

**L'ATENCIÓ CONJUNTA EN LA DETECCIÓ PRIMERENCA  
DEL TRASTORN DE L'ESPECTRE AUTISTA**  
**LA ATENCIÓN CONJUNTA EN LA DETECCIÓN TEMPRANA  
DEL TRASTORNO DEL ESPECTRO AUTISTA**  
*JOINT ATTENTION IN EARLY DETECTION  
OF AUTISM SPECTRUM DISORDER*

*Maite Montagut Asunción\**, *Ana D'Ocon Giménez\*\**

---

DOI: 10.7203/anuari.psicologia.17.2.201

---

**Resum**

Un dels dèficits centrals del trastorn de l'espectre autista (TEA) són les dificultats que manifesten els subjectes en atenció conjunta, entesa com a la capacitat de coordinar l'atenció envers una altra persona en relació a un objecte o esdeveniment. Aquest treball pretén ser un recull bibliogràfic dels principals treballs d'investigació que s'han publicat en el camp de la Psicologia, la Medicina i l'Educació en els darrers anys i que inclouen la vinculació de l'atenció conjunta en la manifestació primerenca del TEA. S'ha fet una recerca sistemàtica d'articles en les quatre principals bases de dades que inclouen treballs publicats al camp de la Psicologia clínica, la Psicologia del desenvolupament i la Psicologia de l'educació: *Pro Quest Psychology Journals*, *Psicodoc*, *Dialnet* i *PubMed*.

El nombre final d'articles obtinguts foren 29. Les principals conclusions condueixen al consens entre autors en la tesi que és possible trobar indicadors primerencs de risc de TEA en edats tan precoces com els 12 mesos.

*Paraules clau: atenció conjunta, interacció triàdica, TEA, autisme, detecció precoç.*

\* Becària d'Investigació Predoctoral. Departament de Psicologia Bàsica. Universitat de València. E-mail: <maite.montagut@uv.es>.

\*\* Professora Titular de la Universitat de València. Departament de Psicologia Bàsica.

## **Resumen**

*Uno de los déficits centrales del trastorno del espectro autista (TEA) son las dificultades que manifiestan los sujetos en atención conjunta, entendida como la capacidad de coordinar la atención hacia otra persona, en relación a un objeto o acontecimiento. Este trabajo pretende ser un repertorio bibliográfico de los principales trabajos de investigación que se han publicado en el campo de la Psicología, la Medicina y la Educación, en los últimos años y que incluyen la vinculación de la atención conjunta, en la manifestación temprana del TEA. S'ha efectuado una búsqueda sistemática de artículos, en las cuatro principales bases de datos que incluyen trabajos publicados en el campo de la Psicología clínica, la Psicología del desarrollo y la Psicología de la Educación: ProQuest Psychology Journals, Psycodoc, Dialnet y PubMed.*

*El número final de artículos obtenidos fue de 29. Las principales conclusiones conducen al consenso entre autores, en la tesis que es posible encontrar indicadores tempranos de riesgo de TEA, en edades tan precoces como los 12 meses.*

Palabras clave: atención conjunta, interacción triádica, TEA, autismo, detección precoz.

## **Abstract**

*One of the core deficits of the autistic spectrum disorder (ASD) are the difficulties that children manifest in joint attention, known as a the capacity to coordinate the attention with another person in relation to a third object or event. This work is a bibliographic research of the main articles that have been published in the fields of Psychology, Medicine and Education in the last years, which include the link between joint attention and early signs of ASD. A systematic research of articles was done. The chosen database were those that include works published in the fields of Psychology, Developmental Psychology and Psychology of Education: ProQuest Psychology Journals, Psycodoc, Dialnet and PubMed.*

*The final number of articles obtained was 29. The main conclusions drive to the consensus among authors under the thesis that it is possible to find primary signs of ASD in early ages such as 12 months old.*

Key words: joint attention, triadic interaction, ASD, autism, early detection.

## **Introducció**

El terme trastorn de l'espectre autista (TEA) fa referència a un conjunt de trastorns del neurodesenvolupament caracteritzats per alteracions de naturalesa cognitiva, conductual i, principalment, en àrees de la comunicació com ara

l'empatia, el joc simbòlic, l'atenció conjunta i la imitació (Baron-Cohen, 1993; Leslie, 1994; Meltzoff i Gopnik, 1993; per a una revisió, vegeu Mundy, 1995). Segons la severitat d'aquestes manifestacions, el trastorn es subdivideix en tres graus, considerant el primer grau el de menor afectació i el tercer el de major afectació (*American Psychiatric Association*, 2013). Aquesta classificació engloba les que fins ara s'havien conegut amb el nom de Síndrome d'Asperger, la Síndrome de Rett, el Trastorn Desintegratiu Infantil i el Trastorn General del Desenvolupament No Específic o Atípic (*American Psychiatric Association*, 2000). En comparació amb xiquets amb desenvolupament normatiu, els xiquets diagnosticats amb TEA mostren menys somriure combinat amb contacte ocular i menor freqüència de somriure en resposta al somriure de la seua mare (Dawson, Hill, Spencer, Galpert i Watson, 1990; Kasari, Sigman, Mundy i Yirmiya, 1990). Igualment, manifesten poca empatia en les seues respostes en un context d'interacció (Sigman, Kasari, Kwon i Yirmiya, 1992). Així mateix, els xiquets amb TEA tenen un joc simbòlic significativament més pobre (Jarrold, Boucher i Smith, 1993) i dificultats en la imitació, tot i que són capaços de produir imitacions bàsiques de gestos, accions o objectes i expressions facials (Charman i Baron-Cohen, 1994; Loveland i al., 1994; Morgan, Cutrer, Coplin i Rodríguez, 1989), troben dificultats quan es tracta d'accions complexes i novelles (Smith i Bryson, 1994) o quan l'acció a imitar no és significativa (Hobson i Hobson, 2007).

En el cas que ens ocupa, ens interessaria destacar les dificultats més de naturalesa social i comunicativa, concretament les dificultats en atenció conjunta. L'atenció conjunta és la capacitat de coordinar l'atenció amb una altra persona en relació a un altre objecte o esdeveniment (Mundy i Gomes, 1997). Aquesta habilitat té, principalment, una funció social –compartir motivacions i interessos amb les altres persones (gestos protodeclaratius; atenció conjunta declarativa) (Baron-Cohen, 1989; Mundy, Sigman i Kasari, 1993; Sodian i Kristen-Antonow, 2015)– però també pot tenir forma instrumental quan s'empra per aconseguir un objecte o un objectiu –gestos protoimperatius; atenció conjunta imperativa– (Mundy, 2003). Els xiquets amb TEA empen aquesta habilitat d'interacció a tres amb el propòsit de sol·licitar objectes, i no solen usar els gestos per mostrar interès compartit amb altres. Aquest dèficit esdevé central per explicar les alteracions de naturalesa social i comunicativa que caracteritzen el trastorn (Mundy, 1995).

El precursor de l'atenció conjunta és el seguiment de la mirada, anomenada també percepció conjunta, que comença a ser observable en els bebès als 6 mesos i es consolida als 9 mesos. Com que la percepció conjunta és anterior en el desenvolupament, aquesta no implica el reconeixement de les representacions internes de l'altre, que sí que requerirà l'atenció conjunta. A partir de la capacitat d'entendre els estats mentals dels altres i les seues intencions, que apareix

entre els 12 i els 15 mesos, es dona l'atenció conjunta (Tomasello, Carpenter, Call, Behne i Moll, 2005). Així, els xiquets passen de tenir la capacitat de seguir la direcció de la mirada als 6-9 mesos a comprendre la intencionalitat d'eixa mirada als 12-15 mesos. A més a més, aquesta capacitat precoç de seguiment de la mirada no solament s'ha observat als bebès, sinó que s'ha trobat també en altres primats socials (Deaner i Platt, 2003; Tomasello, Call i Hare, 1998). Açò indica que el seguiment de la mirada és un procés de tipus bàsic en la psique humana, i, com s'ha vist, en la d'alguns animals. Els xiquets amb TEA no mostren aquesta tendència d'orientació cap a estímuls socials i el seu mode d'anàlisi de cares és distint (Celani, 2002; Dawson i al., 2004; Fletcher-Watson, Benson, Frank, Leekam i Findlay, 2009; Jones, Carr i Klin, 2008; Maestro i al., 2005; Pelphrey i al., 2002; Sasson i al., 2007).

Pel que fa a la relació de l'atenció conjunta amb altres àrees del desenvolupament, el rendiment en atenció conjunta afecta a altres aspectes com ara el llenguatge o el joc simbòlic. Aquesta relació s'explica perquè el joc simbòlic apareix a partir de, i es desenvolupa a la vegada que, l'habilitat de compartir interessos i atenció amb els altres. És per això que en el TEA, el joc simbòlic apareix més tard i és més estrany; perquè l'atenció conjunta apareix més tard i és difícil (Rutherford, Young, Hepburn i Rogers, 2007).

Finalment, destacar alguns treballs anteriors que han posat a debat la possibilitat de trobar manifestacions primerenques de TEA. Inicialment, els resultats foren divergents. Alguns autors defensaren l'ús de l'escala PL-ADOS (Pre-Linguistic Autism Diagnostic Observation Scale; DiLavore, Lord i Rutter 1995), afirmant que amb aquesta era possible discriminar xiquets de 2 anys amb TEA de xiquets amb desenvolupament típic en un grup control amb característiques del grup experimental (DiLavore i Lord, 1995). Altres autors, tot i que amb un instrument distint, l'escala Early Social Communication Scales (ESCS, Mundy, Hogan i Doehring, 1996), arribaren també a una tesi semblant, suggerint que es podien trobar manifestacions precoces del trastorn en forma de dificultats en habilitats generals d'atenció conjunta (Rutherford i Rogers, 2003). Amb la tesi contrària, Charman (2003) afirmava que els estudis conduïts fins aleshores no aportaven suficients dades per assegurar que les dificultats primerenques en atenció conjunta són un bon senyal per detectar símptomes precoces de TEA en xiquets entre 12 i 18 mesos.

En síntesi, les dificultats en atenció conjunta són una característica central en les manifestacions de naturalesa social en el TEA i, a pesar de la discrepància en quant a la possibilitat d'observar aquestes dificultats de manera precoç o tardana, sabem que l'avaluació d'aquesta habilitat de comunicació a tres és important, per la seua relació amb altres aspectes del desenvolupament i pel que pot oferir a l'hora de realitzar un diagnòstic.

## ***Objectius i hipòtesis del present treball***

Els objectius d'aquesta revisió bibliogràfica són (A) comprovar el paper que ha pogut tenir l'avaluació de l'atenció conjunta per al diagnòstic precoç del TEA; i (B) quins aspectes s'han avaluat dintre del concepte global d'atenció conjunta.

A partir de la lectura dels treballs anteriors a la present revisió, hem plantejat les següents hipòtesis: 1) El dèficit en atenció conjunta és característic i definitori, d'entre altres característiques, del trastorn d'espectre autista com a part de les seues alteracions de naturalesa social; 2) Alteracions entre els 14 i els 24 mesos de vida de la conducta d'atenció conjunta serien un indicador d'alt risc per a un futur diagnòstic. Per això, s'ha fet una recerca, selecció, lectura i discussió d'alguns dels treballs més destacats en els últims anys que han tractat l'atenció conjunta en el desenvolupament i l'atenció conjunta en el trastorn de l'espectre autista.

## **Mètode**

### ***Recerca de documentació***

La recerca d'articles s'ha fet en les quatre principals bases de dades que inclouen treballs publicats al camp de la psicologia clínica, la psicologia del desenvolupament i la psicologia de l'educació: *ProQuest Psychology Journals*, *Psicodoc*, *Dialnet* i *PubMed*.

Al *ProQuest Psychology Journals*, un recurs que ofereix accés a la base de dades del *PsycINFO* i *PsycARTICLES*, vinculada a l'*American Psychology Association*, l'equació de recerca ha estat la següent: *ab («joint attention») AND ab(autism OR ADS OR «autism disorder spectrum» OR «Asperger syndrom»)*. D'altra banda, per a la recerca de treballs en castellà, s'ha recurrit a la base de dades del Col·legi Oficial de Psicòlegs de Madrid, coneguda amb el nom de *Psicodoc*. Com que aquesta base de dades té accés a un nombre més limitat de publicacions, en comparació a *ProQuest*, l'equació de recerca havia de ser menys restrictiva i la selecció dels resultats més adequats per al propòsit del treball havia de ser manual. L'equació de recerca a *Psicodoc* ha estat la següent: «atención conjunta» AND «desarrollo». Igualment, amb la base de dades *Dialnet*, que dona accés a la literatura científica escrita en espanyol, s'ha seguit el mateix procediment de descriptors més amplis i selecció manual. Per últim, amb la base de dades *PubMed*, més de caire mèdic i de caràcter internacional, l'equació fou encara més àmplia: «*joint attention*». A partir dels resultats inicialment obtinguts, s'escolliren aquells més propis del camp de la psicologia perinatal i del desenvolupament i en connexió amb el TEA en les seues primeres formes.

### *Filtració i selecció dels resultats de la recerca*

Així, el nombre inicial d'articles s'obtingué a les bases de dades, a partir dels descriptors combinats en equacions de recerca, i de les següents característiques de filtratge: 1) text complet; 2) publicacions en idiomes anglès, català o castellà, i 3) articles publicats entre els anys 2007 i 2015. Primerament, es volgué restringir la recerca als últims cinc anys per obtenir els resultats més recents. Però a la gràfica de publicació anual de la base de dades s'observava un pic a l'any 2007. Aleshores es prengué la decisió d'ampliar la restricció al període d'anys 2007 al 2015 amb la finalitat de no perdre un cos de treball tan important en el camp del TEA i la detecció primerenca com havia estat en eixe any 2007.

Després, amb els articles que s'obtingueren de la recerca a les bases de dades, es va fer una selecció manual atenent als següents criteris: 1) articles científics, i no llibres; 2) treballs amb metodologia quantitativa; 3) treballs la mostra dels quals estava composta de xiquets, i no adults. Així mateix, es descartaren aquells articles que incloïen les paraules «*joint attention*» en el seu resum però sense ser aquesta la seua temàtica principal. Finalment, es comprovaren els articles duplicats a les distintes bases de dades i es decidí conservar una de les dues còpies. El nombre final d'articles obtinguts foren 29.

### **Resultats**

Els 29 articles es troben classificats amb un ordre cronològic de més antic a més actual a la taula 1 [Annex 1]. Aquesta taula conté apartats com ara l'edat dels participants, característiques de la mostra –xiquets diagnosticats amb TEA o germans de xiquets diagnosticats amb TEA, considerats d'alt risc de ser també diagnosticats més avant en el desenvolupament–, els grups d'investigació –grup control i grup clínic–, procediment d'avaluació de la interacció –interacció amb l'examinador, o interacció amb el cuidador o mestre–, context d'avaluació –context de laboratori o context natural–, variables relacionades amb l'atenció conjunta que s'han avaluat –tipus i subtípus d'atenció conjunta– i instruments emprats per avaluar-les.

En l'exploració dels resultats, el primer resultat que destaquem és la gran heterogeneïtat que es pot observar en els diferents treballs seleccionats: mostres amb distinta N, xiquets amb edats diverses, diferents instruments per avaluar el mateix constructe d'atenció conjunta, avaluació de l'atenció conjunta com a constructe global o avaluació en els seus subtípus. En la Taula 1 es pot observar aquesta heterogeneïtat [Annex 1]. Per aquesta raó el mode d'analitzar les dades extretes no ha pogut ser un altre que la revisió qualitativa. Indubtablement,

una aproximació metaanalítica ens permetria una anàlisi més detallada amb indicadors numèrics i ens portaria a resultats més concludents. Tanmateix, el caràcter de revisió qualitativa del present treball ofereix una primera oportunitat d'anàlisi descriptiva que permet extraure conclusions interessants en referència a l'avaluació de l'atenció conjunta i el diagnòstic precoç del TEA que podrien ser d'utilitat per a la futura recerca en investigació i per a la pràctica clínica.

Prenent ara les conclusions més destacades dels articles revisats, un dels principals punts al voltant del qual ha hagut un major consens és que els xiquets amb TEA, tot i que certament es comuniquen, empen més bé la comunicació amb finalitats instrumentals o per obtenir regulació conductual i, curiosament, les seqüències conductuals de demanda dels xiquets amb TEA són essencialment iguals a les dels xiquets amb desenvolupament típic: alternança entre la mirada de l'adult i l'objecte (Warreyn, Roeyers, Van Wetswinkel i De Groote, 2007). Més que per compartir amb una altra persona interès per un objecte o un esdeveniment, la interacció amb l'adult en aquests xiquets opera sota l'interès per accedir a l'objecte, pel benefici que aquest li pot aportar (Adamson, Bakeman, Deckner i Ronski, 2009; Murray i al., 2008; Shumway i Wetherby, 2009).

Quant al vincle de l'atenció conjunta amb el diagnòstic precoç de TEA, nombrosos autors insisteixen en què la recerca d'informació social hauria de ser una clau d'interès per a identificar manifestacions primerenques de TEA i les deficiències en atenció conjunta haurien de ser focus d'avaluacions per establir el diagnòstic precoç d'alt risc front a un possible futur TEA (Adamson i al., 2009; Bedford i al., 2012; Cassel i al., 2007; Chiang, Soong, Lin i Rogers, 2008; Cornew, Dobkins, Akshoomoff, McCleery i Carver, 2012; Jara, 2009; Kasari, Gulsrud, Wong, Kwon i Locke, 2010; Naber i al., 2008; Presmanes, Walden, Stone i Yoder, 2007; Pry, Petersen i Baghdadli, 2012; Sullivan i al., 2007; Thurm, Lord, Lee i Newschaffer, 2007; Ventola i al. 2007; Warreyn i al., 2007; Wong i Kasari, 2012).

El consens és, per tant, manifest. Les discrepàncies estan, però, en el moment en què aquestes primeres manifestacions apareixen. Alguns autors defenen que els xiquets diagnosticats de TEA no comencen a mostrar un rendiment més pobre que els xiquets amb desenvolupament típic en iniciació d'atenció conjunta fins als 24 mesos (Cornew i al., 2012) o que les conductes d'atenció conjunta de baix nivell (de naturalesa protoimperativa) no es troben afectades durant el primer any de vida (Pry i al., 2012; Rozga i al., 2011). Aquests autors afirmen que abans dels 15 mesos no s'observen diferències en nombre de conductes d'atenció conjunta en xiquets posteriorment diagnosticats amb TEA i que només a partir dels 18 mesos és quan els xiquets d'alt risc tendeixen a baixar la freqüència d'atenció conjunta (Cassel i al., 2007; Watson i al., 2013). Expliquen que, tot i que és possible identificar factors de risc, aquests expres-

sen canvi i s'estabilitzen no abans dels 36 mesos i és per això que només a partir d'aquest punt es pot pronunciar un diagnòstic raonable (Pry i al., 2012).

Amb la tesi contrària, altres autors defenen que ja als 14 mesos es poden observar en els xiquets amb TEA feqüències més baixes en conductes d'atenció conjunta (Chiang i al., 2008; Sullivan i al., 2007). Aquestos autors parlen d'una aparició més primerenca i afirmen que indicadors com ara el pobre seguiment visual, la retirada de l'atenció visual i certes dificultats en habilitats d'imitació podrien ser marcadors de TEA en xiquets tan menuts com 12 mesos (Thurm i al., 2007). Amb tot, per a entendre aquesta postura d'aparició primerenca, és necessari establir la diferència entre iniciar atenció conjunta (IJA) i respondre a una invitació a l'atenció conjunta (RJA), perquè són tipus distints dintre del mateix constructe i han de ser mesurats de manera separada per determinar el risc a una edat tan precoç en els bebès. Aquestes dues dimensions reflecteixen processos diferents durant el desenvolupament infantil (Mundy i al., 2007; Murray i al., 2008), responen a mecanismes distints i activen àrees distintes al cervell (Mundy, Sullivan i Mastergeorge, 2009; Warreyn i al., 2007), així com afecten de manera diferent a altres àrees del desenvolupament. L'IJA no està relacionada amb el llenguatge ni amb altres habilitats sociocognitives en xiquets molt xicotets amb TEA (Luyster, Kadlec, Carter i Tager-Flusberg, 2008), mentre que la RJA està fortament relacionada amb el llenguatge i és un predictor significatiu del llenguatge receptiu (Jara, 2009; Luyster i al., 2008).

D'altra banda, l'IJA està relacionada amb la preferència social, mentre que la RJA ho està a la comprensió de la intenció (Schietecatte, Roeyers i Warreyn, 2012). Així, és més en iniciar un episodi d'atenció conjunta que en respondre a una invitació on els xiquets amb TEA troben més dificultat (Chiang i al., 2008; MacDonald i al., 2006; Mundy i al., 2009). La conducta declarativa d'iniciació d'atenció conjunta en els xiquets amb TEA és qualitativament i quantitativament diferent, caracteritzada per instàncies de comunicació isolada en lloc d'un canvi fluït d'atenció entre objecte i persona (Warreyn i al., 2007). La falta de motivació social (Mundy i al., 2007) o de recompensa social (Baranek i al., 2013) i la dèbil inclinació a la sensorialitat, tant social com no social, podria estar contribuint a les dificultats comunicatives i de interacció pròpies del trastorn, especialment a les diferències en iniciació d'atenció conjunta, i en menor mesura a la resposta a atenció conjunta (Baranek i al., 2013; Schietecatte i al., 2012).

D'igual manera, haurem de discriminar entre la interacció conjunta que implica compartir experiències i sentiments, anomenada per alguns autors com atenció conjunta d'alt nivell (JA-HL), de les interaccions que fan referència a formes socials de naturalesa instrumental on l'objectiu és aconseguir alguna cosa, anomenada per alguns autors com atenció conjunta de baix nivell (JA-LL) (Mundy i Crowson, 1997; Mundy, Sigman i Kasari, 1994; Pickard i Ingersoll, 2015). És la JA-HL o protodeclarativa la que és habitualment més dèbil en xi-



quets amb TEA, i no tant la de baix nivell o protoimperativa (Sodian i Kristen-Antonow, 2015). Més tard, Naber i al. (2008) seguiren desgloçant el concepte d'atenció conjunt i trobaren que els xiquets amb TEA tenien, també, dificultats en atenció conjunta bàsica (BJA) –assenyalar amb el dit i seguir la mirada– i atenció conjunta visual (VJA) a l'edat de 24 mesos (Naber i al., 2008).

Com hem dit, els xiquets amb TEA mostren una menor tendència a usar el contacte ocular i a emprar gestos díficils –assenyalar– per a coordinar l'atenció i compartir experiències, objectes o esdeveniments amb companys socials (Hobson i Hobson, 2007; Warreyn i al., 2007). Amb tot, s'ha vist que l'orientació automàtica primerenca als objectes, present en tots els xiquets als pocs mesos de vida, no està alterada en xiquets amb alt risc –a pesar que el temps de mirada de l'objecte és menor (Bedford i al., 2012; Warreyn i al., 2007)– per això aquesta no pot esdevenir un predictor de TEA. Bedford i al. (2012) explica que cal establir la distinció entre seguiment de la mirada i atenció conjunta. El seguiment de la mirada s'entén com a mera percepció conjunta i no implica comprensió de les intencions i els estats mentals dels altres. D'altra banda, l'atenció conjunta sí que implica comprensió, car fa referència a la capacitat de conèixer i reconèixer les representacions internes dels altres.

Tampoc les mesures d'ocurrència/no ocurrència són suficients per al diagnòstic, ni tampoc suficients per a ser indicador de risc. Watson i al. (2013) trobaren en el seu treball que alguns xiquets que foren diagnosticats de TEA als 36 mesos sí que usaven gestos d'atenció conjunta als 15 i als 18 mesos, tot i que en menor freqüència; i Warreyn i al. (2007) observaren que en les tasques de demanda d'atenció conjunta, els xiquets amb TEA miraven menys als ulls i tardaven més temps en verbalitzar quan atenien l'objecte, en tornar la mirada a la mare després d'atendre l'objecte o quan aquesta deia el seu nom. També miraven sovint el dit, la mà o el braç de la persona que assenyalaria, aparentment sense entendre el significat del gest (Warreyn i al., 2007). Caldria, per tant, atendre al temps de mirada més que a l'indicador presència/absència d'atenció als objectes (Bedford i al., 2012) per a una avaluació adequada del constructe.

En síntesi, els xiquets amb diagnòstic de TEA es comuniquen i certament empren atenció conjunta per a fer-ho, tot i que de manera distinta: només en algunes de les seues subformes (en IJA), de manera diferent (principalment per aconseguir un objecte més que per compartir goig) o amb freqüències distintes. Per això, cal tenir present, a l'hora d'avaluar aquest constructe, que té distintes-subformes i mai concebint-lo com una forma global, així com atenenta la forma com es manifesta més que observant si es manifesta o no.

Per una altra part, s'han observat en la revisió alguns treballs que inclouen mostres de germans de xiquets diagnosticats amb TEA. Aquests xiquets es consideren població amb risc de TEA, vist que tenen major risc que la mitjana de la població infantil a ser diagnosticats del trastorn (Baird i al., 2006).

Anteriors treballs demostren que entre un 5 i un 10% d'aquests germans són després diagnosticats amb TEA (Bolton i al., 1994; Constantino, Zhang, Frazier, Abbacchi i Law, 2010). Per això, els treballs la mostra dels quals està formada per germans de xiquets diagnosticats amb TEA són d'interès especial per al cas que ens ocupa. Les conductes atípiques d'aquests germans poden ser el millor indicador precoç de la malaltia. S'ha observat que, ja als 12 mesos, aquests xiquetstenen dificultats en la comunicació no verbal, especialment en l'atenció conjunta (Rozga i al., 2011). Als 24 mesos, alguns dels germans de xiquets diagnosticats amb TEA ja tenen una iniciació d'atenció conjuntadèbil –si en 24 mesos, un xiquet no respon a una invitació d'atenció conjunta amb pistes afegides, com ara assenyalar amb el dit, es requerirà una futura avaluació per possibilitat de risc (Sullivan i al., 2007)–. No obstant això, tenir un germà diagnosticat amb TEA no implica necessàriament ser diagnosticat amb el trastorn ni implica tenir dificultats durant els primers mesos de vida. Els germans de xiquets diagnosticats amb TEA que després no desenvolupen el trastorn als 36 mesos no mostren dèficits en interacció social als 6 ni als 12 mesos (Rozga i al., 2011).

A més a més, molts dels estudis sota revisió han incorporat a la seua investigació un segon grup control, a més del grup control tradicional de xiquets amb desenvolupament típic. Un segon grup control ajuda a discriminar aquells factors que podrien ésser manifestacions precoces pròpies del TEA, front a altres alteracions del desenvolupament, i pot contribuir a evitar un diagnòstic equivoccat. La confusió resideix en que algunes de les altres dificultats del desenvolupament tenen com a primeres manifestacions alteracions que també apareixen amb el TEA. Així, problemàtiques en àrees com el llenguatge, la conducta o la comunicació podrien ser tan típiques del TEA com d'altres dificultats, com ara retards del llenguatge (Charman i al., 1998; Lord, 1995; Lord, Storoschuk, Rutter, i Pickles, 1993; Trillingsgaard, Sørensen, Nėmec, i Jørgensen, 2005).

Els estudis amb dos grups control posen de relleu que els xiquets amb TEA tenen més dificultats que els xiquets amb altres trastorns en àrees com les habilitats d'adaptació, el llenguatge, la motricitat fina i les habilitats de recepció visual. En un estudi de Ventola i al. del 2007 amb xiquets amb TEA i xiquets amb altres dificultats del desenvolupament, els xiquets amb TEA puntuaren més baix en totes les àrees: habilitats d'adaptació, llenguatge expressiu, llenguatge receptiu, motricitat fina i habilitats de recepció visual. Les diferències foren significatives en totes les àrees menys en els subtest del MSEL (Mullen Scales of Early Learning, Mullen, 1995) de llenguatge receptiu i expressiu i el subtest de motricitat. Aquests resultats demostren que els xiquets amb TEA tenen més dificultats en totes les àrees en comparació amb els xiquets amb altres dificultats, però que no difereixen massa en el llenguatge (Ventola i al. 2007). Així, a l'hora de realitzar una avaluació més adequada, s'hauria de tenir especial consideració en les àrees mencionades a fi de poder discriminar entre el TEA i els altres trastorns del neurodesenvolupament.

Quant a la discriminació dintre del propi espectre autista, Wolff i al. (2012) dugueren a terme una investigació per a buscar tant manifestacions que discriminaren entre desenvolupament normalitzat i no normalitzat i, a la vegada, discriminaren entre un diagnòstic d'autisme front a la Síndrome d'X Fràgil. En comparació en els xiquets amb desenvolupament típic, no s'observaren diferències en estereotípia, autolesions i conductes autoreferides entre els xiquets amb autisme i els xiquets amb X Fràgil. Amb tot, les diferències s'observaren en conductes compulsives i rituals, les puntuacions de les quals foren més dèbils en els xiquets amb X Fàcil en comparació amb els xiquets amb autisme i en comparació amb els xiquets amb desenvolupament normalitzat. El grup d'X Fràgil també puntuà millor en integració de la mirada, qualitat de l'obertura social, somriure social, conductes repetitives i conductes de resposta social. Açò vindria a dir que els xiquets diagnosticats amb la Síndrome d'X Fràgil i autisme tenen perfils semblants en aspectes de baix ordre -motor-, com ara conductes repetitives, però difereixen en formes més complexes com ara conductes de resposta social (Wolff i al., 2012).

En síntesi, s'ha vist que els xiquets amb TEA, així com els xiquets amb altres trastorns del neurodesenvolupament, tenen dificultats en atenció conjunta però aquestes dificultats es manifesten de maneres diferents i, en alguns casos, quan ho fan de la mateixa manera, les freqüències són distintes. Mentre que els xiquets amb TEA puntuen baix en les tasques que requereixen atenció conjunta en alguns dels seus subtipus, els xiquets amb altres trastorns obtenen millors puntuacions en les mateixes tasques a pesar de no arribar a tenir la puntuació per no establir el risc o el diagnòstic. La tasca discriminatòria de l'avaluació de l'atenció conjunta està, doncs, en si les puntuacions obteses són baixes, en el cas dels xiquets amb TEA, o són intermiges, en el cas dels xiquets amb altres trastorns.

Finalment, en resum al present apartat de resultats, els xiquets amb TEA tenen, igual que els xiquets amb desenvolupament normotípic, habilitat d'atenció conjunta a pesar que aquesta es manifesta de diferent manera, vist que habitualment l'empren per obtenir un objecte o arribar a una finalitat més que per a compartir interès. Així, l'avaluació de l'atenció conjunta és discriminatòria –tant front a xiquets amb desenvolupament normotípic, com xiquets amb risc com front a xiquets amb altres trastorns– per a casos de TEA però ho és només si es fa observant com s'empra aquesta habilitat i si es fa atenent als diferents subtipus de què aquest constructe està compost, especialment als subtipus RJA i IJA. És en les tasques d'IJA on els xiquets amb TEA tenen majors dificultats i és per tant, en aquest tipus de tasques on s'ha de posar el focus per a la detecció precoç del trastorn. En definitiva, i a pesar de que diferents autors defensen distints moments en què es poden observar determinats signes precoces de TEA, existeix consens al voltant de la centralitat del constructe d'atenció conjunta en la detecció d'aquests indicadors de risc.

## Discussió

A partir dels resultats exposats emergeix una conclusió ben clara: i és que l'atenció conjunta ha deser dels elements essencials per a l'avaluació i per al diagnòstic precoç d'alt riscde TEA, vist que és un dèficit central que explica les dificultats de caire social característiques del trastorn. Això sí, l'avaluació cal fer-se tenint en compte els diferents subtipus d'atenció conjunta que els distints treballs posen al descobert, especialment l'IJA i la RJA. I, a la vegada, en el cas de la RJA, atendre a les seues variants, ja que s'ha vist que distintes situacions de RJA donen lloc a distints resultats. Segons com canvien les característiques referents a l'objecte com ara la saliência, la redundància o la informació sobre l'objecte, la resposta del xiquet a l'atenció conjunta és diferent (Yoder, Stone, Walden i Malesa, 2008). Per això, caldrà també fer una avaluació atenent a les distintes tasques de RJA, que contenen característiques distintes en els aspectes mencionats: saliência, redundància, informació sobre l'objecte, etc. (Yoder i al., 2008), així com caldrà fer-ho jeràrquicament segons la quantitat de pistes que acompanya a la invitació a l'atenció conjunta –mirar, mirar + assenyalar...– i avaluar-la en distints contextos (Sullivan i al., 2007). Moltes vegades, per aconseguir que un xiquet amb problemes al desenvolupament responga adequadament a una invitació d'atenció conjunta només caldrà oferir-li més informació per fer-li més fàcil la interacció.

De la mateixa manera, en l'entrenament en atenció conjunta haurem de atendre de manera distinta la RJA i l'IJA. Sabent que els xiquets amb TEA tenen més facilitats en respondre a una invitació que en iniciar ells la conducta d'atenció conjunta, serà més adequat el treball en RJA que en IJA. Com expliquen Meindl i Canella-Malone (2011) al seu treball de revisió de les teràpies que més s'han dut a terme en relació a l'estimulació de l'atenció conjunta en el TEA, l'estimulació de l'IJA no és el mateix que l'estimulació en RJA, car les habilitats que s'entrenen amb la RJA, amb la qual es troben és còmodes amb TEA, són distintes a les que s'entrenen amb l'IJA (Meindl i Cannella-Malone, 2011).

Quant al context d'avaluació, algunesde les conclusions més interessants convergeixen quan afirmen que l'avaluació al context natural és tan adequada com al context de laboratori (Roos, McDuffie, Weismer i Gernsbacher, 2008). A més a més, l'avaluació en context natural té una validesa ecològica altíssima que, en cas d'interacció xiquet-cuidador, té un valor importantíssim. Igualment, l'avaluació en context natural, si va acompanyada d'una avaluació dinàmica –entem l'avaluació dinàmica com aquella que pren com a mesura la conducta observable en la interacció del xiquet amb l'adult, prioritàriament el cuidador–, pot dur ajudar a especificar les dificultats, front a altres trastorns. Les manifestacions conductuals en xiquets amb altres dificultats del desenvolupament apareixen semblants al TEA en una avaluació estàtica però són diferents en una

avaluació dinàmica on el focus d'anàlisi són les conductes associades a l'atenció conjunta (Olswang, Feurestein, Pinder i Dowden, 2013).

Per últim, destacar que, a més dels professionals terapeutes específics del camp, seria interessant començar a fer partícips als professors en el context de l'escola en l'entrenament de l'atenció conjunta i donar-los instruccions específiques per a fer-ho. Wong i Kasari (2012) observaren que els professors oferien més oportunitats de treballar la RJA, tant amb xiquets amb TEA com amb desenvolupament típic, amb activitats estructurades que amb activitats desestructurades. Amb tot, i a pesar que els professors oferien oportunitats als xiquets per a respondre, no oferien instruccions específiques per a millorar la seua IJA i RJA. Els professors responien de manera natural a les habilitats d'IJA dels xiquets però rarament responien amb la intenció de reforçar aquestes conductes. És a dir, que els professors no estaven reconeixent els actes de joc simbòlic i d'atenció conjunta. Les observacions de Wong i Kasari (2012) posen de relleu que les habilitats d'atenció conjunta podrien contemplar-se en les guies de currículum de la infantesa primerenca com a objectiu concret a treballar.

En conclusió, l'avaluació de l'atenció conjunta ha de ser imprescindible en l'establiment d'un diagnòstic precoç de TEA o d'un risc del trastorn. Aquesta avaluació ha de fer-se de manera detallada i tenint en compte els distints subtipus d'atenció conjunta. Finalment, es recomana que es faça en un context natural i en una avaluació el més dinàmica possible, obrint els agents implicats de manera que la comunitat educativa juga també participar-hi.

## Referències

- Adamson, L. B.; Bakeman, R.; Deckner, D. F. i Ronski, M. (2009). Joint engagement and the emergence of language in children with autism and Down syndrome. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 39, pp. 84-96, doi: 10.1007/s10803-008-0601-7.
- American Psychiatric Association (2000). *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders* (Revised 4th ed.). Washington, DC.
- American Psychiatric Association. (2013). *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders* (DSM-5). American Psychiatric Pub.
- Baird, G.; Simonoff, E.; Pickles, A.; Chandler, S.; Loucas, T.; Meldrum, D. i Charman, T. (2006). Prevalence of disorders of the autism spectrum in a population cohort of children in South Thames: the Special Needs and Autism Project (SNAP). *The Lancet*, 368(9531), pp. 210-215, doi: 10.1016/S0140-6736(06)69041-7
- Baranek, G. T.; Watson, L. R.; Boyd, B. A.; Poe, M. D.; David, F. J. i McGuire, L. (2013). Hyporesponsiveness to social and nonsocial sensory stimuli in

- children with autism, children with developmental delays, and typically developing children. *Development and psychopathology*, 25, pp. 307-320, doi: 10.1017/S0954579412001071.
- Baron-Cohen, S. (1989). Perceptual roletaking and protodeclarative pointing in autism. *British Journal of Developmental Psychology*, 7, pp. 113-127, doi: 10.1111/j.2044-835X.1989.tb00793.x.
- Baron-Cohen, S. (1993). From attention goal psychology to belief desire psychology: The development of a theory of mind and its dysfunction. En S. Baron-Cohen, H. Tager-Flusberg i D. Cohen (Eds.), *Understanding other minds: Perspectives from autism* (pp. 59-82). Oxford,: Oxford University Press.
- Bedford, R.; Elsabbagh, M.; Gliga, T.; Pickles, A.; Senju, A.; Charman, T. i Johnson, M. H. (2012). Precursors to social and communication difficulties in infants at risk for autism: gaze following and attentional engagement. *Journal of autism and developmental disorders*, 42, pp. 2208-2218, doi: 10.1007/s10803-012-1450-y.
- Bolton, P.; Macdonald, H.; Pickles, A.; Rios, P.; Goode, S.; Crowson, M. i Rutter, M. (1994). A case control family history study of autism. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 35, pp. 877-900, doi: 10.1111/j.1469-7610.1994.tb02300.x.
- Cassel, T. D.; Messinger, D. S.; Ibanez, L. V.; Haltigan, J. D.; Acosta, S. I. i Buchman, A. C. (2007). Early social and emotional communication in the infant siblings of children with autism spectrum disorders: An examination of the broad phenotype. *Journal of autism and developmental disorders*, 37, pp. 122-132, doi: 10.1007/s10803-006-0337-1.
- Celani, G. (2002). Human Beings, Animals and Inanimate Objects What do People with Autism Like? *Autism*, 6, pp. 93-102, doi: 10.1177/1362361302006001007.
- Charman, T. i Baron-Cohen, S. (1994). Another look at imitation in autism. *Development and Psychopathology*, 6, pp. 403-413, doi: 10.1017/S0954579400006015.
- Charman, T.; Swettenham, J.; Baron Cohen, S.; Cox, A.; Baird, G. i Drew, A. (1998). An experimental investigation of social-cognitive abilities in infants with autism. *Clinical implications. Infant Mental Health Journal*, 19, pp. 260-275.
- Charman, T. (2003). Why is joint attention a pivotal skill in autism? *Philosophical Transactions of the Royal Society of London. Series B: Biological Sciences*, 358(1430), pp. 315-324, doi: 10.1098/rstb.2002.1199.
- Chiang, C. H.; Soong, W. T.; Lin, T. L. i Rogers, S. J. (2008). Nonverbal communication skills in young children with autism. *Journal of autism and developmental disorders*, 38, pp. 1898-1906, doi: 10.1007/s10803-008-0586-2.

- Constantino, J. N.; Zhang, Y.; Frazier, T.; Abbacchi, A. M. i Law, P. (2010). Sibling recurrence and the genetic epidemiology of autism. *American Journal of Psychiatry*, *167*, pp. 1349-1356, doi: 10.1176/appi.ajp.2010.09101470.
- Cornew, L.; Dobkins, K. R.; Akshoomoff, N.; McCleery, J. P. i Carver, L. J. (2012). Atypical social referencing in infant siblings of children with autism spectrum disorders. *Journal of autism and developmental disorders*, *42*, pp. 2611-2621, doi: 10.1007/s10803-012-1518-8.
- Dawson, G.; Hill, D.; Spencer, A.; Galpert, L. i Watson, L. (1990). Affective exchanges between young autistic children and their mothers. *Journal of Abnormal Child Psychology*, *18*, pp. 335-345, doi: 10.1007/BF00910569.
- 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*, pp. 271, doi: 10.1037/0012-1649.40.2.271.
- Deaner, R. O. i Platt, M. L. (2003). Reflexive social attention in monkeys and humans. *Current Biology*, *13*, pp. 1609-1613, doi: 10.1016/j.cub.2003.08.025.
- DiLavore, P. C.; Lord, C. i Rutter, M. (1995). Pre-linguistic autism diagnostic schedule. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, *25*, pp. 355-379, doi: 10.1007/BF02179373.
- DiLavore, P. i Lord, C. (1995). Do you see what I see? Requesting and joint attention in young autistic children. En *Meeting of the Society for Research in Child Development*, Indianapolis, IN.
- Fletcher-Watson, S.; Benson, V.; Frank, M. C.; Leekam, S. R. i Findlay, J. M. (2009). Eye-movements reveal attention to social information in autism spectrum disorder. *Neuropsychologia*, *47*(1), pp. 248-257, doi: 10.1016/j.neuropsychologia.2008.07.016.
- Guidetti, M. i Tourette, C. (1993). Evaluation de la Communication Sociale Précoce—Manuel ECSP. *Issy-Les-Moulineaux: Editions Scientifiques and Psychologiques—EAP*.
- Hedrick, D. L.; Prather, E. M. i Tobin, A. R. (1984). *Sequenced inventory of communication development*. Seattle: University of Washington Press.
- Hobson, J. A. i Hobson, R. P. (2007). Identification: The missing link between joint attention and imitation? *Development and Psychopathology*, *19*, pp. 411-431, doi: 10.1017/S0954579407070204.
- Jara, S. (2009). Joint Attention in Young Children with Autism (tesis doctoral) University of Connecticut, Connecticut.
- Jarrold, C.; Boucher, J. i Smith, P. (1993). Symbolic play in autism. *Journal of autism and developmental disorders*, *23*, pp. 281-307, doi: 10.1007/BF01046221.
- Jones, W.; Carr, K. i Klin, A. (2008). Absence of preferential looking to the eyes of approaching adults predicts level of social disability in 2-year-old todd-

- lers with autism spectrum disorder. *Archives of General Psychiatry*, 65, pp. 946-954, doi: 10.1001/archpsyc.65.8.946.
- Kasari, C.; Sigman, M.; Mundy, P. i Yirmiya, N. (1990). Affective sharing in the context of joint attention interactions of normal, autistic and mentally retarded children. *Journal of Autism and Development Disorders*, 20, pp. 87-100, doi: 10.1007/BF02206859.
- Kasari, C.; Gulsrud, A.; Paparella, T.; Hellemann, G. i Berry, K. (2015). Randomized comparative efficacy study of parent-mediated interventions for toddlers with autism. *Journal of consulting and clinical psychology*, 83, p. 554, doi: 10.1037/a0039080.
- Leslie, A. M. (1994). Pretending and believing: Issues in the theory of ToMM. *Cognition*, 50, pp. 211-238, doi: 10.1016/0010-0277(94)90029-9.
- Lord, C. (1995). Follow-up of two-year-olds referred for possibly autism. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 36, pp. 1-18.
- Lord, C.; Rutter, M.; Pamela C. Dilavore i Risi, S. (2008). *ADOS: Autism diagnostic observation schedule*. Hogrefe.
- Lord, C.; Storoschuk, S.; Rutter, M. i Pickles, A. (1993). Using the ADI-R to diagnose autism in preschool children. *Infant Mental Health Journal*, 14, pp. 234-252.
- Loveland, K.; Hinali-Kotoski, B.; Pearson, D. A.; Brelsford, K. A.; Ortegon, J. i Chen, R. (1994). Imitation and expression of facial affect in autism. *Development and Psychopathology*, 6, pp. 433-443, doi: 10.1017/S0954579400006039.
- Luyster, R. J.; Kadlec, M. B.; Carter, A. i Tager-Flusberg, H. (2008). Language assessment and development in toddlers with autism spectrum disorders. *Journal of autism and developmental disorders*, 38, pp. 1426-1438, doi: 10.1007/s10803-007-0510-1.
- MacDonald, R.; Anderson, J.; Dube, W.; Geckeler, A.; Green, G.; Holcomb, W.; Mansfield, R. i Sanchez, J. (2006). Behavioral assessment of joint attention: A methodological report. *Research in Developmental Disabilities*, 27, pp. 138-150, doi: 10.1016/j.ridd.2004.09.006.
- Maestro, S.; Muratori, F.; Cavallaro, M. C.; Pecini, C.; Cesari, A.; Paziente, A. i Palacio-Espasa, F. (2005). How young children treat objects and people: an empirical study of the first year of life in autism. *Child Psychiatry and Human Development*, 35, pp. 383-396, doi: 10.1007/s10578-005-2695-x.
- Meindl, J. N.; i Cannella-Malone, H. I. (2011). Initiating and responding to joint attention bids in children with autism: A review of the literature. *Research in developmental disabilities*, 32, pp. 1441-1454.
- Meltzoff, A. N. i Gopnik, A. (1993). *The role of imitation in understanding persons and developing a theory of mind*. En S. Baron-Cohen, H. Tager-Flusberg i D. J. Cohen (Eds.), *Understanding other minds: Perspectives from autism* (pp. 335-366). New York: Oxford University Press.



- Morgan, S. B.; Cutrer, P. S.; Coplin, J. W. i Rodrigue, J. R. (1989). Do autistic children differ from retarded and normal children in Piagetian sensorimotor functioning? *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 30, pp. 857-864, doi: 10.1111/j.1469-7610.1989.tb00287.x.
- Mullen, E. M. (1995). *Mullen scales of early learning* (pp. 58-64). Circle Pines, MN: AGS, doi: 10.1007/978-0-387-79948-3\_1570.
- Mundy, P. (1995). Joint attention and social-emotional approach behavior in children with autism. *Development and Psychopathology*, 7, pp. 63-82, doi: 10.1017/S0954579400006349.
- Mundy, P. (2003). Annotation: The neural basis of social impairments in autism: the role of the dorsal medial-frontal cortex and anterior cingulate system. *Journal of Child Psychology and psychiatry*, 44, pp. 793-809, doi: 10.1111/1469-7610.00165.
- Mundy, P. i Gomes, A. (1997). A skills approach to early language development: Lessons learned from research and research on developmental disabilities. En L. B. Adamson i M. A. Romskey (Eds.), *Communication and language acquisition: Discoveries from atypical development* (pp. 107-139). Baltimore: Brookes.
- Mundy, P.; Block, J.; Delgado, C.; Pomares, Y.; Van Hecke, A. V. i Parlade, M. V. (2007). Individual differences and the development of joint attention in infancy. *Child development*, 78, pp. 938-954, doi: 10.1111/j.1467-8624.2007.01042.x.
- Mundy, P.; Hogan, A. i Doehring, P. (1996). Early social communication scales (ESCS) (A preliminary manual for the abridged). *Unpublished manuscript*.
- Mundy, P.; Sigman, M. i Kasari, C. (1993). The theory of mind and joint attention in autism. En S. Baron-Cohen, H. Tager-Flusberg i D. Cohen (Eds.), *Understanding other minds: Perspectives from autism* (pp. 181-204). Oxford: Oxford University Press.
- Mundy, P.; Sigman, M. i Kasari, C. (1994). Joint attention, developmental level, and symptom presentation in autism. *Development and Psychopathology*, 6, pp. 389-401.
- 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, pp. 653-676.
- Mundy, P.; Sullivan, L. i Mastergeorge, A. M. (2009). A parallel and distributed-processing model of joint attention, social cognition and autism. *Autism research*, 2, pp. 2-21.
- Murray, D. S.; Craghead, N. A.; Manning-Courtney, P.; Shear, P. K.; Bean, J. i Prendeville, J. A. (2008). The relationship between joint attention and language in children with autism spectrum disorders. *Focus on Autism and Other Developmental Disabilities*, 23, pp. 5-14, doi: 10.1177/1088357607311443.

- Naber, F. B.; Bakermans-Kranenburg, M. J.; Van IJzendoorn, M. H.; Dietz, C.; Van Daalen, E.; Swinkels, S. H. i Van Engeland, H. (2008). Joint attention development in toddlers with autism. *European Child & Adolescent Psychiatry*, 17, pp. 143-152, doi: 10.1007/s00787-007-0648-6.
- Naber, F. B.; Swinkels, S. H.; Buitelaar, J. K.; Dietz, C.; van Daalen, E.; Bakermans-Kranenburg, M. J. i van Engeland, H. (2007). Joint attention and attachment in toddlers with autism. *Journal of abnormal child psychology*, 35, pp. 899-911, doi: 10.1007/s10802-007-9142-3.
- Olswang, L. B.; Feuerstein, J. L.; Pinder, G. L. i Dowden, P. (2013). Validating dynamic assessment of triadic gaze for young children with severe disabilities. *American Journal of Speech-Language Pathology*, 22(3), pp. 449-462.
- Pelphrey, K. A.; Sasson, N. J.; Reznick, J. S.; Paul, G.; Goldman, B. D. i Piven, J. (2002). Visual scanning of faces in autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 32, pp. 249-261, doi: 10.1023/A:1016374617369.
- Pickard, K. E. i Ingersoll, B. R. (2015). Brief report: High and low level initiations of joint attention, and response to joint attention: Differential relationships with language and imitation. *Journal of autism and developmental disorders*, 45, pp. 262-268, doi: 10.1007/s10803-014-2193-8.
- Presmanes, A. G.; Walden, T. A.; Stone, W. L. i Yoder, P. J. (2007). Effects of different attentional cues on responding to joint attention in younger siblings of children with autism spectrum disorders. *Journal of autism and developmental disorders*, 37, pp. 133-144, doi: 10.1007/s10803-006-0338-0.
- Pry, R.; Petersen, A. F. i Baghdadli, A. (2012). In Search of Prediction Factors for Autism Spectrum Disorders: An Impossible Task? *Psychology*, 3, p. 997, doi: /10.4236/psych.2012.311150.
- Robins, D.; Fein, D.; Barton, M. i Green, J. (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, pp. 131-144.
- Roos, E. M.; McDuffie, A. S.; Weismer, S. E. i Gernsbacher, M. A. (2008). A comparison of contexts for assessing joint attention in toddlers on the autism spectrum. *Autism*, 12, pp. 275-291, doi: 10.1177/1362361307089521.
- Rozga, A.; Hutman, T.; Young, G. S.; Rogers, S. J.; Ozonoff, S.; Dapretto, M. i Sigman, M. (2011). Behavioral profiles of affected and unaffected siblings of children with autism: Contribution of measures of mother-infant interaction and nonverbal communication. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 41, pp. 287-301, doi: 10.1007/s10803-010-1051-6.
- Rutherford, M. D. i Rogers, S. J. (2003). Cognitive underpinnings of pretend play in autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 33, pp. 289-302, doi: 10.1023/A:1024406601334.

- Rutherford, M. D.; Young, G. S.; Hepburn, S. i Rogers, S. J. (2007). A longitudinal study of pretend play in autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 37, pp. 1024-1039, doi: 10.1007/s10803-006-0240-9.
- Rutter, M.; Bailey, A. i Lord, C. (2003). *The social communication questionnaire: Manual*. Western Psychological Services.
- Sasson, N.; Tsuchiya, N.; Hurley, R.; Couture, S. M.; Penn, D. L.; Adolphs, R. i Piven, J. (2007). Orienting to social stimuli differentiates social cognitive impairment in autism and schizophrenia. *Neuropsychologia*, 45, pp. 2580-2588, doi: 10.1016/j.neuropsychologia.2007.03.009.
- Schietecatte, I.; Roeyers, H. i Warreyn, P. (2012). Exploring the nature of joint attention impairments in young children with autism spectrum disorder: associated social and cognitive skills. *Journal of autism and developmental disorders*, 42, pp. 1-12, doi: 10.1007/s10803-011-1209-x.
- Shumway, S. i Wetherby, A. M. (2009). Communicative acts of children with autism spectrum disorders in the second year of life. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 52, pp. 1139-1156, doi: 10.1044/1092-4388.
- Sigman, M. D.; Kasari, C, Kwon, J. R i Yirmiya, N. (1992). Responses to the negative emotions of others by autistic, mentally retarded, and normal children. *Child Development*, 63, pp. 786-807, doi: 10.1111/j.1467-8624.1992.tb01662.x.
- Smith, I. M. i Bryson, S. E. (1994). Imitation and action in autism: A critical review. *Psychological Bulletin*, 116, pp. 259-273. doi: 10.1037/0033-2909.116.2.259.
- Sodian, B. i Kristen-Antonow, S. (2015). Declarative joint attention as a foundation of theory of mind. *Developmental psychology*, 51, p. 1190, doi: 10.1037/dev0000039.
- Sparrow, S. S.; Balla, D. A.; Cicchetti, D. V.; Harrison, P. L. i Doll, E. A. (1984). Vineland adaptive behavior scales.
- Stone, W. L.; Coonrod, E. E.; Turner, L. M. i Pozdol, S. (2004). Psychometric properties of the STAT for early autism screening. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 34, pp. 691-701, doi: 10.1007/ s10803-004-5289-8.
- Stone, W. L. i Lemanek, K. L. (1990). Parental report of social behaviors in autistic preschoolers. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 20, pp. 513-522, doi: 10.1007/BF02216056.
- Sullivan, M.; Finelli, J.; Marvin, A.; Garrett-Mayer, E.; Bauman, M. i Landa, R. (2007). Response to joint attention in toddlers at risk for autism spectrum disorder: a prospective study. *Journal of autism and developmental disorders*, 37, pp. 37-48, doi: 10.1007/s10803-006-0335-3.
- Thurm, A.; Lord, C.; Lee, L. C. i Newschaffer, C. (2007). Predictors of language acquisition in preschool children with autism spectrum disorders.

- Journal of Autism and Developmental Disorders*, 37, pp. 1721-1734, doi: 10.1007/s10803-006-0300-1.
- Tomasello, M.; Call, J. i Hare, B. (1998). Five primate species follow the visual gaze of conspecifics. *Animal Behavior*, 55, pp. 1063-1069, doi: 10.1006/anbe.1997.0636.
- Tomasello, M.; Carpenter, M.; Call, J.; Behne, T. i Moll, H. (2005). Understanding sharing intentions: The origins of cultural cognition. *Brain and Behavior Sciences*, 28, pp. 675-690, doi: 10.1017/S0140525X05000129.
- Trillingsgaard, A.; Sørensen, E. U.; Němec, G. i Jørgensen, M. (2005). What distinguishes autism spectrum disorders from other developmental disorders before the age of four years? *European child & adolescent psychiatry*, 14, pp. 65-72.
- Ventola, P.; Kleinman, J.; Pandey, J.; Wilson, L.; Esser, E.; Boorstein, H.; ... i Fein, D. (2007). Differentiating between autism spectrum disorders and other developmental disabilities in children who failed a screening instrument for ASD. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 37, pp. 425-436, doi: 10.1007/s10803-006-0177-z.
- Warreyn, P.; Roeyers, H.; Van Wetswinkel, U. i De Grootte, I. (2007). Temporal coordination of joint attention behavior in preschoolers with autism spectrum disorder. *Journal of autism and developmental disorders*, 37, pp. 501-512, doi: 10.1007/s10803-006-0184-0.
- Watson, L. R.; Crais, E. R.; Baranek, G. T.; Dykstra, J. R.; Wilson, K. P.; Hammer, C. S. i Woods, J. (2013). Communicative gesture use in infants with and without autism: A retrospective home video study. *American Journal of Speech-Language Pathology*, 22, pp. 25-39, doi: 10.1044/1058-0360.
- Wetherby, A. M. i Prizant, B. M. (2003). *CSBS manual: communication and symbolic behavior scales*. Brookes Pub.
- Wolff, J. J.; Bodfish, J. W.; Hazlett, H. C.; Lightbody, A. A.; Reiss, A. L. i Piven, J. (2012). Evidence of a distinct behavioral phenotype in young boys with fragile X syndrome and autism. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 51(12), pp. 1324-1332.
- Wong, C. i Kasari, C. (2012). Play and joint attention of children with autism in the preschool special education classroom. *Journal of autism and developmental disorders*, 42, pp. 2152-2161, doi: 10.1007/s10803-012-1467-2.
- 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, pp. 1381-1391, doi: 10.1007/s10803-009-0753-0.

Data de recepció: 08-06-2016

Data d'acceptació: 30-11-2016

ANNEX 1. Articles extrets de la recerca

<i>Autors</i>	<i>Edat dels participants</i>	<i>Característiques de la mostra</i>	<i>Grups d'investigació</i>	<i>Disseny d'investigació</i>	<i>Variables avaluades</i>	<i>Instruments</i>
1 Cassel et al (2007)	8 mesos	Germans de xiquets diagnosticats amb TEA	TEA - Desenvolupament normotípic	Longitudinal (5)	RJA i IJA, IBR	ESCS
2 Hobson & Hobson (2007)	6-14 anys	Xiquets diagnosticats amb TEA	TEA - Altres dificultats al desenvolupament	Transversal	Atenció conjunta (la mirada: orientació, duració.)	Procediment propi dissenyat ad hoc
3 Mundy et al. (2007)	9 mesos	Germans de xiquets diagnosticats amb TEA	TEA - Desenvolupament normotípic	Longitudinal (5)	RJA, IJA, IBR, RBR	ESCS
4 Naber et al (2007)	20 mesos	Xiquets diagnosticats amb TEA	TEA - Altres dificultats al desenvolupament - Desenvolupament normotípic	Longitudinal (2)	Atenció conjunta amb l'experimentador i atenció conjunta amb el cuidador	ESCS
5 Presmanes et al (2007)	12 mesos	Germans de xiquets diagnosticats amb TEA	TEA - Desenvolupament normotípic	Longitudinal (2)	RJA	ESCS; STAT
6 Rutherford et al (2007)	33.9 (TEA), 34.8 (altres) i 19.5 (Desenv. Típic)	Xiquets diagnosticats amb TEA	TEA - Altres dificultats al desenvolupament - Desenvolupament normotípic	Longitudinal (2)	RJA i IJA	ESCS
7 Sullivan et al (2007)	14 mesos	Germans de xiquets diagnosticats amb TEA	TEA - Desenvolupament normotípic	Longitudinal (4)	RJA	CSBS DP

<i>Autors</i>	<i>Edat dels participants</i>	<i>Característiques de la mostra</i>	<i>Grups d'investigació</i>	<i>Disseny d'investigació</i>	<i>VARIABLES AVALUADES</i>	<i>Instruments</i>
Thurm et al (2007)	2 anys	Xiquets diagnòstics amb TEA	TEA - Desenvolupament normotípic	Longitudinal (3)	Comunicació expressiva; independència personal i social	SICD, VABS
Ventola et al (2007)	24-27 mesos	Xiquets amb baixes puntuacions al M-CHAT (en risc)	TEA - Altres dificultats al desenvolupament	Longitudinal (2)	Atenció conjunta (gestos protodeclaratius, mostrar, seguir un punt assenyalat)	M-CHAT
Warreyn et al. (2007)	3-845 anys	Xiquets diagnòstics amb TEA	TEA - Desenvolupament normotípic	Transversal	IJA, resposta a l'atenció conjunta declarativa, inici d'atenció conjunta declarativa	Procediment propi dissenyat ad hoc
Chiang et al (2008)	7.3-13.8 mesos	Xiquets diagnòstics amb TEA	TEA - Altres dificultats al desenvolupament - normotípic	Longitudinal (2)	RJA, IJA, IBR, inici d'interacció social, resposta a la invitació a la interacció social	ESCS
Luyster et al (2008)	18-33 mesos	Xiquets diagnòstics amb TEA	TEA	Transversal	RJA i IJA	ESCS
Murray et al (2008)	entre 3 i 5 anys	Xiquets diagnòstics amb TEA	TEA	Transversal	RJA i IJA	Procediment propi dissenyat ad hoc (joc lliure gravat en vídeo)

14	Naber, et al (2008)	14 mesos (discapacitat) i 23.25 (Desenv. Típic)	Xiquets diagnòstics amb TEA	TEA - Altres dificultats al desenvolupament - Desenvolupament normotípic	Longitudinal (2)	Atenció conjunta amb l'experimentador i atenció conjunta amb el cuidador; BJA, AJA, JVA	Procediment propi dissenyat ad hoc
15	Roos et al (2008)	33.2 mesos	Xiquets diagnòstics amb TEA	TEA	Transversal	RJA i IJA	ESCS; joc amb l'examinador
16	Adamson et al. (2009)	30.8 mesos	Xiquets diagnòstics amb TEA i Síndrome de Down	TEA - Síndrome de Down - Desenvolupament normotípic	Longitudinal (5)	Non-symbol-infused supported JA, Non-symbol-infused coordinated JA, symbol-infused supported JA, and symbol-infused coordinated JA	Joc lliure amb el cuidador
17	Shumway & Wetherby (2009)	18-24 mesos	Xiquets diagnòstics amb TEA	TEA - Altres dificultats al desenvolupament - Desenvolupament normotípic	Longitudinal (2)	Actes comunicatius, funció comunicativa (regulació conductual, interacció social, atenció conjunta), gestos comunicatius, vocalitzacions comunicatives, seguiment de la mirada	CSBS DP; SCQ
18	Yoder et al (2009)	30 mesos	Germans de xiquets diagnòstics amb TEA	TEA - Desenvolupament normotípic	Longitudinal (4)	RJA, WTC	STAT; SBC

<i>Autors</i>	<i>Edat dels participants</i>	<i>Característiques de la mostra</i>	<i>Grups d'investigació</i>	<i>Disseny d'investigació</i>	<i>Variables avaluades</i>	<i>Instruments</i>
19 Rozga et al (2011)	6 mesos	Germans de xiquets diagnosticats amb TEA	TEA - Altres dificultats al desenvolupament - Desenvolupament normotípic	Longitudinal (3)	RJA; IJA; IBR	ESCS; interacció en joc lliure amb el cuidador
20 Bedford et al (2012)	7 - 13 mesos	Germans de xiquets diagnosticats amb TEA	TEA - Altres dificultats al desenvolupament - Desenvolupament normotípic	Transversal (diferències grup d'alt risc - baix risc) i Longitudinal (2) (diferències als 7 i als 13 mesos)	mirada a l'objecte, atenció conjunta (congruent amb l'objecte i incongruent amb l'objecte)	Procediment propi dissenyat ad hoc
21 Cornew et al (2012)	24 mesos	Germans de xiquets diagnosticats amb TEA	TEA - Desenvolupament normotípic	Longitudinal (2)	Mirada espontània a l'examinador després de mirar l'objecte (presència/absència i latència)	Procediment propi dissenyat ad hoc
22 Pry et al. (2012)	4 anys i mig	Xiquets diagnosticats amb TEA	TEA	Longitudinal (3)	RJA i IJA	ECSP-Scale
23 Schietecatte et al (2012)	36.78 mesos	Xiquets diagnosticats amb TEA	TEA	Transversal	RJA i IJA	ESCS
24 Wolff et al (2012)	2-5 anys	Xiquets diagnosticats amb TEA	Síndrome d'X Fràgil + Autisme - Autisme Idiopàtic	Transversal	RJA i IJA	ADOS-G Mòdul I (àrea social)
25 Wong & Kasari (2012)	entre 3 i 5 anys	Xiquets diagnosticats amb TEA	TEA - Altres dificultats al desenvolupament	Transversal	RJA i IJA	Observació de conducta; ESCS



26	Baranek et al (2013)	20-83 mesos (TEA), 11-105 mesos (altres) i 5-79 mesos (Desenv. Típic)	Xiquets diagnòstics amb TEA	TEA - Altres dificultats al desenvolupament - Desenvolupament normotípic	Transversal	RJA i IJA	Procediment propi dissenyat ad hoc
27	Olswang et al (2013)	11-24 mesos	Xiquets diagnòstics amb TEA	Grup avaluació	Longitudinal (2)	Atenció conjunta coordinada i mirada triàdica	Procediment propi dissenyat ad hoc
28	Watson et al. (2013)	De 2 a 7 anys. Edat als vídeos: 9-12 anys i 15-18 anys	Xiquets diagnòstics amb TEA	TEA - Altres dificultats al desenvolupament - Desenvolupament normotípic	Retrospectiu (2)	Atenció conjunta, conducta de demanda i interacció social	Procediment propi dissenyat ad hoc
29	Pickard & Ingersoll (2015)	22-93 mesos	Xiquets diagnòstics amb TEA	TEA	Transversal	IJA-HL, IJA-LL, RJA	ESCS

ADOS-G: Autism Diagnostic Observation Schedule-Generic (Lord, Rutter, Pamela, DiLavore, & Risi, 2008); CSBS DP: The Communication and Symbolic Behavior Scales Developmental Profile (Wetherby & Prizant, 2002); ECSP-Scale (Evaluation de la Communication Sociale Précoce esp.; Guidetti & Tourette, 1993); ESCS: Early Social and Communication Scales (Mundy et al. 1996); M-CHAT: The Modified Checklist for Autism in Toddlers (Robins, Fein, Barton, & Green, 2001); SBC: Social Behavior Checklist (Stone & Lemanek, 1990); SCQ: Social Communication Questionnaire (Rutter, Bailey, Berument, Lord, & Pickles, 2001); SICD: Sequenced Inventory of Communication Development (Hedrick, Prather, & Tobin, 1984); STAT: Screening Tool for Autism in 2-year-olds (Stone, Coonrod, Turner & Pozdol, 2004); VABS: Vineland Adaptive Behavior Scales (Sparrow, Balla, & Cicchetti, 1984).

AJA: associated joint attention (following point and checking); BJA: basic joint attention (pointing and gaze following); IBR: initiating behavioural request; IJA: initiating joint attention; IJA-HL: initiating joint attention (high level); IJA-LL: initiating joint attention (low level); JA: joint attention; JVA: joint visual attention; RBR: responding to behavioural request; RJA: responding to joint attention; WTC: weighted triadic communication.