. A M. M^a. Martínez i J. L. Cuesta (ed.). *Todo sobre el autismo* (pàg. 91-132). Tarragona: Publicaciones Altaria.

Artigas, J. (1999). El lenguaje en los trastornos autistas. *Revista de neurología*, 28(2), 118-123.

Asperger, H. (1944). Die autistischen psychopathen im kindersalter. *Archiv für Psychiatrie und Nervenkrankheiten*, 117, 76-136.

Bauminger-Zviely, N. (2013). *Social and Academic Abilities in Children with High-Functioning Autism Spectrum Disorders*. Nova York: Guilford Publications, Inc.

Baixauli-Fortea, I., Gascón-Herranz, N., de Carlos-Isla, M., i Colomer-Diago, C. (2018). A communication intervention in autism spectrum disorder by means of the programme "More than Words". A case study. *Revista de neurologia*, 66(S01), S77-S82.

Bean, A., i Ellis, S. (2014). Assessing Gestures in Young Children with Autism Spectrum Disorders. *Journal of Speech, Language and Hearing Research*, 57(2), 524-31.

Bleuler, E. (1950). *Dementia Praecox or the Group of Schizophrenias*. J. Zinkin (trad.). Nova York: International University Press. (Versió original publicada el 1911.)

Belinchón, M., Rivière, A., i Igoa, J. M. (1992). *Psicología del lenguaje: Investigación y teoría*. Madrid: Trotta.

Bishop, D. V. (1998). Development of the Children's Communication Checklist (CCC): A method for assessing qualitative aspects of communicative impairment in children. *The Journal of Child Psychology and Psychiatry and Allied Disciplines*, 39(6), 879-891.

Bogdashina, O. (2007). *Percepción sensorial en el Autismo y Síndrome de Asperger*. Ávila: Autismo Ávila.

Bondy, A. S., i Frost, L. A. (1998). The picture exchange communication system. *Seminars in Speech & Language*, 9(4), 373-388.

Canitano, R., i Vianti, G. (2007). Tics and Tourette syndrome in autism spectrum disorders. *Autism*, 11(1), 19-28.

Chakrabarti, S., i Fombonne, E. (2005). Pervasive Developmental Disorders in Preschool Children: Confirmation of High Prevalence. *The American Journal of Psychiatry*, 162, 1133-1141.

Chan, A. S., Cheung, J., Leung, W. W., Cheung, R., i Cheung, M. C. (2005). Verbal expression and comprehension deficits in young children with autism. *Focus on Autism and Other Developmental Disabilities*, 20(2), 117-124.

Charlop-Christy, M. H., Le, L., i Freeman, K. A. (2000). A comparison of video modeling with in vivo modeling for teaching children with autism. *Journal of autism and developmental disorders*, 30(6), 537-552.

Chasson, G., i Jarosiewicz, S. R. (2014). Social Competence Impairments in Autism Spectrum Disorders. A: V.B. Patel, R. Victor i C. R., Martin (editors). *Comprehensive Guide to Autism* (pàg. 1099-1117). Nova York: Springer.

Cleland, J., Gibbon, F. E., Peppé, S. J., O'Hare, A., i Rutherford, M. (2010). Phonetic and phonological errors in children with high functioning autism and Asperger syndrome. *International Journal of Speech-Language Pathology*, 12(1), 69-76.

Couteur, A. L., Lord, C., i Rutter, M. (2006). *Entrevista para el diagnóstico del autismo - Revisada: ADI-R*. Madrid: TEA.

Crespo-Eguílaz, N., Magallón, S., Sánchez-Carpintero, R., i Narbona, J. (2016). La adaptación al castellano de la Children's Communication Checklist permite detectar las dificultades en el uso pragmático del lenguaje y diferenciar subtipos clínicos. *Revista de Neurología*, 62(supl. 1), S49-57.

Croen, L. A., Zerbo, O., Qian, Y., Massolo, M. L., Rich, S., Sidney, S., i Kripke, C. (2015). The health status of adults on the autism spectrum. *Autism: The International Journal of Research and Practice*, 19(7), 814-823.

Delprato, D. J. (2001). Comparisons of discrete-trial and normalized behavioral language intervention for young children with autism. *Journal of Autism & Developmental Disorders*, 31(3), 315-325.

DePape, A.-M. R., Chen, A., Hall, G. B., i Trainor, L. J. (2012). Use of prosody and information structure in high functioning adults with Autism in relation to language ability. *Frontiers in Psychology*, 3, 72.

Departament de Salut: Direcció General de Regulació, Planificació i Recursos Sanitaris (2012). *Pla d'atenció integral a les persones amb trastorn de l'espectre autista (TEA)*. Barcelona: Generalitat de Catalunya.

Dickerson, S., Gorman, A. A., Hillwing-Garcia, J., i Syed, E. (2013). Suicide ideation and attempts in children with autism. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 7(1), 109-119.

Diehl, J. J., i Paul, R. (2013). Acoustic and perceptual measurements of prosody production on the profiling elements of prosodic systems in children by children with autism spectrum disorders. *Applied Psycholinguistics*, 34(1), 135-161.

Díez-Cuervo, A. (2001). Características clínicas. Diagnósticos electroencefalográficos y tratamiento de las crisis epilépticas en las personas autistas. A A. Rivière i J. Martos (Eds.). *Autismo: comprensión y explicación actual* (pàg. 301-374). Madrid: Imsero.

Díez-Cuervo, A., Muñoz-Yunta, J. A., Fuentes-Biggi, J., Canal-Bedia, R., Idiazábal-Aletxa, M. A., Ferrari-Arroyo, M. J., ... i Posada - de La Paz, M. (2005). Guía de buena práctica para el diagnóstico de los trastornos del espectro autista. *Revista de Neurología*, 41, 237-245.

Drmic I. E., Szatmari P., i Volkmar F. (2018). Life Course Health Development in Autism Spectrum Disorders. A H., Halfon, C. Forrest, R. Lerner, i E. Faustman (Eds.). *Handbook of Life Course Health Development* (pàg. 237-274). Springer: Cham.

Dunn, M. A., i Bates, J. C. (2005). Developmental change in neutral processing of words by children with autism. *Journal of autism and developmental disorders*, 35(3), 361-376.

Dunn, M., i Harris, L. (2017). *Prosody intervention for high-functioning adolescents and adults with autism spectrum disorder. Enhancing communication and social engagement through voice, rhythm, and pitch*. Londres: Jessica Kingsley Publishers.

Dawson, G., Toth, K., Abbott, R., Osterling, J., Munson, J., Estes, A., i Liaw, J. (2004). Early social attention impairments in autism: social orienting, joint attention, and attention to distress. *Developmental psychology*, 40(2), 271.

Dyck, M. J., Piek, J. P., Hay, D., Smith, L., i Hallmayer, J. (2006). Are abilities abnormally interdependent in children with autism?. *Journal of Clinical Child and Adolescent Psychology*, 35(1), 20-33.

Dykens, E. M., i Lense, M. (2011). Intellectual disabilities and autism spectrum disorder: A cautionary note. *Autism spectrum disorders*, 261-269.

Eigsti, I. M., de Marchena, A. B., Schuh, J. M., i Kelley, E. (2011). Language Acquisition in Autism Spectrum Disorders: A Developmental Review. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 5(2), 681-691.

Fernández-Urquiza, M., Díaz, F., Moreno-Campos, V., Lázaro, M., i Simon, T. (2015). *Protocolo Rápido de Evaluación Pragmática - Revisado (PREP-R)*. València: Guada Impresores.

Fortea-Sevilla, M. S., Escandell-Bermúdez, M. O., Castro-Sánchez, J. J., i Martos-Pérez, J. (2015). Desarrollo temprano del lenguaje en niños pequeños con trastorno del espectro autista mediante el uso de sistemas alternativos. *Revista de neurología*, 60(1), S31-5.

Freeman, S., i Dakes, L. (1996). *Teach Me Language: A language manual for children with autism, Asperger's syndrome and related disorders*. Langley, Canadà: SKF Books.

Freeth, M., Ropar, D., Mitchell, P., Chapman, P., i Loher, S. (2011). Brief report: how adolescents with ASD process social information in complex scenes. Combining evidence from eye movements and verbal descriptions. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 41, 364-71.

Frith, C. (2003). What do imaging studies tell us about the neural basis of autism? A G. Bock i J. Goode (Eds.). *Novartis Foundation Symposium 251, Autism: neural basis and treatment possibilities* (pàg. 149-176). Chichester, Regne Unit: John Wiley & Sons.

Frith, U. (1989). *Autism: explaining the Enigma*. Oxford: Blackwell Publishers.

Frith, U. (2012). Why we need cognitive explanations of autism. *Quarterly Journal of Experimental Psychology*, 65(11), 2073-92.

Fuentes-Biggi, J., Ferrari-Arroyo, M. J., Boada-Muñoz, L., Touriño-Aguilera, E., Artigas-Pallarés, J., Belinchón-Carmona, M., ... i Posada - de La Paz, M. (2006). Guía de buena práctica para el tratamiento de los trastornos del espectro autista. *Revista de Neurología*, 43, 425-438.

Gerenser, J. (2009). Language Disorders in Children with Autism. A R. Schwartz (ed.). *Handbook of Child Language Disorders* (pàg. 67-89). Nova York: Psychology Press.

Gerenser, J., i López, K. (2017). Autism Spectrum Disorders. A R. G. Schwartz (ed.). *Handbook of Child Language Disorders* (2a. ed.) (pàg. 82-108). Nova York: Routledge.

Ghaziuddin, M., Ghaziuddin, N., i Greden, J. (2002). Depression in persons with autism: implications for research and clinical care. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 32(4), 299-306.

Gliga, T., Jones, E. J. H., Bedford, R., Charman, T., i Johnsons, M. H. (2014). From early markers to neuro-developmental mechanisms of autism. *Developmental Review*, 34(3), 189-207.

Gutstein, S., i Sheely, R. (2002). *Relationship development intervention with children, adolescents, and adults*. Londres: Jessica Kingsley Publishers.

Hallmayer, J., Cleveland, S., Torres, A., Phillips, J., Cohen, B., Torigoe, T., ... i Lotspeich, L. (2011). Genetic heritability and shared environmental factors among twin pairs with autism. *Archives of General Psychiatry*, 68(11), 1095-1102.

Hampton, L. H., i Kaiser, A. P. (2016). Intervention effects on spoken-language outcomes for children with autism: a systematic review and meta-analysis. *Journal of Intellectual Disability Research*, 60(5), 444-463.

Happé, F. (1993). Communicative competence and theory of mind in autism: A test of relevance theory. *Cognition*, 48(2), 101-119.

Hervás, A., i Rueda, I. (2018). Alteraciones de conducta en los trastornos del espectro autista. *Revista de neurología*, 66(supl. 1), S31-S38.

Hill, E. L. (2004). Evaluating the theory of executive dysfunction in autism. *Developmental Review*, 24, 189-233.

Ingersoll, B. (2012). Brief Report: Effect of a Focused Imitation Intervention on Social Functioning in Children with Autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 42, 1768-1773.

Jobski, K., Höfer, J., Hoffmann, F., i Bachmann, C. (2016). Use of psychotropic drugs in patients with autism spectrum disorders: a systematic review. *Acta Psychiatrica Scandinavica*, 135(1), 8-28.

Jones, W., i Klin, A. (2013). Attention to eyes is present but in decline in 2-6-month-old infants later diagnosed with autism. *Nature*, 504(7480), 427-31.

Kanne, S., i Mazurek, M. O. (2011). Aggression in children and adolescents with ASD: prevalence and risk factors. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 41, 926-937.

Kanner, L. (1943). Autistic disturbances of affective contact. *Nervous Child*, 22, 17-50. Recuperat de http://mail.neurodiversity.com/library_kanner_1943.pdf.

Kelley, E. (2011). Language in ASD. A D. Fein (ed.). *The Neuropsychology of Autism* (pàg. 123-137). Oxford: Oxford University Press.

Kjelgaard, M. M., i Tager-Flusberg, H. (2001). An investigation of language impairment in autism: Implications for genetic subgroups. *Language and cognitive processes*, 16(2-3), 287-308.

Koegel, R., i Koegel, L. (2006). *Pivotal Response Treatments for Autism*. Baltimore, MD: Brookes.

Lam, K., Bodfish, J., i Piven, J. (2008). Evidence for three subtypes of repetitive behavior in autism that differ in familiarity and association with other symptoms. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 49, 1193-1200.

Landa, R. J., Holman, K. C., i Garrett-Mayer, E. (2007). Social and communication development in toddlers with early and later diagnosis of autism spectrum disorders. *Archives of General Psychiatry*, 64, 853-864.

Lord, C., Rutter, M., DiLavore, P. C., i Risi, S. (2001). *ADOS. Autism Diagnostic Observation Schedule*. Los Angeles: Western Psychological Services.

Marcus, L. M., Garfinkle, A., i Wolery, M. (2001). Issues in early diagnosis and intervention with young children with autism. A E. Schopler, N. Yirmiya, *et al.* (Eds.). *The research basis for autism intervention* (pàg. 171-185). Nova York: Kluwer Academic, Plenum Publishers.

Martínez-Castilla, P., i Peppé, S. (2008). Developing a test of prosodic ability for speakers of Iberian Spanish. *Speech Communication*, 50(11-12), 900-915.

Martos-Pérez, J. (2008). Procesos de atención en el autismo. *Revista de Neurología*, 46(S01), S69-S70.

Martos, J., i Ayuda, R. (2002). Comunicación y lenguaje en el espectro autista: el autismo y la disfasia. *Revista de neurología*, 34(1), 58-63.

Martos-Pérez, J., i Pérez-Julíà, M. (2003). *Autismo. Un enfoque orientado a la formación en Logopedia*. València: Nau Llibres.

McDaniel, J., Slaboch, K. D. A., i Yoder, P. (2018). A meta-analysis of the association between vocalizations and expressive language in children with autism spectrum disorder. *Research in developmental disabilities*, 72, 202-213.

McCann, J., i Peppé, S. (2003). Prosody in autism spectrum disorders: a critical review. *International Language of Communications Disorders*, 38(4), 325-50.

Monfort, I. (2009). Comunicación y lenguaje: bidireccionalidad en la intervención en niños con trastorno de espectro autista. *Revista de Neurología*, 48(2), 53-56.

Monfort, M., Juárez, A., i Monfort, I. (2004). *Niños con trastornos pragmáticos del lenguaje y la comunicación*. Madrid: Entha.

Monsalve, C. (2001). Comunicación y lenguaje en autismo: Claves para el buen trabajo de un logopeda. A J. Martos y M. Pérez (Eds.). *Autismo. Un enfoque orientado a la formación en logopedia*. València: NAU Llibres.

Moseley, D. S., Tonge, B. J., Brereton, A. V., i Einfeld, S. L. (2011). Psychiatric comorbidity in adolescents and young adults with autism. *Journal of Mental Health Research in Intellectual Disabilities*, 4, 229-243.

Munesue, T., Ono, Y., Mutoh, K., Shimoda, K., Nakatani, H., i Kikuchi, M. (2008). High prevalence of bipolar disorder comorbidity in adolescents and young adults with high-functioning autism spectrum disorder: A preliminary study of 44 outpatients. *Journal of Affective Disorders*, 111(2-3), 170-175.

Murillo, S. (2012). Actualización conceptual de los Trastornos del Espectro del Autismo. A M. M^a. Martínez i J. L. Cuesta (Eds.). *Todo sobre el autismo* (pàg. 25-63). Tarragona: Publicaciones Altaria.

Mundy, P., i Crowson, M. (1997). Joint attention and early social communication: Implications for research on intervention with autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 27(6), 653-676.

National Institute for Health and Care Excellence (2014). *NICE support for commissioning for autism*. NICE. Recuperat de <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/autism-spectrum-disorders/es/>.

Norbury, C. F., i Bishop, D. (2003). Narrative skills of children with communication impairments. *International Journal of Language and Communication Disorders*, 38(3), 287-313.

Norbury, C. F., Gemmell, T., i Paul, R. (2014). Pragmatics abilities in narrative production: a cross-disorder comparison. *Journal of Child Language*, 41(3), 485-510.

Nordahl-Hansen, A., Kaale, A., i Ulvund, S. E. (2013). Inter-rater reliability of parent and preschool teacher ratings of language in children with autism. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 7(11), 1391-1396.

Oller, D. K., Niyogi, P., Gray, S., Richards, J. A., Gilkerson, J., Xu, D., i Warren, S. F. (2010). Automated vocal analysis of naturalistic recordings from children with autism, language delay and typical development. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 107, 13354-13359.

Organització Mundial de la Salut. (1992). *The ICD-10 classification of mental and behavioural disorders: clinical descriptions and diagnostic guidelines* (vol. 1). World Health Organization.

Organització Mundial de la Salut. (2017). Trastornos del espectro autista. Recuperat de <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/autism-spectrum-disorders/es/>.

Parsons, L., Cordier, R., Munro, N., Joosten, A., i Speyer, R. (2017). A systematic review of pragmatic language interventions for children with autism spectrum disorder. *PLoS one*, 12(4), e0172242.

Patten, E., Belardi, K., Baranek, G. T., Watson, L. R., Labban, J. D., i Oller, D. K. (2014). Vocal patterns in infants with Autism Spectrum Disorder: Canonical babbling status and vocalization frequency. *Journal of autism and developmental disorders*, 44(10), 2413-2428.

Paul, R. (2009). Interventions to improve communication. *Child and Adolescent Psychiatric Clinics of North America*, 17(4), 835.

Paul, R., i Wilson, K. P. (2009). Assessing Speech, Language, and Communication in Autism Spectrum Disorders. A S. Goldstein, J. A. Naglieri i S. Ozonoff (Eds.). *Assessment of Autisms Spectrum Disorders* (pàg. 171-208). Nova York: The Guilford Press.

Peppé, S., i McCann, J. (2003). Assessing intonation and prosody in children with atypical language development: the PEPS-C test and the revised version. *Clinical Linguistics & Phonetics*, 17(4-5), 345-354.

Phelps-Terasaki, D., i Phelps-Gunn, T. (2007). *Test of pragmatic Language - Second edition (TOPL-2)*. San Antonio, TX: The Psychological Corporation.

Philofsky, A., Fidler, D. J., i Hepburn, S. (2007). Pragmatic Language Profiles of School-Age Children With Autism Spectrum Disorders and Williams Syndrome. *American Journal of Speech-Language Pathology / American Speech-Language-Hearing Association*, 16(4), 368-380.

Preston, D., i Carter, M. A. (2009). Review of the Efficacy of the Picture Exchange Communication System Intervention. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 39, 1471-1486.

Prizant, B. M. (1983). Language acquisition and communicative behavior in autism: toward an understanding of the “whole” of it. *Journal of Speech and Hearing Disorders*, 48, 296-307.

Prizant, B. M., Wetherby, A. M., Rubin, E., Laurent, A. C., i Rydell, P. J. (2005). *The SCERTS [TM] Model: A Comprehensive Educational Approach for Children with Autism Spectrum Disorders*. Baltimore, MD: Brookes.

Puyuelo, M., Renom, J., Solanas, A., i Wiig, E. (2007). *Batería de lenguaje objetiva y criterial. BLOC Screening-R*. Barcelona: Elsevier-Masson.

Quintana, D. (2015). Biomarcadores genéticos y metabólicos en los trastornos del espectro autista. *Revista Cubana de Genética Comunitaria*, 9(3), 14-22.

Ribeiro, T. C., Valasek, C. A., Minati, L., i Boggio, P. S. (2013). Altered semantic integration in autism beyond language: a cross-modal event-related potentials study. *Neuroreport*, 24(8), 414-418.

Rivière, A. (2003). Intencionalidad y metarrepresentación: Una perspectiva evolutiva. A J. M. Ruiz-Vargas i M. Belinchón (Eds.), *Ángel Rivière: Obras escogidas*. Vol. 3: *Metarrepresentación y Semiosis* (pàg. 1-5). Madrid: Editorial Médica Panamericana.

Rivière, A., Sarriá, E., i Núñez, M. (2003). El desarrollo de las capacidades interpersonales y la teoría de la mente. A J. M. Ruiz-Vargas i M. Belinchón (Eds.). *Ángel Rivière: Obras escogidas*. Vol. 3: *Metarrepresentación y Semiosis* (pàg. 7-43). Madrid: Editorial Médica Panamericana.

Roberts, J. M. (2011). Echolalia and Language development in children with autism. A J. Arciuli i J. Brock (Eds.). *Communication in Autism* (pàg. 55-74). Amsterdam: John Benjamins.

Robins, D. L., Fein, D., Barton, M. L., i Green, J. A. (2001). The Modified Checklist for Autism in Toddlers: an initial study investigating the early detection of autism and pervasive developmental disorders. *Journal of autism and developmental disorders*, 31(2), 131-144.

Rodríguez-Santos, F. (2016). *Guía de intervención logopédica en los Trastornos del Espectro del Autismo*. Vallehermoso: Editorial Síntesis.

Rogers, S. J. (2006). Evidence-Based Interventions for Language Development in Young Children with Autism. A T. Charman i W. Stone (Eds.). *Social & Communication Development in Autism Spectrum Disorders: Early Intervention, Diagnosis, & Intervention* (pàg.143–179). Nova York: Guilford Press.

Rogers, S. J., i Dawson, G. (2010). *Early start Denver model for young children with autism. Promoting Language, learning and engagement*. Nova York: The Guilford Press.

Rommelse, N. N., Franke, B., Geurts, H. M., Hartman, C. A., i Buitelaar, J. K. (2010). Shared heritability of attention-deficit/hyperactivity disorder and autism spectrum disorder. *European Child & Adolescent Psychiatry*, 19(3), 281-295.

Rosen, T. E., i Lerner, M. D. (2016). Externalizing and internalizing symptoms moderate longitudinal patterns of facial emotion recognition in autism spectrum disorder. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 46(8), 2621-2634.

Scott, F. J., Baron-Cohen, S., Bolton, P., i Brayne, C. (2002). The CAST (Childhood Asperger Syndrome Test). Preliminary development of a UK screen for mainstream primary-school-age children. *Autism*, 6(1), 9-31.

Shriberg, L. D., Paul, R., McSweeney, J. L., Klin, A., Cohen, D. J., i Volkmar, F. R. (2001). Speech and prosody characteristics of adolescents and adults with high-functioning autism and Asperger syndrome. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 44(5), 1097-1115.

Smith, T., i Ladarola, S. (2015). Evidence Base Update for Autism Spectrum Disorder. *Journal of Clinical Child & Adolescent Psychology*, 44(6), 897-922.

Sterponi, L., i Shankey, J. (2014). Rethinking echolalia: repetition as interactional resource in the communication of a child with autism. *Journal of Child Language*, 41(2), 275-304.

Sussman, F. (2001). *More than Words*. Toronto: The Hanen Center.

Szatmari, P., Georgiades, S., Bryson, S., Zwaigenbaum, L., Roberts, W., Mahoney, W., ... i Tuff, L. (2006). Investigating the structure of the restricted, repetitive behaviours and interests domain of autism. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 47, 582-590.

Tager-Flusberg, H. (2006). Defining language phenotypes in autism. *Clinical Neuroscience Research*, 6(3-4), 219-224.

Tager-Flusberg, H., Paul, R., i Lord, C. (2005). Language and Communication in Autism. A F. R. Volkmar, P. Rhea, A. Klin i D. J. Cohen (Eds.). *Handbook of Autism and Pervasive Developmental Disorders* (3a. ed.). Volum 1: *Diagnosis, Development, Neurobiology, and Behavior* (pàg. 335-364). Canadà: John Wiley & Sons, Inc.

Tamarit, J. (1990). *Comunicación y autismo: claves para un logopeda aventurero*. Ponència de las Jornadas de Renovación Logopédica “Ciudad de Plasencia”. Disponible a <http://www.asociacionalanda.org/pdf/articulos/autismo_logopeda.pdf>.

Taylor, B. F., i Hollander, E. (2011). Comorbid Obsessive-Compulsive Disorders. A B. F. Taylor i E. Hollander (Eds.). *Autism Spectrum Disorders* (pàg. 270-284). Oxford: Oxford University Press.

Tek, S., Mesite, L., Fein, D., i Naigles, L. (2014). Longitudinal analyses of expressive language development reveal two distinct language profiles among young children with autism spectrum disorders. *Journal of autism and developmental disorders*, 44(1), 75-89.

Thunberg, G. (2013). Early Communication Intervention for Children with Autism Spectrum Disorders. A M. Fitzgerald (ed.). *Recent Advances in Autism Spectrum Disorders*. Volum I: *InTech*.

Tordera, J. C. (2007). Trastorno de espectro autista: delimitación lingüística. *ELUA, Estudios de Lingüística*, 21, 301-314.

United Nations General Assembly (2007). *World autism awareness day*. Resolución 62/139. Disponible a http://www.un.org/en/ga/search/view_doc.asp?symbol=A/RES/62/139.

Veness, C., Prior, M., Bavin, E., Eadie, P., Cini, E., i Reilly, S. (2012). Early indicators of autism spectrum disorders at 12 and 24 months of age: A prospective, longitudinal comparative study. *Autism*, 16(2), 163-177.

Wahlberg, T., Rotatori, A. F., Deisinger, J., i Burkhardt, S. (2003). Students with autistic spectrum disorders. A F. E. Obiakor, C. A. Utley i A. F. Rotatori (Eds.). *Effective education for learners with exceptionalities* (pàg. 195-232). Oxford: Elsevier Science.

Weitlauf, A., McPheeters, M., Peters, B., Sathe, N., Travis, R., Aiello, R., ... i Warren, Z. (2014). *Therapies for children with autism spectrum disorders - Behavioral interventions update (Prepared by the Vanderbilt Evidence-based Practice Center under Contract No. 290-2007-10065-I; AHRQ Publication No. EHC-2013-09-0038.R1)*. Rockville, MD: Agency for Healthcare Research and Quality.

Wetherby, A., i Prizant, B. (2002). *CSBS DP manual: communication and symbolic behavior scales developmental profile*. Baltimore, MD: Paul H. Brookes.

Wieder, S., i Greenspan, S. I. (2003). Climbing the symbolic ladder in the DIR model through floortime/interactive play. *Autism*, 7(4), 425-35.

Wimmer, H., i Perner, J. (1983). Beliefs about beliefs: Representation and constraining function of wrong beliefs in young children's understanding of deception. *Cognition*, 13(1), 103-128.

Wing, L., i Gould, J. (1979). Severe impairments of social interaction and associated abnormalities in children: Epidemiology and classification. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 9(1), 11-29.

Whitehouse, A., i Bishop, D. (2009). *The Communication Checklist - Adult (CC-A)*. Londres: Pearson.

Wittke, K., Mastergeorge, A. M., Ozonoff, S., Rogers, S. J., i Naigles, L. R. (2017). Grammatical language impairment in autism spectrum disorder: exploring language phenotypes beyond standardized testing. *Frontiers in psychology*, 8, 532.

Wodka, E. L., Mathy, P., i Kalb, L. (2013). Predictors of phrase and fluent speech in children with autism and severe language delay. *Pediatrics*, 131(4), e1128-e1134.

Wong, C., Odom, S. L., Hume, K. A., Cox, A. W., Fettig, A., Kucharczyk, S., ... i Schultz, T. R. (2015). Evidence-Based Practices for Children, Youth, and Young Adults with Autism Spectrum Disorder: A Comprehensive Review. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 45(7), 1951-1966.

Yoder, P., Stone, W. L., Walden, T., i Malesa, E. (2009). Predicting social impairment and ASD diagnosis in younger siblings of children with autism spectrum disorder. *Journal of autism and developmental disorders*, 39(10), 1381-1391.

Zablotsky, B., Black, L. I., Maenner, M. J., Schieve, L. A., i Blumberg, S. J. (2015). Estimated Prevalence of Autism and Other Developmental Disabilities Following Questionnaire Changes in the 2014 National Health Interview Survey. *National Health Statistics Reports*, 87, 1-20.