

---

# Avaluació primerenca de la comunicació i el llenguatge

---

PID\_00255062

Sonia Mariscal Altares

---

Temps mínim de dedicació recomanat: 2 hores

---



**Sonia Mariscal Altares**

Doctora en Psicologia per la Universitat Autònoma de Madrid (1998) i professora titular de la UNED des de 2011. L'any 2000 es va incorporar a aquesta universitat com a professora del Departament de Psicologia Bàsica i des de 2002 és professora del Departament de Psicologia Evolutiva i de l'Educació. Actualment imparteix docència relacionada amb el desenvolupament psicològic normal i alterat. La seva labor investigadora s'ha centrat en l'estudi de l'adquisició primerenca del llenguatge en el desenvolupament típic i en el disseny de tasques i instruments de mesura adequats a aquesta etapa evolutiva. És coautora dels llibres *Com adquireixen els nens la gramàtica de la seva llengua: perspectives teòriques*, publicat per la UNED (2002), de l'adaptació espanyola de *Els Inventaris de Desenvolupament Comunicatiu MacArthur*, editat per TEA (2005) i *Adquisició del Llenguatge*, publicat per Síntesis (2015), així com de diversos articles especialitzats.

# Índex

<b>Introducció.....</b>	<b>5</b>
<b>1. Variabilitat en el desenvolupament típic i signes d'alerta.....</b>	<b>9</b>
1.1. Fites principals en el desenvolupament primerenc (0-3 anys) de la comunicació i el llenguatge .....	9
1.2. Principals signes d'alerta en el desenvolupament comunicatiu i lingüístic .....	14
<b>2. Tècniques i instruments d'avaluació.....</b>	<b>18</b>
2.1. Entrevistes a pares o cuidadors principals .....	19
2.2. Inventaris parentals sobre el desenvolupament comunicatiu- lingüístic .....	20
2.3. Observació i recollida de mostres d'interacció espontània .....	22
2.4. Proves estandarditzades .....	25
<b>3. Casos clínics.....</b>	<b>27</b>
3.1. Cas 1: Paula (23 mesos) .....	27
3.2. Cas 2: María (34 mesos) .....	29
3.3. Cas 3: Carlos (36 mesos) .....	30
<b>Bibliografia.....</b>	<b>33</b>



## Introducció

La distinció entre els conceptes de **comunicació** i **llenguatge** és molt rellevant des del punt de vista del desenvolupament i, com veurem, també ho és en relació amb la pràctica logopèdica. Es tracta d'una diferenciació crucial amb vista a l'observació de les habilitats comunicatives dels nens en la primera etapa de l'educació infantil (des del naixement fins als 3 anys). Com resulta familiar per a qualsevol logopeda, el llenguatge és un tipus de sistema de comunicació, però no l'únic.

El desenvolupament de les habilitats comunicatives i, entre aquestes les lingüístiques, constitueix un dels processos evolutius més característics de l'ésser humà. Des de molt d'hora els bebès despleguen un conjunt de conductes, com són els somriures, el plor i les vocalitzacions prelingüístiques que constituïran els primers elements a la disposició de la comunicació amb els altres. Més endavant, la producció de **gestos d'íctics** –com el gest d'assenyalar per a demanar alguna cosa–, les primeres paraules i les combinacions de tots aquests elements permetran ampliar el repertori comunicatiu dels nens. El desenvolupament lingüístic com a tal, el que es refereix únicament a l'adquisició d'unitats i regles lingüístiques, continua molt més allà de la primera infància, encara que en un ritme diferent. El llenguatge exerceix una funció central tant en el desenvolupament cognitiu, com en el desenvolupament social, els dos pilars fonamentals del desenvolupament humà. I, al seu torn, el desenvolupament del llenguatge requereix la participació d'habilitats cognitives i socials.

A continuació, veurem per què la millor eina per a avaluar i intervenir sobre els aspectes clau del desenvolupament primerenc alterat és conèixer les fites principals del desenvolupament comunicatiu i lingüístic normal o típic.

### **Perspectiva continuïsta: la connexió entre les habilitats primerenques i el desenvolupament posterior del llenguatge**

Avui sabem que hi ha una relació entre algunes adquisicions lingüístiques primerenques i el desenvolupament posterior del llenguatge. O, dit d'una altra manera, que certes habilitats de processament lingüístic mesurades en moments molt primerencs prediuen el desenvolupament aconseguit posteriorment. Així, Tsao, Liu i Kuhl (2004) van observar que hi havia una correlació significativa entre les primeres habilitats perceptives dels bebès als 6 mesos i el desenvolupament del vocabulari als 2 anys. És a dir, els bebès amb millors habilitats de discriminació perceptiva eren els que avançaven més ràpid en el desenvolupament del llenguatge posterior. Els autors suggereixen connectar aquestes troballes amb l'evidència relativa dels nens amb dificultats de llenguatge que sovint també manifesten dèficits en les seves habilitats perceptives.

En la mateixa línia, Kuhl i altres (2008) mostren una relació entre les habilitats per a percebre contrastos fonètics «nadius» (és a dir, pertanyents a la llengua materna) i «no nadius» i el desenvolupament lèxic posterior. En l'àmbit de la producció, també trobem diversos estudis (vegeu, per exemple, Karousou i López-Ornat, 2013) que mostren que les produccions vocals anteriors a les primeres paraules, com són les vocalitzacions als 9 mesos, constitueixen «assajos lingüístics» de diversos tipus (articulatoris, prosòdics i comunicatius) necessaris per a emetre aquestes paraules. D'altra banda, en els últims anys s'ha anat obrint pas una línia interessant de recerca, l'objectiu de la qual és l'estudi de la producció coordinada dels gestos i de les vocalitzacions. Així, treballs com els de Murillo i Belinchón (2013) i Igualada, Bosch i Prieto (2015) han mostrat que l'ús combinat del gest d'assenyalar (*pointing*) amb vocalitzacions prelingüístiques al voltant del primer any d'edat constitueix un potent predictor del desenvolupament posterior del primer vocabulari.

Aquest conjunt de resultats avala una visió continuïsta sobre el procés d'adquisició del llenguatge, tant per al desenvolupament típic, com per al desenvolupament alterat. Segons aquest plantejament, en el desenvolupament del llenguatge hi hauria una relació de continuïtat entre les habilitats primerenques i les adquisicions posteriors, amb evidents derivacions en la prevenció i la intervenció.

La continuïtat evolutiva entre les vocalitzacions, els gestos comunicatius i el primer llenguatge justifica l'observació i l'avaluació d'aquestes eines precoces de comunicació, atès el seu important valor predictiu. De manera que si el tipus o la quantitat de vocalitzacions o gestos que un nen petit produeix no presentés característiques típiques o es retardessin amb excés podria ser un índex de la presència d'algun trastorn del desenvolupament o discapacitat. En la mateixa línia, avui comptem amb múltiples recerques realitzades en diferents llengües que mostren la relació que hi ha entre la producció del vocabulari, en concret, la grandària del vocabulari i el desenvolupament gramatical (en espanyol: Mariscal i Gallego, 2012; en nens catalans monolingües i bilingües: Serrat, Sanz-Torrent i Bel, 2004). Sembla que és necessari disposar d'una massa crítica de paraules en una llengua per a començar a incorporar, per exemple, les variacions morfològiques que permeten parlar amb una major complexitat gramatical. Com veurem més endavant, un dels primers signes de retard del llenguatge és tenir un vocabulari molt reduït als 24 mesos d'edat que encara no permet realitzar cap combinació de paraules. Els anomenats avui **parlants tardans** (de l'anglès *late talkers*) poden ser identificats a aquesta edat justament sobre la base de mesures de la grandària del vocabulari (Dale, Price, Bishop i Plomin, 2003).

En definitiva, conèixer com és el procés de desenvolupament normal o típic del llenguatge, quines són les seves fites principals i les habilitats tant cognitives com socioemocionals en què se sustenta (Mariscal i Gallo, 2015a) constitueix un instrument fonamental per a afrontar l'avaluació logopèdica i la intervenció primerenca en els diferents contextos de desenvolupament (familiar,

escolar ...). Malgrat les dificultats per a identificar de forma molt primerenca possibles alteracions en el desenvolupament de la comunicació i el llenguatge, el coneixement que tenim en l'actualitat sobre el desenvolupament típic de les funcions comunicatives i la relació que s'estableix entre les adquisicions primerenques i altres més tardanes fonamenta un **enfocament de tipus preventiu**, tant en l'avaluació logopèdica com en la intervenció.

### La pràctica de la logopèdia en l'atenció primerenca

La logopèdia com a disciplina comprèn l'estudi, prevenció, avaluació/diagnòstic i tractament de les dificultats en la comunicació humana que es manifesten per mitjà de diferents tipus d'alteracions i patologies. Aplicant aquests objectius i tasques a les fases del desenvolupament més primerenc (0 a 3 anys), la pràctica de la logopèdia cobra un especial sentit en relació amb la prevenció i detecció de necessitats derivades de possibles alteracions del desenvolupament de la comunicació, la parla i el llenguatge (també la deglució, segons l'American Speech-Language-Hearing Association [ASHA], 2008). Atesa l'enorme variabilitat que caracteritza el desenvolupament comunicatiu i lingüístic en els primers anys (vegeu l'apartat 1), realitzar un diagnòstic precís i fitat en aquestes edats no és possible ni tampoc és el rellevant. La tasca del logopeda en l'atenció primerenca, en els primers 3 anys de vida, s'ha de centrar en la detecció dels **signes d'alerta**, a més de les necessitats relatives al desenvolupament comunicatiu dels nens. La identificació de possibles retards o alteracions evolutives ha d'anar de la mà de la presa de decisions sobre quines accions de tipus preventiu cal dur a terme amb els nens en els diferents contextos de desenvolupament (familiar, escolar). Les famílies dels nens que presenten algun tipus de discapacitat del desenvolupament o estan en risc de patir-la (per exemple, nens prematurs) han de rebre atenció logopèdica, coordinada amb la d'altres professionals en el marc d'un pla d'intervenció en un centre d'atenció primerenca. Per a això i com anticipàvem més amunt, el logopeda d'atenció primerenca ha de tenir un coneixement sòlid sobre el desenvolupament típic del nen (vegeu l'apartat 1). També ha de comprendre la naturalesa global del desenvolupament a aquestes edats, i també la necessitat de dur a terme un treball interdisciplinari en contínua relació amb altres professionals (psicòlegs, fisioterapeutes, pediatres, mestres...). També ha de conèixer quins són els factors de risc, de tipus tant biològic com socioambiental per al desenvolupament de les alteracions comunicatives i lingüístiques.

En relació amb l'avaluació és imprescindible:

- 1) conèixer quins són els mètodes de valoració adequats per a la població de 0 a 3 anys (entrevistes a pares, registres d'observació, inventaris de conductes, altres eines referides a criteris i tests), i
- 2) conèixer la importància d'obtenir dades de fonts múltiples.

En relació amb les famílies i al context escolar, és important ser capaç d'obtenir una evidència sobre quina és la capacitat del cuidador principal, i també dels mestres, per a recolzar amb èxit el desenvolupament dels nens per mitjà de rutines i activitats diàries.

Com veurem en l'apartat 2, l'avaluació en l'atenció primerenca constitueix un repte per a logopedes i altres professionals involucrats en el desenvolupament infantil. Les característiques dels nens tan petits, la variabilitat de la seva conducta i la seva dependència i sensibilitat al context fan que la tasca de l'avaluació requereixi uns coneixements i habilitats específics. Pel que fa a l'avaluació psicològica general, Buceta, Pérez-López i Brito (2004) plantegen que qui pretengui realitzar una avaluació del desenvolupament primerenc, en qualsevol dels seus àmbits, «ha de ser pacient, creatiu, observador i dinàmic» (pàg. 137). Subscrivim aquesta valoració en relació amb l'avaluació primerenca de la comunicació i el llenguatge.



## 1. Variabilitat en el desenvolupament típic i signes d'alerta

La referència al desenvolupament normal o típic, especialment en les primeres edats, constitueix una premissa bàsica quan ens enfrontem a l'observació i avaluació del desenvolupament comunicatiu-lingüístic. En aquest apartat, recordarem de forma necessàriament sintètica quines són les adquisicions principals comunicatives i lingüístiques fins als 3 anys de vida. També abordarem la qüestió sobre la variabilitat que s'observa en el desenvolupament típic i quines són les seves implicacions amb vista a l'avaluació. Finalment recollirem els signes principals d'alerta per edats, sobre els quals hi ha consens en la recerca i la pràctica professional.

### 1.1. Fites principals en el desenvolupament primerenc (0-3 anys) de la comunicació i el llenguatge

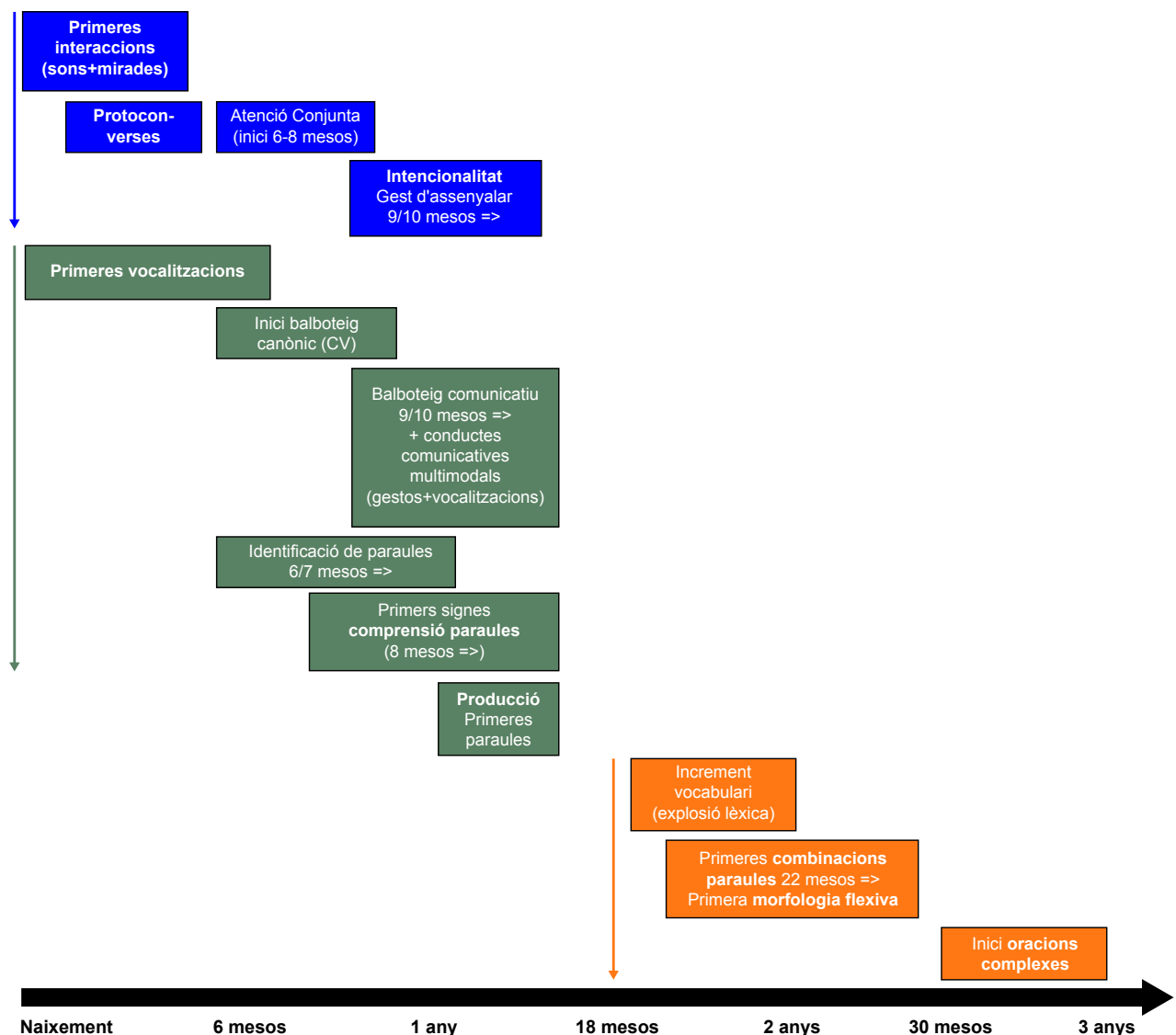
La taula 1 recull de manera esquemàtica les fites principals en el desenvolupament comunicatiu i lingüístic durant els tres primers anys. Les fletxes de colors (blau, verd i taronja) marquen tres eixos de desenvolupament relacionats amb aquestes fites. La fletxa blava marcava un primer eix relatiu a les fites més primerenques en el desenvolupament de la comunicació encara no lingüística. Així, les **primeres interaccions** entre el bebè i el seu cuidador comencen pràcticament des del naixement (vegeu part superior esquerra de la taula). Aquestes interaccions, especialment a partir del segon mes, consisteixen en intercanvis de sons, somriures i mirades amb una funció bàsicament expressiva i emotiva. Serveixen per a iniciar els primers vincles afectius i, a poc a poc, a mesura que el desenvolupament avanci, s'aniran 'emplantant' d'elements comunicatius (vocalitzacions, gestos, paraules ...) cada vegada més complexos. El format que adopten aquests intercanvis ha portat els investigadors a denominar-los **protoconversacions**, ja que presenten l'estructura típica de les converses, en què es va produint una alternança de torns entre els interlocutors. La no participació del nen en aquest tipus de seqüències d'intercanvi vocal durant el primer any constitueix per si mateix un senyal d'alerta en relació amb el desenvolupament infantil. En segon lloc, les **conductes d'atenció conjunta** suposen la direcció de l'atenció del bebè cap al mateix objecte o esdeveniment a què està atenent l'adult i la comunicació entorn d'aquest. Les situacions progressen entre els 9 i 12 mesos des de conductes molt senzilles, com, per exemple, quan el bebè segueix la mirada de l'adult per a comprovar quin és l'objecte de la seva atenció, fins a altres més complexes que ja impliquen la utilització de gestos comunicatius (Carpenter, Nagell i Tomasello, 1998). Aquest tipus de conductes poden semblar molt bàsiques, però realment constitueixen un prerrequisit de les conductes d'interacció necessàries per a molts tipus d'aprenentatge i per a la comunicació posterior.

## Exemple

Situacions com les de la lectura conjunta d'un conte o qualsevol joc amb l'adult constitueixen un context excel·lent d'aprenentatge de noves paraules, com han demostrat diverses recerques (Adamson, 2014).

La coordinació de l'atenció amb l'altre és, a més, un ingredient fonamental en el sorgiment de les primeres **conductes intencionals** que impliquen un propòsit o objectiu clar. Perquè una conducta pugui ser qualificada com a genuïnament comunicativa ha de ser intencional. Per exemple, quan un bebè petit plora perquè sent incomodat i ve la seva mare, no podem atribuir intencionalitat en el seu plor. Es tracta més aviat d'una conducta expressiva i el bebè aprendrà l'associació entre la conducta de plorar i l'arribada de l'adult. Però per a poder qualificar la conducta com a intencional aquesta s'ha de produir amb l'objectiu clar per part de l'emissor que sigui captada per una altra persona (receptor) i que aquest receptor sigui conscient d'aquesta i li atribueixi un significat.

Tabla 1. Comunicació i llenguatge durant els tres primers anys: fites principals.



Com s'observa en la taula 1, entorn dels 9-10 mesos es comencen a produir els primers gestos d'assenyalar, signe inequívoc d'intencionalitat. El nen assenya-la amb el dit índex estès per a compartir l'atenció de l'adult sobre un objecte o esdeveniment que li interessa (**gest protodeclaratiu**) o bé amb una funció de petició (**gest protoimperatiu**). Quan la producció del gest motor se substitueixi per un signe lingüístic (és a dir, una paraula), haurà canviat el format de la comunicació (de gestual a lingüística), però no la funció en si. De fet, la producció primerenca de gestos comunicatius prediu el desenvolupament posterior del llenguatge (Rowe i Goldin-Meadow, 2009); per tant, aquest tipus de conductes gestuals s'han d'atendre i avaluar.

El segon eix que hem marcat en la taula 1, en verd, recull les fites del desenvolupament relacionades, al seu torn, amb dues dimensions: 1) la relativa a les modalitats d'expressió i comunicació a l'abast del bebè, i, 2) la relativa a les seves capacitats de percepció i anàlisi dels sons lingüístics que l'envolten.

Així, el bebè quan neix ja és capaç d'emetre diferents tipus de sons (vegetatius i no vegetatius). Entorn dels 6 mesos, s'inicia la producció d'un tipus de vocalització en què es combinen sons consonàntics i vocàlics, similars a les síl·labes canòniques (CV). Es tracta del **balboteig canònic**. La producció i pràctica amb aquest tipus d'unitats sil·làbiques es relaciona amb la posterior producció de paraules. El bebè produeix balboteig amb intenció comunicativa, entorn dels 9-10 mesos d'edat, típicament en situacions d'atenció conjunta. Quan el balboteig canònic es retarda molt és necessari avaluar si l'audició del nen és adequada. La forma de les vocalitzacions va variant i enriquint-se des de la seva producció inicial i va reflectint les característiques fonològiques de la llengua materna. Les vocalitzacions es coordinen freqüentment amb l'ús de gestos, com el gest d'assenyalar, constituint **conductes comunicatives multimodals**. Murillo i Belinchón (2012) han observat que l'ús coordinat del gest d'assenyalar, una vocalització i una mirada social als 12 mesos constitueix un predictor potent del desenvolupament lèxic posterior (3 mesos més tard).

Paral·lelament als processos d'expressió o producció de sons i altres conductes primer expressives i després comunicatives, els nens dediquen força recursos de processament a analitzar les característiques sonores de la llengua que senten al seu entorn. Aquesta activitat «silenciosa» d'anàlisi permet anar especialitzant-se en la percepció de les característiques de la llengua materna. Durant el primer any de vida i abans de la producció de les primeres paraules s'observa una sintonització gradual cap a les característiques fonològiques de la llengua materna, des del reconeixement global del patró sonor d'aquesta llengua (entonació i ritme) fins a la discriminació d'unitats fonològiques més detallades com són les síl·labes i fonemes (per a un resum en espanyol, vegeu Bosch, 2006). Aquesta activitat de processament perceptiu ha estat posada de manifest mitjançant múltiples recerques amb bebès de diferents edats i en diferents llengües. Aquestes recerques mostren com al voltant dels 6 mesos d'edat els bebès ja comencen a ser capaços d'identificar les primeres paraules de la seva llengua (Bosch, Figueras, Teixidó i Ramon-Casas, 2013; Jusczyk,

2000). Les habilitats primerenques de **segmentació lèxica** són aplicades a la tasca de comprensió de les primeres paraules, un procés els primers resultats del qual ja s'observen als 8 mesos. A aquesta edat, la majoria dels nens mostren els **primers signes de comprensió** de les paraules més familiars i recurrents del seu entorn, com són el seu propi nom o el d'alguns objectes quotidians. L'absència de signes de comprensió o el seu retard excessiu és un índex de risc en el procés de desenvolupament lingüístic.

Com és ben conegut, la comprensió del llenguatge s'avança a la producció. Aquest desfasament és molt evident en el desenvolupament lèxic, en què cal esperar fins als 12-15 mesos per a observar la producció de les **primeres paraules** en la majoria dels nens. L'observació del vocabulari expressiu i especialment de la seva evolució des de la producció de les primeres paraules també constitueix una eina molt útil amb vista a l'avaluació primerenca del llenguatge infantil. Si la incorporació de paraules noves és molt lenta o si, fins i tot, s'observen reculades és necessari realitzar una avaluació detalladament, ja que tots dos índexs també constitueixen signes d'alerta.

A partir de la producció de les primeres paraules, si el desenvolupament és normal o típic, s'observa un increment cada vegada més ràpid del vocabulari, i un avenç cap al desenvolupament gramatical (eix 3, fletxa taronja de la taula 1). Els primers índexs són la producció cada vegada més accelerada de paraules i la combinació d'aquestes, l'inici de la qual se situa entorn dels 22-24 mesos, i l'adquisició de la primera morfologia. Malgrat que no s'observa en tots els nens, al voltant dels 24 mesos l'increment en el nombre de paraules que forma el vocabulari infantil experimenta una acceleració cridanera; aquest fenomen es coneix amb el nom d'**explosió del vocabulari** i indica un desenvolupament del llenguatge típic. Com comentàvem en la introducció, el desenvolupament del vocabulari es relaciona amb el desenvolupament morfològic en llengües amb una morfologia flexiva abundant, com ara l'espanyola i la catalana. Les primeres variacions morfològiques es comencen a adquirir entorn dels dos anys, encara que el procés de gramaticalització és gradual (Mariscal i Gallo, 2015b). Entorn dels dos anys i mig es produeix un avenç cap a la gramàtica complexa, malgrat que el desenvolupament lingüístic encara s'estén de forma intensiva al llarg del tercer i quart anys. Aquests anys són crucials en relació amb el desenvolupament del llenguatge oral, el paper del qual és fonamental amb vista a l'aprenentatge posterior de les habilitats de lectoescriptura, tant de descodificació lectora com de comprensió.

El panorama evolutiu que hem presentat breument fins aquí ens serveix per a caracteritzar el nen mitjà, el que si utilitzéssim una taula de percentils, se situaria en el percentil 50 aproximadament. No obstant això, el desenvolupament primerenc –especialment en el primer any de vida– presenta una gran variabilitat. És a dir, fins i tot sense situar-nos en els extrems del que seria una corba normal, trobem diferències importants quant als ritmes d'adquisició, i també en les edats en què s'aconsegueixen les fites evolutives principals.

### Exemple

A una mateixa edat, per exemple, els 21 mesos, podem trobar un nen que està adquirint la llengua espanyola i que produeix més de 100 paraules; també podem localitzar un altre nen que hagi adquirit menys de 50 paraules. Tots dos, malgrat la diferència en la grandària del seu vocabulari, presenten un desenvolupament lingüístic que entraria dins de la «normalitat», definida estadísticament. Segons les dades d'estandardització dels Inventaris MacArthur en espanyol (López-Ornat i altres, 2005), el primer se situaria en el percentil 50 i el segon en el 20.

#### Vegeu també

Sobre l'estandardització dels Inventaris MacArthur, vegeu l'apartat 4 d'aquest mòdul.

D'altra banda, l'evidència científica actual en relació amb el desenvolupament comunicatiu-lingüístic abans dels 4 o 5 anys no permet establir un límit clar entre els casos en què es donen alteracions en el desenvolupament comunicatiu o lingüístic i els que simplement constitueixen l'extrem inferior de la variabilitat normal. Si pensem en una corba normal de distribució de puntuacions i ens situem en l'extrem esquerre, on trobaríem les puntuacions més baixes, no és possible establir un punt que permeti discriminar els casos que presenten alteracions del llenguatge d'aquells altres que simplement presenten puntuacions baixes o molt baixes. Avui sabem que els nens desenvolupen el llenguatge a ritmes diferents i només alguns presentaran problemes prou severos per a causar dificultats al llarg de la seva vida. Aquesta evidència està forçant a definir els trastorns de la comunicació i el llenguatge com un continu i no com a categories tot o res.

La variabilitat constitueix, per tant, un tret típic del desenvolupament normal amb evidents implicacions amb vista a l'avaluació i el diagnòstic. Si bé no és fàcil esbiaixar el problema de la variabilitat en el desenvolupament primerenc, ni diferenciar, per exemple, quan estem davant d'un desenvolupament amb un ritme lent o molt lent, enfront d'un desenvolupament alterat o que pot conduir a problemes a llarg termini, sí que és possible adoptar algunes solucions:

- 1) En primer lloc, ja que estem en el context del desenvolupament, un bon heurístic en atenció primerenca és fer ús dels **signes d'alerta** suficientment avalats per a la recerca.
- 2) En segon lloc, una mesura prudent amb vista a l'avaluació primerenca és observar i fer un seguiment del propi desenvolupament. És a dir, davant la sospita o detecció d'algun signe d'alerta, o davant casos en què es donin clars factors de risc (biològic o d'un altre tipus), el recomanable és fer un seguiment, reavaluant les àrees del desenvolupament d'interès cada 6 mesos.

Ateses les edats que estem considerant, malgrat que el ritme evolutiu pugui ser lent, aquesta finestra temporal és prou sensible perquè s'observin canvis significatius que permetin valorar el cas i comprovar si s'estan produint avenços cap a l'assoliment de les fites principals de desenvolupament (vegeu taula 1).

## 1.2. Principals signes d'alerta en el desenvolupament comunicatiu i lingüístic

En connexió amb el plantejat més amunt i consultant diferents fonts (Aguilar i Serra, 2000; Belinchón, 2003; Bishop i altres, 2017; López-Ornat i altres, 2005) hem elaborat una taula (vegeu taula 2) en què incloem els signes principals d'alerta en relació amb el desenvolupament de la comunicació i el llenguatge de 0 a 3 anys. Aquests signes d'alerta permetrien detectar primerencament aquells nens el desenvolupament comunicatiu i lingüístic dels quals podria no estar progressant normalment i que requeririen almenys una avaluació i consideració més detallada per part d'un professional.

Taula 2. Signes d'alerta en el desenvolupament de la comunicació i el llenguatge de 0 a 3 anys i trets indicatius de desenvolupament atípic de la comunicació, la parla o el llenguatge

<b>Abans dels 12 mesos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• No sembla mostrar interès pel llenguatge que li dirigeix l'adult</li> <li>• No s'implica en seqüències d'intercanvi vocal amb l'adult (protoconversacions)</li> <li>• Quan se li parla no somriu o respon amb vocalitzacions</li> <li>• No juga a produir sons o a imitar vocalitzacions de l'adult</li> <li>• No segueix amb la mirada els objectes que assenyalen l'adult</li> <li>• No usa gestos per a cridar l'atenció de l'adult, demanar o mostrar coses</li> <li>• No reacciona al seu nom</li> <li>• No sembla entendre paraules o ordres senzilles</li> <li>• No balboteja dient síl·labes repetides</li> </ul>
<p><b>TRETS INDICATIUS DE DESENVOLUPAMENT ATÍPIC DE LA COMUNICACIÓ, LA PARLA O EL LLENGUATGE (entre 1 i 2 anys)</b></p> <p><b>1. Absència de resposta al so o a la parla</b>  <b>2. Absència de balboteig</b>  <b>3. Intents mínims per a comunicar-se</b></p>	
<b>Cap als 24 mesos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• No sembla entendre frases curtes sense gestos o altres suports</li> <li>• No hi ha imitació espontània d'emissions adultes</li> <li>• La seva comunicació espontània és encara gestual, hi ha molt balboteig</li> <li>• Es comunica espontàniament amb l'adult només amb finalitats imperatives (peticions d'accions i objectes)</li> <li>• No fa verbalitzacions/emissions sonores relacionades amb els contextos i rutines quotidianes</li> <li>• Les paraules s'aprenen molt lentament (menys de 50 paraules, incloses expressions fetes com 'ja està')</li> <li>• Es perden paraules prèviament apreses</li> </ul>
<p><b>TRETS INDICATIUS DE DESENVOLUPAMENT ATÍPIC DE LA COMUNICACIÓ, LA PARLA O EL LLENGUATGE (entre 2 i 3 anys)</b></p> <p><b>4. Mínima interacció amb l'adult</b>  <b>5. No mostra intenció comunicativa o aquesta és mínima</b>  <b>6. Reacció mínima al llenguatge parlat</b>  <b>7. Absència de paraules</b>  <b>8. Regressió o estancament en el desenvolupament del llenguatge</b></p>	
<b>Cap als 36 mesos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Es comunica espontàniament solament amb unes poques persones, o amb molt escassa freqüència</li> <li>• Estil passiu en la conversa: no fa preguntes espontàniament (on? què? qui?) ni emprava vocatius</li> <li>• La seva parla és intel·ligible, el seu to de veu és monòton o la seva pronunciació és difícil</li> <li>• No s'observen canvis significatius en el llenguatge del nen: el desenvolupament del vocabulari és lent o s'estanca; el desenvolupament gramatical és lent (més de 6/8 mesos entre les seves primeres paraules i les seves primeres combinacions de paraules; la seva parla espontània no inclou combinacions sintàctiques); no hi ha productivitat morfològica</li> </ul>

En un treball recent, Bishop, Snowling, Thompson, Greenhalgh i el consorci CATALISE (2017), realitzat a partir de les conclusions d'un panell d'experts, assenyalen quatre raons principals per a acudir a un especialista en el desenvolupament de la comunicació, el llenguatge o la parla:

1) La preocupació sobre el desenvolupament de la comunicació o el llenguatge del nen per part dels seus pares, cuidadors principals o educadores. A aquestes edats tan primerenques, els adults propers al nen poden ser fonts fiables d'informació. De fet, Bishop i altres (2017) recomanen «confiar en les preocupacions expressades per aquells que coneixen el nen més que en la realització d'un *screening* general» (traducció nostra).

**Vegeu també**

Sobre els adults com a font d'informació, vegeu l'apartat 2 d'aquest mòdul.

2) La presència de problemes de conducta o de tipus psiquiàtric també fa recomanable la consulta a un especialista en llenguatge; en algunes ocasions les dificultats de comunicació són la causa de problemes conductuals (per exemple, fortes rabietes).

3) Nens en què, abans dels 5 anys, s'observen retards molt importants respecte al desenvolupament típic.

4) Nens en què, abans dels 5 anys, els problemes de comprensió o producció del llenguatge d'inici molt primerenc persisteixen i es mantenen en el temps.

Fruit del mateix treball de consens, realitzat per Bishop i altres (2017), s'han establert un conjunt de trets indicatius de **desenvolupament atípic** de la comunicació, la parla o el llenguatge. Hem inclòs, per la utilitat i fiabilitat dels mateixos, aquests trets en la taula 2. D'aquesta manera, al costat dels senyals d'alerta que tenen la funció de detectar primerencament aquells nens el desenvolupament comunicatiu i lingüístic dels quals mereix una atenció especialitzada o almenys un seguiment amb finalitats preventives, incloem trets indicatius de desenvolupament atípic que, sense comportar un diagnòstic concret, sí que s'han observat en les trajectòries evolutives dels nens que presenten diferents trastorns del desenvolupament (TEL, autisme, sordesa o dificultats auditives, entre d'altres), que també cursen amb problemes de comunicació.

Tornem ara a la taula 2 per a detallar la informació sobre els signes d'alerta inclosos. Així, a les files relatives als tres períodes temporals que s'han establert (abans dels 12 mesos, cap als 24 mesos i cap als 36 mesos), s'especifiquen diferents conductes o grups de conducta, la presència o absència de les quals és fàcilment observable per diferents professionals familiaritzats amb el desenvolupament infantil i, en alguns casos, pels mateixos cuidadors principals dels nens.

**Exemples**

En relació amb el primer ítem «No sembla mostrar interès pel llenguatge que li dirigeix l'adult», són múltiples les situacions quotidianes d'interacció entre l'adult i el bebè menor d'1 any en què el mateix adult (mare, pare o un altre cuidador) pot detectar la falta d'interès al fet que fa referència l'enunciat del signe d'alerta.

Si prenem l'últim ítem, relatiu al tercer any d'edat «No s'observen canvis significatius en el llenguatge del nen: el desenvolupament del vocabulari és lent; el desenvolupament gramatical és lent (més de 6/8 mesos entre les seves primeres paraules i les seves primeres combinacions de paraules; la seva parla espontània no inclou combinacions sintàctiques;

no hi ha productivitat morfològica», observem que es refereix al desenvolupament dels aspectes formals del llenguatge.

Els pares o cuidadors principals podrien informar d'aspectes més globals, com el relatiu a l'absència de canvis i progressos en el llenguatge en general. Per a avaluar amb una mica més de detall el desenvolupament lèxic i gramatical, almenys per a fer una primera valoració en relació amb els signes d'alerta, habitualment és necessària la intervenció d'un professional.

Com s'aprecia en la llista de signes d'alerta relatius al primer any de vida, apareixen primer els relacionats amb les habilitats bàsiques d'interacció social que es connecten amb les fites evolutives més primerenques en el desenvolupament de la comunicació (de 0 a 6 mesos aproximadament), com recollíem en la taula 1. A continuació, apareixen ítems relatius a les primeres conductes lligades a la comprensió (p. ex. «No reacciona al seu nom», «No sembla entendre paraula o ordres senzilles») i a l'expressió lingüística («No balboteja dient síl·labes repetides»). Seguint una lògica evolutiva similar, els signes d'alerta recollits en relació amb el segon i tercer any de vida (en la taula 2, 24 i 36 mesos, respectivament), fan referència a aspectes lligats a la comprensió i producció més primerenques de gestos i paraules. Si comparem –mirant la taula 1– els assoliments en el desenvolupament comunicatiu-lingüístic del nen típic als 24 mesos d'edat, amb les conductes que es recullen en el llistat de signes d'alerta de la taula 2 a aquesta mateixa edat podem observar que el nen amb un desenvolupament típic als 2 anys:

- 1) fa molts mesos va produir les seves primeres paraules;
- 2) té un vocabulari considerable i en expansió;
- 3) ha començat a combinar paraules;
- 4) ja incorpora variacions morfològiques en les seves produccions lingüístiques.

No obstant això, els signes d'alerta referits a l'edat de 2 anys i recollits en la taula 2 projecten una imatge d'un nen que:

- 1) té problemes de comprensió de frases curtes;
- 2) encara es comunica gestualment i amb balboteig;
- 3) es comunica sobretot amb finalitats imperatives;
- 4) encara produeix menys de 50 paraules i el seu desenvolupament lèxic és molt lent;
- 5) pot perdre paraules ja apreses.



La distància entre la imatge del nen amb un desenvolupament típic i la del segon, juntament amb la presència d'algunes conductes poc típiques (per exemple, comunicar-se sobretot amb finalitats imperatives o perdre paraules) justifica àmpliament considerar la necessitat d'una avaluació i seguiment.

Atesa la variabilitat i complexitat del desenvolupament en les primeres edats, l'assignació d'una etiqueta diagnòstica s'ha de fer amb precaució. En el terreny de les dificultats lingüístiques, quan aquestes no estan associades a altres trastorns del neurodesenvolupament, observem que no hi ha encara un acord general sobre com classificar els trastorns del llenguatge.

Malgrat que hi ha evidència sobre la presència de factors genètics i biològics, no hi ha marcadors per a detectar aquestes dificultats. Sense entrar en detall en aquestes qüestions diagnòstiques, que anirem abordant en capítols següents, sí que esmentarem el cas dels denominats **parlants tardans**, atesa la seva rellevància en el context del desenvolupament més primerenc. Amb aquesta etiqueta (Ellis Weismer, 2007; Recorla, 1989; 2002) s'inclouen els nens que al voltant dels 2 anys encara tenen un vocabulari molt reduït (menor de 50 paraules) i que encara no són capaços de produir combinacions de paraules. Com hem reflectit en la taula 2, aquests dos trets (i encara més si s'afegeixen dificultats de comprensió del llenguatge), constitueixen signes d'alerta. Segons l'evidència actual, el 50% de nens parlants tardans detectats als 2 anys «normalitzen» el seu desenvolupament del llenguatge quan arriben a l'edat escolar. Però l'altre 50% evoluciona cap a trastorns del desenvolupament del llenguatge o trastorns més generals que inclouen també problemes comunicatius i lingüístics; en aquests casos, la severitat dels problemes i la seva extensió al llarg de la vida justifiquen la seva detecció primerenca.

En l'apartat següent, ens centrarem en les tècniques i instruments d'avaluació que es poden aplicar fins als 3 anys. L'objectiu és oferir una informació inicial i útil al futur professional que ha d'avaluar el desenvolupament comunicatiu i lingüístic primerenc.

## 2. Tècniques i instruments d'avaluació

Qualsevol logopeda o professional relacionat amb l'avaluació en l'àmbit comunicatiu primerenc estaria d'acord amb assenyalar que aquesta ha de combinar la utilització de múltiples fonts d'informació procedents de l'ús de diferents mètodes i tipus d'instruments en diferents contextos. D'altra banda, els nens tan petits requereixen procediments flexibles per a ser observats i avaluats. Variables com la fatiga, l'hora del dia, la gana, la son o l'estat de salut poden emmascarar el desplegament de les seves habilitats comunicatives o fer que el nen no atengui o no vulgui participar en les tasques que li plantegem. Independentment dels instruments que s'utilitzin per a l'avaluació és important crear contextos que maximitzin les possibilitats que els nens mostrin les seves capacitats: contextos lúdics, entorns afectius en què el nen se senti bé i, en la majoria de casos, amb la presència dels pares. Amb freqüència, la participació del nen en activitats quotidianes, rutinàries i interaccions habituals en situacions familiars proporciona la informació més valuosa amb vista a l'avaluació.

Totes aquestes condicions exigeixen que el professional que avalua el desenvolupament primerenc sigui, com planteja Rogers (1981), algú que gaudeixi del tracte amb els nens petits i tingui una àmplia experiència amb aquests, sigui capaç de «llegir» els senyals del nen i adequar-se al seu estil d'interacció, i també tingui habilitats amb els pares, moltes vegades ansiosos davant l'avaluació dels seus fills.

A continuació, revisarem les tècniques i instruments principals d'avaluació de la comunicació i el llenguatge aplicables a nens menors de 3 anys. Entre aquestes ens referirem a:

- 1) les entrevistes amb els pares o cuidadors,
- 2) els inventaris o qüestionaris parentals,
- 3) l'observació directa de la conducta comunicativa del nen i els seus pares o cuidadors, i
- 4) els tests estandarditzats.

La utilització d'unes tècniques o unes altres ha d'estar ajustada a la demanda i al propòsit de l'avaluació. A més, el procés avaluador, independentment dels instruments que s'utilitzin, ha de permetre identificar les competències i punts forts del nen, i també els dèficits i competències emergents.

## 2.1. Entrevistes a pares o cuidadors principals

L'entrevista inicial als pares o cuidadors és una eina fonamental amb vista a obtenir informació sobre el desenvolupament del nen petit en qualsevol dels seus àmbits. En relació amb el desenvolupament de la comunicació i el llenguatge, els pares poden proporcionar informació molt rica sobre com es comunica el seu fill (p. ex. quins mitjans utilitza: gestos, vocalitzacions, accions o paraules), per a què (p. ex. funcions comunicatives) i en quins contextos. En molts casos, la demanda en relació amb l'avaluació sorgeix de la mateixa inquietud dels pares davant les dificultats que han detectat o conductes que els preocupen i s'ha d'atendre sempre d'una o una altra manera. Malgrat que la comesa principal del logopeda se cenyeixi en el desenvolupament comunicatiu i lingüístic, a aquestes edats tan primerenques la informació sobre aquesta àrea de desenvolupament s'ha de situar en el context del desenvolupament global del nen. El treball interdisciplinari en atenció primerenca respon a la necessitat de valorar millor el ritme de desenvolupament dels nens i de poder situar les seves possibles dificultats en els diferents dominis (cognitiu, socio-comunicatiu, lingüístic o emocional). En aquest sentit, el més habitual serà que un professional de l'equip d'AT realitzi una primera entrevista als pares per a obtenir informació sobre el desenvolupament del nen des del seu naixement: dades relatives a l'embaràs, el part, l'alimentació, el desenvolupament motor i cognitiu, la història educativa i qualsevol altra dada rellevant. A l'àrea comunicativa lingüística s'inclouran preguntes relatives als aspectes següents:

- 1) informació sobre l'audició i les possibles infeccions d'oïda;
- 2) antecedents familiars (si n'hi hagués) de dificultats de llenguatge –oral o escrit;
- 3) fites evolutives principals en el desenvolupament comunicatiu fins al moment actual (vegeu taula 1).

Un objectiu fonamental de l'entrevista és indagar sobre quina és la principal demanda o preocupació dels pares, tant si han estat aquests els que han sol·licitat l'avaluació, com si han estat remesos per pediatres o altres professionals. En molts casos, a més de recollir informació dels pares, és necessari entrevistar a altres cuidadors habituals del nen i als mestres de l'escola infantil. L'avantatge que tenen aquests professionals, a més de la seva formació, és que poden observar el nen en el context de l'aula, convivint amb altres nens de la seva mateixa edat. Aquest escenari és un lloc privilegiat per a detectar possibles retards o problemes de desenvolupament i l'avaluació ha d'aprofitar la col·laboració amb els mestres, amb qui es pot plantejar una entrevista telefònica.

En els últims anys, des dels anomenats models d'atenció primerenca centrats en la família (García-Sánchez, 2014) –en què aquesta es considera un membre més dels equips d'intervenció– s'estan utilitzant les denominades **entrevistes**

**basades en rutines** (McWilliam, 2010). Es tracta de protocols d'una entrevista semiestructurada que també inclouen –per a cada rutina– preguntes sobre com es comunica el nen i com es relaciona amb els altres en aquests contextos o activitats quotidianes. D'aquesta manera, s'obté informació molt contextualitzada i detallada sobre les habilitats comunicatives del nen, que servirà de base per a dissenyar el pla d'intervenció en els casos en què aquesta àrea del desenvolupament sigui una font de preocupació per als pares o necessiti ser treballada.

L'entrevista inicial és, en qualsevol cas, una part molt important del treball diagnòstic. L'entrevistador, a més d'utilitzar un protocol que inclogui preguntes sobre els aspectes esmentats més amunt, ha de ser flexible i incloure preguntes que sorgeixin sobre la marxa. D'altra banda, l'actitud de l'avaluador és un factor crucial; s'ha de crear un ambient cordial i de confiança que permeti als pares plantejar les seves preocupacions entorn del desenvolupament dels seus fills. L'entrevista s'ha de tancar preguntant als pares si volen afegir alguna cosa o plantejar alguna qüestió no tractada.

## **2.2. Inventaris parentals sobre el desenvolupament comunicatiu-lingüístic**

Aquesta via per a l'avaluació té un ús ben estès en la clínica infantil i hi ha molts instruments que inclouen preguntes als pares sobre el desenvolupament dels seus fills. El problema que sorgeix en relació amb aquests instruments es refereix a la validesa. Aplicat al desenvolupament comunicatiu primerenc, fins a quin punt els pares són bons informants de les habilitats comunicatives dels seus fills?, no hi ha el perill de sobrevalorar o infravalorar els seus fills? La recerca en aquesta àrea avala la utilització dels inventaris parentals sempre que es preguntí adequadament als pares. Per exemple, en relació amb el format dels ítems, els de reconeixement (enfront del record) fomenten la fiabilitat i validesa. En aquest context, els *Inventaris de desenvolupament comunicatiu MacArthur* són un instrument d'avaluació primerenca del desenvolupament comunicatiu-lingüístic que inclouen dues formes:

1) *Inventari I*, aplicable a nens des dels 8 als 15 mesos

2) *Inventari II*, per a nens de 16 a 30 mesos

Van ser desenvolupats i publicats als EUA (Fenson i altres, 1994) per a l'obtenció de mesures (directes i percentils) amb garanties científiques suficients. Des de llavors, afortunadament, s'han adaptat i baremat en nombroses llengües europees i no europees. Els inventaris MacArthur s'organitzen en seccions que interroguen els pares sobre diferents components del desenvolupament comunicatiu prelingüístic (gestos i accions comunicatives) i lingüístic

(vocabulari i gramàtica). S'inclouen preguntes sobre conductes molt concretes, actuals o emergents i els pares han d'assenyalar si els seus fills les realitzen o no (vegeu taula 3). És a dir, el format d'aquests inventaris és de reconeixement.

### Lectura recomanada

Adaptacions dels *Inventaris de Desenvolupament Comunicatiu MacArthur*, a [mb-cdi.stanford.edu/](http://mb-cdi.stanford.edu/)

Entre les llengües parlades al nostre país s'han realitzat adaptacions en:

Gallec: **Pérez Pereira i García Soto** (2003). *Inventario do Desenvolvimento de Habilidades Comunicativas MacArthur*. *Psicothema*.

Espanyol: **López-Ornat i altres** (2005). *Inventario de Desarrollo Comunicativo MacArthur*. Madrid: TEA Ediciones.

Euskera: **Barreña i altres** (2008). *MacArthur komunikazio garapena neurtzeko zerrenda euskara egokitua*. Bilbao: Udako Euskal Unibertsitatea.

Català –en procés d'estandardització–: **Serrat i altres** (2005) *Inventari del Desenvolupament de les Habilitats Comunicatives*.

L'estructura dels inventaris és similar en totes les adaptacions, malgrat que algunes presenten algunes variacions o innovacions. Així, la versió en espanyol (López-Ornat i altres, 2005) inclou un apartat més sobre la comunicació prelingüística (Vocalitzacions prelingüístiques) i la presentació dels ítems sobre la complexitat gramatical (*Inventari II*) és diferent de l'original en anglès. La correcció dels inventaris és molt senzilla i permet obtenir informació tant quantitativa com qualitativa, fàcilment interpretable. Els percentils que s'obtenen en la majoria dels apartats constitueixen a més un tipus de mesura amb què els pares estan molt familiaritzats.

A més de les propietats psicomètriques d'aquest instrument, el fet que estigui disponible en nombroses llengües constitueix un avantatge evident en el cas de nens i famílies bilingües, en què és necessari realitzar l'avaluació en totes les llengües que està aprenent el nen per a comptar amb un «mapa» complet de les seves habilitats lingüístiques.

Taula 3. Exemples d'ítems de l'adaptació espanyola de l'*Inventari de desenvolupament comunicatiu MacArthur* (López-Ornat i altres, 2005)

#### **Ítems de l'apartat de «Vocalitzacions prelingüístiques» (*Inventari I - 8 a 15 mesos*)** **Opcions de resposta: Encara no / De vegades / Moltes vegades**

(2) Els nens tenen moltes maneres diferents de demanar les coses. De vegades assenyalen i miren el que volen i llavors diuen alguna cosa com «a-a-a»; fan que sentim la seva petició. Fa això el seu fill/a?

(3) Per a cridar la seva atenció sobre alguna cosa que els atreu, com per exemple la llum o un cotxe que passa, els nens de vegades acompanyen els seus gestos amb sons. Fa això el seu fill/a?

#### **Ítems de l'apartat de «Gestos i accions» (*Inventari I - 8 a 15 mesos*)** **Opcions de resposta: Encara no / De vegades / Moltes vegades**

Quan un nen petit es comença a comunicar, freqüentment usa gestos per a fer-se entendre. Per favor, marqui l'opció que correspongui allò que el seu fill/a fa en aquest moment

(3) Assenyala (amb el dit) algun objecte o situació per a cridar l'atenció sobre aquests

(9) Estén la mà per a demanar alguna cosa

**Apartat de «Comprensió precoç» (Inventari I - 8 a 15 mesos)**  
**Opcions de resposta: Sí / No**

Abans que un nen comenci a dir les seves primeres paraules, sembla entendre el llenguatge. Ho sabem perquè respon a paraules i frases. Fa el seu fill alguna de les coses següents?

(1) Respon o es gira quan se'l crida pel seu nom?

(2) Quan se li diu «no», deixa de fer el que està fent (encara que sigui solament un moment)?

### 2.3. Observació i recollida de mostres d'interacció espontània

Les habilitats per a l'observació, documentació i interpretació de les conductes dels nens són bàsiques per a qualsevol professional involucrat en l'avaluació del desenvolupament infantil. Com hem assenyalat més amunt, les característiques dels nens molt petits (menors de 3 anys), al costat de l'escassetat de proves estandarditzades (vegeu a l'apartat 2.4.) que aportin de forma fiable informació sobre el desenvolupament comunicatiu-lingüístic a aquestes edats, doten d'un paper encara més rellevant a l'observació com a tècnica de recollida de dades per a l'avaluació. Els contextos més adequats per a realitzar l'observació són realment els entorns naturals (casa, escola ...), les rutines i les activitats típiques del nen. Quan això no és possible, cal adequar les situacions d'observació clínica i generar contextos en què el nen se senti còmode –per exemple, situacions de joc amb els pares–; d'una altra manera, la probabilitat que exhibeixi les conductes comunicatives habituals es veurà reduïda. Totes aquestes condicions exigeixen un temps d'observació i anàlisi molt més extens que altres tècniques, que no sempre és viable. Així i tot, des d'enfocaments de treball en AT com ara el centrat en la família, l'observació i l'avaluació del nen es realitzen en el seu entorn per diversos professionals de diferents disciplines si és necessari.

En qualsevol cas, l'observació pot ser de conductes espontànies, que sorgeixen en la interacció natural sense que l'avaluador interfereixi, però també pot ser l'**observació estructurada**. En aquest segon cas, es tracta de plantejar situacions que tractin de provocar la producció de les conductes buscades per l'avaluador.

#### Exemple

Davant un nen de 2 anys que ens és remès pel pediatre perquè amb prou feines produeix paraules, podem plantejar una sessió d'observació natural de la interacció entre el nen i la seva mare i anar anotant com (p. ex. mitjançant quines conductes –vocalitzacions, gestos, accions, paraules...) i per què es comunica el nen (demanar joguines, compartir atenció amb la mare, rebutjar...).

Com plantejàvem en la introducció d'aquest mòdul, la informació i formació sobre el desenvolupament típic (taula 1) i els signes d'alerta (taula 2) ens han de servir de guia per a l'observació en aquestes situacions d'avaluació. En aquest

context, també és molt informatiu anotar les pròpies conductes comunicatives de la mare (s'anticipa al nen, li dona oportunitats per a comunicar-se, el corregeix...). D'aquesta manera l'anàlisi de les dades de la sessió d'observació de la interacció espontània permetrà dibuixar un mapa de les habilitats comunicatives del nen i de l'estil d'interacció entre el nen i la mare.

D'altra banda, podem plantejar sessions d'observació més estructurada en què tractem de provocar conductes comunicatives per part del nen. Es tractaria d'una sessió que hem de preparar amb antelació, triant objectes o joguines a utilitzar i accions per a tractar de provocar les respostes comunicatives.

### **Exemple**

Per a provocar la producció de mirades i gestos comunicatius (protoimperatius i protodeclaratius) es pot utilitzar un pot per a fer bombolles. L'avaluador faria inicialment bombolles per a captar l'atenció del nen; s'observa si aquest mira l'avaluador o assenyala i comparteix l'atenció per l'«objecte interessant». Després se li pot donar el pot tancat i esperar per a veure si demana (amb una mirada, acció o gest) que s'obri.

Aquest tipus d'informació, al costat de la que es reculli per altres mitjans (entrevistes a pares i mestres, inventaris, per exemple), ajudarà no solament a completar l'avaluació, sinó també a plantejar les estratègies d'intervenció.

No disposem de protocols estandarditzats per a l'observació estructurada i l'avaluació d'habilitats comunicatives primerenques en espanyol. En funció de les necessitats que plantegi cada cas d'avaluació, el logopeda pot dissenyar situacions i tasques per a observar les conductes comunicatives d'interès. No obstant això, esmentarem per la seva utilitat les *Escala de comunicació social primerenca* (ESCS; Mundy i altres, 2003) al manual en anglès de les quals s'accedeix per mitjà d'internet. Es tracta d'un instrument per a avaluar conductes comunicatives en nens de 8 a 30 mesos, amb bons índexs de fiabilitat i validesa. Es plantegen 25 situacions semiestructurades d'elicitació (tasques) dirigides a fomentar la interacció entre l'avaluador i el nen. Durant aquestes situacions s'obté informació sobre les conductes comunicatives del nen, com són les d'inici d'atenció conjunta (p. ex. ús de gestos i mirades per a dirigir l'atenció de l'interlocutor cap a objectes i esdeveniments) o les de resposta d'atenció conjunta (p. ex. habilitat per a seguir els gestos i mirades dels altres a un punt de referència comuna). Les diferents activitats o tasques serveixen per a provocar les conductes comunicatives i poden ser fàcilment incorporades o adaptades a una sessió d'avaluació logopèdica (García-Milla, 2011).

### **Exemples**

En les denominades «tasques de l'objecte espectacle» (joguines de corda, globus, marionetes) s'activa una joguina mecànica fora de l'abast del nen per a observar si comparteix l'atenció amb l'adult. Després s'esperen 6 segons per a veure si el nen demana l'objecte. D'aquesta manera, es poden valorar les conductes comunicatives d'inici d'atenció conjunta i de conducta de petició.

En una altra situació, la tasca de seguiment de la mirada, es col·loquen prèviament dos pòsters darrere del nen, a la seva esquerra i dreta; l'avaluador capta primer l'atenció del

nen i mira i assenjala cap als pòsters, repetint el nom del nen 3 vegades («mira, Miquel!») amb l'objectiu que aquest dirigeixi la mirada cap a aquests. S'han de realitzar quatre assajos amb aquesta tasca al llarg de la sessió d'avaluació i així es pot valorar si el nen respon en situacions d'atenció conjunta.



Joguines utilitzades per a una sessió d'observació estructurada basada en l'ESCS (García-Milla, 2011).

Quan el nen ja produeix llenguatge i aquest és el focus de l'avaluació, es poden recollir mostres del llenguatge espontani. Atesa la dificultat per a transcriure *on-line* (al moment) el llenguatge, normalment es realitzen enregistraments de les sessions –en àudio o en vídeo– i posteriorment es transcriuen les verbalitzacions dels interlocutors. La recollida i anàlisi de les mostres del llenguatge espontani és un procés costós en termes de temps, malgrat que aporta informació rica sobre l'ús del llenguatge en els seus diferents nivells (fonològic, lèxic-semàntic, gramatical i pragmàtic). Hi ha sistemes de transcripció i anàlisi molt utilitzats en recerca i també en clínica, com els que formen part del sistema **Childes**, sistema internacional per a compartir i estudiar interaccions conversacionals, que proporciona eines de transcripció i anàlisi automàtiques, com, per exemple, recomptes de paraules i anàlisi de freqüències. També permet connectar les transcripcions als fitxers d'àudio o vídeo, fent més fiable el procés de transcripció. La utilització de les eines que proporciona aquest sistema requereix un entrenament previ, però tots els materials necessaris per al mateix estan disponibles a internet. Les dades extretes de les mostres de llenguatge espontani dels nens a avaluar poden ser comparades amb les dades del desenvolupament típic. A més, si els enregistraments inclouen els pares, aquest material es pot utilitzar en la intervenció quan el focus està en l'entrenament d'estratègies que afavoreixin la comunicació i el desenvolupament lingüístic.



L'observació constitueix una de les eines metodològiques fonamentals per qui treballa en el camp clínic, especialment amb nens molt petits que se sotmeten amb dificultat a situacions d'avaluació estandarditzades. Requereix pràctica, entrenament i flexibilitat suficient per a dissenyar situacions d'observació que s'ajustin a cada cas i objectius d'avaluació i intervenció. Per exemple, en cas de nens parlants tardans caldrà planificar situacions d'enregistrament que permetin captar les mirades dels nens com a mitjà de comunicació, ja que les seves habilitats lingüístiques productives són molt reduïdes. La facilitat per a realitzar enregistraments en vídeo actualment permet no solament una recollida de dades més completa, sinó també la possibilitat de realitzar anàlisis més fiables. Redueix el risc de perdre informació i, per tant, permet una descripció molt concreta i detallada de la situació observada. D'altra banda, permet la seva utilització per a millorar les pròpies capacitats d'observació del professional que pot mirar una vegada i una altra l'enregistrament.

#### **2.4. Proves estandarditzades**

Ateses les dificultats metodològiques per a avaluar nens molt petits, no es compta amb moltes proves estandarditzades aplicables a aquestes edats. D'altra banda, les puntuacions en els tests proporcionen informació útil, però no haurien de ser en cap cas l'únic criteri per a identificar problemes de desenvolupament comunicatiu. La taula 4 recull les escasses proves estandarditzades amb mostres espanyoles, aplicables abans dels 3 anys per a avaluar les habilitats comunicatives lingüístiques. A més d'aquests tests, hi ha proves d'avaluació del desenvolupament global, utilitzades per psicòlegs i pediatres, que inclouen seccions dedicades a l'avaluació del desenvolupament comunicatiu. Entre les més utilitzades hi ha les *Escala Bayley de desenvolupament infantil* (2 a 30 mesos), les *Escala per a mesurar el desenvolupament psicomotor de la primera Infància* (Brunet-Lezine), apropiada per a nens de 0 a 30 mesos, les *Escala de desenvolupament Merrill-Palmer revisades* (0 a 6 anys i mig) i l'*Inventari de desenvolupament Battelle* (0-8 anys). Els ítems que formen part de totes aquestes escales permeten obtenir dades per a l'avaluació mitjançant tres procediments: aplicació de petites proves en situació estructurada, preguntes als pares i observació del nen en el seu entorn habitual. Proporcionen generalment puntuacions transformables en edats de desenvolupament, tant globals com per àrees. Òbviament la utilització d'aquestes proves estandarditzades requereix una formació especialitzada i una experiència pràctica suficient.

Quant a les proves específiques que disposem en llengua espanyola per a mesurar les habilitats lingüístiques (taula 4), la majoria d'aquestes s'apliquen a partir dels 3 anys. Abans d'aquesta edat, solament són aplicables el Test Peabody de vocabulari receptiu i l'Avaluació de la discriminació auditiva i fonològica (EDAF). En els tests estandarditzats, es proposen diferents tasques (denominació, repetició, expressió verbal davant làmines amb dibuixos, completar frases, resposta a preguntes ...) que permeten obtenir dades relatives als diferents components del llenguatge.

Taula 4. Relació de les proves principals estandarditzades d'avaluació del llenguatge en espanyol (fins als 3 anys)

<b>Prova</b>	<b>Edats d'aplicació i àmbits</b>
Avaluació de la discriminació auditiva i fonològica. EDAF	2 a 7 anys; discriminació de sons i fonològica
Peabody (Test de vocabulari en imatges)	2;06 a 18 anys; comprensió del vocabulari
ITPA (Test d'Illinois d'aptituds psicolingüístiques)	2;06 a 10;06 anys; aptituds psicolingüístiques
Registre fonològic induït	3 a 6;06 anys; fonologia (expressió espontània i repetició)
Prova de llenguatge oral de Navarra (PLON)	3 a 6 anys; morfologia, sintaxi, semàntica i pragmàtica
TSA (Desenvolupament de la morfosintaxis en el nen)	3 a 7 anys; morfologia i sintaxi (comprensió i producció)

Independentment del test que s'utilitzi, quan un nen obté una puntuació baixa és necessari interpretar aquesta dada en relació amb la informació recollida en l'entrevista i mitjançant altres fonts, com són els inventaris o la pròpia observació del nen.

### 3. Casos clínics

A continuació, presentem de forma necessàriament breu extractes d'alguns casos clínics que il·lustren diferents fases del procés d'avaluació.

#### 3.1. Cas 1: Paula (23 mesos)

Els pares de la Paula sol·liciten una avaluació inicial del llenguatge de la seva filla que encara no ha complert els 2 anys. És la segona filla d'una família monolingüe en què hi ha un altre nen de 4 anys. La Paula no acudeix a cap escola infantil i és cuidada pels seus pares i una cuidadora. El seu desenvolupament general –segons seguiment pediàtric– és aparentment normal, però amb prou feines parla. Després d'una entrevista inicial amb els pares en què manifesten la seva preocupació per la falta de llenguatge de la seva filla –sobretot en comparació del germà més gran– se'ls demana que completin *l'Inventari de Desenvolupament Comunicatiu MacArthur* en espanyol.

**Quadre 1. Puntuacions de la Paula (23 mesos) en l'*Inventari de Desenvolupament Comunicatiu MacArthur I* (8 a 15 mesos)**

(vegeu interpretació en text)

I. VOCALITZACIONS => 10 punts (percentil 50 als 15 mesos = 11 punts; 10 corresponen a percentil 50 als 14 mesos)

II. VOCABULARI: Comprensió i Producció

a. Comprensió primerenca: 3 punts

b. Comprensió global de frases: 26 punts (percentil 50 als 15 mesos = 21 punts)

c. Producció primerenca: NO imita/NO demana nom/NO diu nom de les coses

d. Comprensió total de paraules: 126 punts (percentil 50 als 15 mesos = 148 punts; 126 es correspon amb percentil 50 als 14 mesos)

e. Producció: 8 punts (percentil 50 als 15 mesos = 16 paraules; 8 paraules corresponen a percentil 50 als 13 mesos)

III. GESTOS I ACCIONS

a. Gestos: 12 punts (percentil 50 als 15 mesos = 10 punts)

b. Jocs (interactius): SÍ

c. Accions: 8 punts (percentil 50 als 15 mesos = 10 punts; es correspon amb puntuació de percentil 50 als 13 mesos)

d. Joc simbòlic: SÍ

Suma gestos + accions: 22 punts (percentil 50 als 15 mesos = 22 punts)

Malgrat que segons l'edat cronològica de la Paula, els seus pares haurien de completar l'*Inventari MacArthur II* (16 a 30 mesos), atès el seu nivell evolutiu va ser més convenient lliurar-los l'*Inventari I* (9 a 15 mesos) que inclou, entre les seves seccions, apartats relatius a l'ús de vocalitzacions, gestos i accions per a comunicar-se. A més, a diferència de l'*Inventari II*, recull informació no solament sobre la producció de vocabulari, sinó sobre la comprensió, aspecte molt rellevant amb vista a la valoració de les dificultats comunicatives de nens amb escàs llenguatge expressiu i el seu pronòstic inicial a aquestes edats. El quadre 1 mostra les puntuacions dels diferents apartats. Ja que l'edat de la Paula (23 mesos) no es correspon amb les edats dels nens amb què s'ha estandarditzat l'*Inventari I* (9 a 15 mesos), no és possible utilitzar les taules de percentils de manera estàndard. No obstant això, com s'indica en el manual tècnic:

«Els inventaris MacArthur es poden usar, en casos especials, per a l'avaluació de nens l'edat cronològica dels quals supera els límits teòrics dels inventaris, però el nivell lingüístic dels quals està dins dels rangs de les edats incloses en els mateixos.» (pàg. 42)

Diferents estudis aconsellen l'ús dels barems com a referència solament quan les seves puntuacions no superen la mitjana (o el percentil 50) de les puntuacions dels nens majors de la mostra normativa. Així, en el cas de la Paula, cal prendre com a referència les puntuacions dels nens de 15 mesos que se situen en el percentil 50. Solament per les seccions marcades en negreta en el quadre 1 és possible establir una comparació en termes de l'edat evolutiva equivalent. Per exemple, respecte al vocabulari, les puntuacions obtingudes per la Paula en «comprensió total de paraules i en producció», permeten dir que la nena té un vocabulari comprensiu i productiu equivalent al d'una nena de 14 i 13 mesos, respectivament. Per a les seccions en què no es compleix el criteri assenyalat més amunt, solament podrem prendre les puntuacions de forma orientativa. En qualsevol cas, sempre es pot fer un ús qualitatiu de la informació que aporta l'inventari i complementar-lo amb dades procedents d'altres eines i tècniques d'avaluació. En el cas de la Paula, es va constatar un desfasament evolutiu molt important en l'àmbit comunicatiu-lingüístic que apuntava clarament a una situació de risc evolutiu.

### **3.2. Cas 2: María (34 mesos)**

La María és derivada des d'una consulta de neuropediatria a un equip d'atenció primerenca per a la seva valoració. Ha presentat otitis mitjana serosa en diverses ocasions. Està pendent d'una valoració auditiva. No va dir les seves primeres paraules fins als 2 anys. En l'informe, plantegen que la María presenta «retard en l'adquisició del llenguatge». El procés d'avaluació seguit per l'equip d'AT que l'atén s'emmarca en el model d'intervenció centrada en la família. En aquest context, aquest procés va comprendre una entrevista inicial amb la família basada en rutines, l'observació de la nena en una situació de joc en el context familiar, la utilització de l'Escala de desenvolupament Battelle i dels Inventaris MacArthur, i també una entrevista a la mestra i observació a l'escola infantil. A continuació, incloem informació procedent de:

- 1) l'observació de la nena i l'entrevista amb la mare, i
- 2) l'entrevista amb la mestra i l'observació de la nena realitzada en el context escolar.

## Quadre 2

1) La María no atén de forma sistemàtica quan se la crida pel seu nom, malgrat que somriu i estableix contacte visual amb l'adult. No assenyala ni guia a l'adult de la mà per a demanar (protoimperatiu), ni per a compartir l'interès per alguna cosa (proto-declaratiu). La seva mare diu que demana algunes coses amb paraules, però el seu vocabulari es redueix a 8-10 paraules. Durant l'observació no emet paraules ni onomatopeies, solament un argot no comprensible amb poca intenció comunicativa. Taral·lareja algunes cançons. Presenta dificultats en comprensió de frases senzilles i indicacions, malgrat que vagin acompanyades de gestos. No identifica objectes familiars que es mostren en un conte. La mare esmenta que la nena imita algunes activitats de la vida diària i descriu algunes situacions de joc compartit, malgrat que pràcticament restringides al joc amb pilota.

2) La mestra diu que la María no sol atendre al seu nom. Segueix millor les ordres si van acompanyades d'un gest. A l'aula hi ha 23 nens. La nena no sol atendre a les ordres generals de la mestra; busca la referència d'altres nens per a saber on ha d'anar a cada moment o què ha de fer. La María no sol aguantar asseguda en la situació d'«assemblea»; en la situació de lectura de conte, que el mestre conta i mostra visualment, la María respon amb més o menys interès, depenent del dia. La música sembla motivar-la molt. El que més preocupa a la mestra és la baixa atenció que mostra la María, però refereix que no és una nena molt problemàtica.

L'observació de les conductes comunicatives de la María a l'aula permet constatar el següent:

- 1) la nena no realitza peticions de cap tipus, ni tan sols si cau o és molestada;
- 2) respon al gest de silenci i a alguna petició (per exemple, «bufa com el vent»; lliura coses quan se li demana);
- 3) entén el «no» encara que si se la renya riu;
- 4) imita alguns gestos. La María no busca *a priori* el contacte amb altres nens, però quan se li apropen no els rebutja.

Durant el procés de recollida de dades per a l'avaluació és important comparar la informació procedent de diferents informants (pares, mestres ...) i de diferents contextos. La convergència d'informació (per exemple, en el cas de la María, tant la mare com la mestra coincideixen en moltes de les conductes que assenyalen), però també s'han d'analitzar les possibles divergències).

### 3.3. Cas 3: Carlos (36 mesos)

En relació amb aquest cas presentem extractes d'un informe d'avaluació sobre l'evolució i la resposta del nen a la intervenció, després d'un any de treball. L'objectiu és subratllar que l'avaluació no és solament una activitat inicial, prèvia a la intervenció, sinó que també és un procés que s'ha d'aplicar com a

control del mateix tractament. En desenvolupament primerenc, la pròpia evolució del nen i la seva resposta a les intervencions que es pauten són informatives amb vista a poder establir un diagnòstic i pronòstic en edats posteriors.

### Quadre 3

**Dades inicials del cas:** El Carlos arriba derivat al centre d'AT als 2 anys per presentar «retard en la comunicació i el llenguatge compatible amb trets del trastorn de l'espectre autista (TEA)». No atenia al seu nom ni establia contacte ocular. No emetia paraules, solament bisíl·labs sense intencionalitat. Bracejava quan se sentia nerviós o content. No tenia joc funcional, solament repetitiu amb objectes. No realitzava gestos de caràcter social. El Carlos presentava «dificultats en la interacció social, la comunicació i el comportament. Atesa la seva curta edat serà l'evolució en comunicació, interessos... la que aportarà una major informació sobre les mateixes i la seva gravetat, establint un diagnòstic, si fos el cas».

**Extractes de l'informe de seguiment (després d'1 any):** «Des de l'inici fins avui, l'evolució del Carlos està sent molt positiva en totes les àrees del desenvolupament. La intervenció es duu a terme en l'entorn quotidià del nen, sent la seva llar i l'escola infantil on es proporcionen els suports que el nen requereix per a la seva comunicació i participació. A nivell comunicatiu, s'ha treballat la seva comunicació oral i la comprensió de l'entorn per mitjà d'imatges i pictogrames ..... En aquests moments el llenguatge oral del Carlos està format per unes 200 paraules (segons dades de l'*Inventari MacArthur*) i cada vegada és més capaç d'utilitzar-lo de manera funcional i contextualitzada. El Carlos s'està iniciant en l'ús de frases de 2 paraules («aigua bi», «mamà vine», «mamà mòbil»; preses d'enregistraments d'interacció amb els pares). Malgrat que li costa el gest d'assenyalar a distància per a demanar, pot assenyalar en una làmina la imatge que li indica un adult o utilitzar el gest per a respondre a preguntes («on està?»). Respon també amb gestos a preguntes de tipus «què fa l'avió?» o «on està el sol?» i és capaç de dir el seu nom i edat quan l'hi pregunten. Pot dir «no» a la pregunta «vols?», però encara no respon a preguntes senzilles. Li costa molt demanar ajuda quan no pot, malgrat que va tolerant molt millor la frustració insistint i explorant noves possibilitats. A nivell comprensiu, a casa s'anticipa i segueix bé les ordres senzilles en contextos rutinaris. A l'escola li costa més seguir les ordres donades al grup i els canvis d'activitat, mostrant-se frustrat quan alguna cosa no és com esperava. Malgrat que s'està treballant amb suport visual, la comprensió en aquest context està més limitada.»

La informació relativa a l'evolució del cas i de l'estat actual va ser remesa als serveis de neuropediatria, segons els quals el diagnòstic és «probable trastorn de l'espectre d'autisme i lleu retard psicomotor». Des del centre d'AT se segueix recolzant el Carlos i la seva família perquè la seva comunicació i desenvolupament global siguin cada vegada més funcionals i eficaços amb vista als seus aprenentatges i interacció social. Es revisen amb els pares els assoliments i prioritats, i es plantegen nous objectius de treball molt concrets (per exemple, que respongui a preguntes senzilles sobre què porta posat, què fa, on està X).





## Bibliografia

**Adamson, L. B.** (2014). «Joint Attention and Language Development». A: Brooks, P. J. i Kempe, V. (ed.) *Encyclopedia of Language Development* (pàg. 299-303).

**Aguilar, E.; Serra, M.** (2000). *Análisis del Retraso del Habla. El test A-RE-HA*. Barcelona: Universitat de Barcelona.

**American Speech-Language-Hearing Association** (2008). «Roles and responsibilities of speech-language pathologists in early intervention: Guidelines». [www.asha.org/policy/GL2008-00293/](http://www.asha.org/policy/GL2008-00293/)

**Barreña, A.; García, I.; Ezeizabarrena, M. J.; Almgrem, M.; Arratibel, N.; Olano, I.; Barnes, J.; Petuya, A.; Colina, A.** (2008). *MacArthur komunikazio garapena neurtzeko zerrenda euskarara egokitua*. Bilbao: Udako Euskal Unibertsitatea.

**Belinchón, M.** (2003). «Trastornos infantiles del lenguaje y la comunicación: Caracterización y Evaluación». A: García Nogales, M. A. i Méndez, L. *Intervención psicopedagógica en los trastornos del desarrollo. Guía Didáctica*. Madrid: UNED.

**Bishop, D.; Snowling, M.; Thompson, P.; Greenhalgh, T.; THE CATALISE CONSORTIUM** (2016). *CATALISE: A multi-national and multidisciplinary Delphi consensus study. Identifying language impairments in children*. PLOSE One (11, E0158753).

**Bosch, L.** (2006). «Capacidades tempranas en la percepción del habla y su utilización como indicadores para la detección de trastornos». *Revista de Logopedia, Foniatría y Audiología* (núm. 26, vol. 1, pàg. 3-11).

**Bosch, L.; Figueras, M.; Teixidó, M.; Ramon-Casas, M.** (2013). «Rapid gains in segmenting fluent speech when words match the rhythmic unit: evidence from infants acquiring syllable-timed languages». *Frontiers in Psychology* (núm. 4, pàg. 1-12).

**Buceta, M. J.; Pérez-López, J.; Brito, A.** (2004). «Evaluación y pruebas de evaluación infantil aplicadas a la atención temprana». A: Pérez-López, J. i Brito, A. *Manual de Atención Temprana*. Madrid: Pirámide.

**Carpenter, M.; Nagell, K.; Tomasello, M.** (1998). «Social cognition, joint attention, and communicative competence from 9 to 15 months of age». *Monographs of the Society for Research in Child Development* (núm. 63, vol. 1, pàg. 1-174).

**Dale, P.; Price, T.; Bishop, D.; Plomin, R.** (2003). «Outcomes of early language delay: I. Predicting persistent and transient language difficulties at 3 and 4 years». *Journal of Speech, Language, and Hearing Research* (núm. 46, pàg. 544-560).

**Ellis Weismer, S.** (2007). «Language development Spectrum?». A: Paul, R. (ed.). *Language disorders from a developmental perspective* (pàg. 83-101). Mahwah / NJ: Erlbaum.

**Fenson, L.; Dale, P. S.; Reznick, J. S.; Thal, D.; Bates, E.; Hartung, J.; Pethick, S.; Reilly, J.** (1994). *The MacArthur Communicative Development Inventories: User's guide and technical manual*. San Diego: Singular Publishing Group.

**García-Milla, M.** (2011). *Desarrollo de las habilidades socio-comunicativas tempranas: comparación entre una medida indirecta y una medida directa*. Treball de fi de màster (dirigit per S. Mariscal; no publicat). Madrid: UNED.

**García-Sánchez, F. A.** (2014). «Atención Temprana: un enfoque centrado en la familia. Actas del XXIX Congreso de la AELFA». *Logopedia: Evolución, transformación y futuro* (pàg. 286-302). Madrid: AELFA.

**Igualada, A.; Bosch, L.; Prieto, P.** (2015). «Language development at 18 months is related to multimodal communicative strategies at 12 months». *Infant Behavior and Development* (núm. 39, pàg. 42-52).

**Jusczyk, P. W.** (2000). *The discovery of spoken language*. MIT press. Cambridge, Massachusetts.

**López-Ornat, S.; Gallego, C.; Gallo, P.; Karousou, A.; Mariscal, S.; Martínez, M.** (2005). *Inventario de Desarrollo Comunicativo MacArthur*. Madrid: TEA Ediciones.

**Mariscal, S.; Gallego, C.** (2012). «The relationship between early lexical and gramatical development in Spanish: Evidence from children with different linguistic levels». *The Spanish Journal of Psychology* (núm. 15, vol. 1, pàg. 112-123).

**Mariscal, S.; Gallo, P.** (2015a). *Adquisición del Lenguaje*. Madrid: Editorial Síntesis.

**Mariscal, S.; Gallo, P.** (2015b). «Gramaticalización del habla infantil: qué se adquiere y cómo se adquiere». A: Mariscal, S. i Gallo, P. *Adquisición del Lenguaje* (capítol 4). Madrid: Editorial Síntesis.

**McWilliam, R. A.** (2010). *Routines-based Early Intervention*. Baltimore / MD: Brookes Publishing.

**Mundy, P.; Delgado, C.; Block, J.; Venezia, M.; Hogan, A.; Seibert, J.** (2003). *Early Social Communication Scales (ESCS)*. Miami: University of Miami.

**Murillo, E.; Belinchón, M.** (2013). «Patrones comunicativos multimodales en la transición a las primeras palabras: cambios en la coordinación de gestos y vocalizaciones». *Infancia y Aprendizaje* (núm. 36, pàg. 473-487).

**Pérez Pereira, M.; García Soto, X. R.** (2003). «El diagnóstico del desarrollo comunicativo en la primera infancia: Adaptación de las escalas MacArthur as gallego». *Psicothema* (núm. 15, vol. 3, pàg. 352-361).

**Rescorla, L.** (2002). «Language and reading outcomes to age 9 in Late Talking Toddlers». *Journal of Speech, Language and Hearing Research* (núm. 45, pàg. 360-371).

**Rescorla, L.** (1989). «The Language Development Survey: a screening tool for delayed Language in Toddlers». *Journal of Speech and Hearing Disorders* (núm. 154, pàg. 587-599).

**Rogers, S. J.** (1982). «Techniques of infant assessment». A: Ulrich, G. i Rogers, S. J. (eds.). *Psychological assessment of handicapped infants and young children*. Nova York: Thieme-Stratton.

**Rowe, M. L.; Goldin-Meadow, S.** (2009). «Early gesture selectively predicts later language learning». *Developmental Science* (núm. 12, pàg. 182-187).

**Serrat, E.; Olmo, R.; Badía, I.; Sanz-Torrent, M.; Aguilar, E.; Lara, M.; Serra, M.** (2005). *The Catalan version of the MacArthur-Bates Scale (CDI-II)*. Pòster presentat en el X International Congress for the Study of Child Language. Berlín.

**Serrat, E.; Sanz-Torrent, M.; Bel, A.** (2004). «Aprendizaje léxico y desarrollo de la gramática: vocabulario verbal, aceleración morfológica y complejidad sintáctica». *Anuario de Psicología* (núm. 35, pàg. 221-234).

**Tsao, F. M.; Liu, H.-M.; Kuhl, P. K.** (2004). «Speech perception in infancy predicts language development in the second year of life: A longitudinal study». *Child Development* (núm. 75, pàg. 1067-1084).