

Nuevo método de evaluación del desarrollo psicomotor basado en la información de los padres. Versión española de la Kent Infant Development Scale¹

S. García-Tornel Florensa, J.J. García García, J. Reuter*, C. Clow*, L. Reuter*

Resumen. *Objetivo:* Establecer las características psicométricas de la versión española de la Kent Infant Development Scale (KIDS) (Escala de Desarrollo Infantil de Kent (EDIK)). *Métodos:* Se procedió a la traducción al castellano del cuestionario KIDS, que se basa en la información proporcionada por los padres al responder las preguntas del cuestionario. Se incluyeron niños sanos con edades entre 1 y 15 meses procedentes de consultas pediátricas de poblaciones urbanas y semiurbanas de Catalunya. *Resultados:* La muestra final estuvo compuesta por 662 sujetos. La consistencia test-retest fue $r=0,99$ ($p<0,001$); la consistencia interobservadores de $r=0,98$ ($p<0,001$); la consistencia interna (alfa de Cronbach) de 0,9947. La correlación entre las edades de desarrollo derivadas del Denver Developmental Screening Test y del EDIK fue de $r=0,96$ ($p<0,001$). Se halló correlación entre la puntuación de la EDIK y la edad cronológica ($r=0,96$; $p<0,001$). *Conclusiones:* La gran precisión y validez concurrente hallados demuestran que la EDIK puede evaluar el desarrollo psicomotor del niño hasta los quince meses de edad con la información proporcionada por los padres.

An Esp Pediatr 1996;44:448-452.

Palabras clave: Desarrollo psicomotor; Cuestionario; Pediatría ambulatoria.

A NEW METHOD OF EVALUATING THE PSYCHOMOTOR DEVELOPMENT OF INFANTS BASED ON INFORMATION FROM THEIR PARENTS. THE SPANISH VERSION OF THE KENT INFANT DEVELOPMENT SCALE

Abstract: *Objective:* The purpose of this dissertation research was to design, standardize and validate the Spanish version of the Kent Infant Development Scale (KIDS). *Patients and methods:* This questionnaire is based on information obtained from the parents. It was translated into Spanish and named "Escala de Desarrollo Infantil de Kent" (EDIK). The EDIK normative data were collected from the parents of 662 healthy infants (ages 1 to 15 months) in pediatric clinics in Catalonia (Spain). *Results:* Test-retest reliability ($r = 0.99$; $p < 0.001$), interjudge reliability ($r = 0.98$; $p < 0.001$) and internal consistency (Cronbach alpha = 0.9947) were determined. An 'r' of 0.96 was obtained when EDIK scores were compared to their estimated developmental ages obtained from the Denver Developmental Scale. The correlation of the infants' chronological age and their EDIK was 0.96 ($p < 0.001$). *Conclusions:* The high reliability and validity correlation coefficients demonstrate the sound psychometric properties of the EDIK. It appears to be a useful and acceptable instrument in measuring the developmental status of infants by using the reports of their parents.

Key words: Psychomotor development. Questionnaires. Ambulatory pediatrics.

¹Realizado con una beca de investigación de la Fundación Heinz Koch. Servicio de Pediatría. Unitat Integrada Hospital Clínic-Hospital Sant Joan de Déu. Universitat de Barcelona. Barcelona. *Kent State University. Ohio. EEUU. Correspondencia: S. García-Tornel. Servicio de Pediatría. Hospital Sant Joan de Déu. Pg. Sant Joan de Déu, 2. 08950 Esplugues (Barcelona) Recibido: Febrero 1995 Aceptado: Septiembre 1995

Introducción

A pesar de tener una prevalencia muy alta (10%)⁽¹⁾ el diagnóstico precoz del retraso del desarrollo en el niño muchas veces se hace demasiado tarde. Así, incluso en casos de retraso severo, los síntomas suelen empezar a reconocerse hacia los ocho meses, pero el diagnóstico definitivo no se confirma hasta los catorce⁽²⁾.

Ante la evidencia que la estimulación precoz es eficaz, desde hace años se está intentando encontrar la mejor manera para hacer un diagnóstico temprano y tratar al niño antes de que aparezcan los síntomas^(3,4).

Como la historia clínica, el examen físico y el juicio clínico muchas veces no son suficientes para hacer la detección precoz de los trastornos del desarrollo^(5,6) han aparecido pruebas o instrumentos que ayudan al personal sanitario en las revisiones normales. Para usar estas pruebas o instrumentos en grandes masas de población se requiere que sean: 1. Fáciles y rápidas de administrar 2. Adecuadas a la edad del niño 3. Aceptables para el niño y sus padres 4. Precisas 5. Válidas 6. Sensibles y específicas⁽⁷⁾. Estas pruebas tienen la ventaja que permiten clasificar el desarrollo psicomotor de los niños y poderlos comparar entre sí. En Estados Unidos han aparecido una gran cantidad de instrumentos para evaluar el desarrollo⁽⁸⁾. Pocos de ellos reúnen las características que antes hemos señalado y ninguno ha conseguido ser mucho mejor que los otros. El más popular y más conocido en todo el mundo por su rapidez y facilidad es el Denver Developmental Screening Test (DDST)⁽⁹⁾. A pesar de ello, sólo un 30% de los pediatras lo usan habitualmente en las visitas de rutina^(10,11). En general, la poca aceptación de estos instrumentos en las revisiones pediátricas en parte es debida a que requieren entreno previo y cierto tiempo en su administración. Para evitar este inconveniente se ha desarrollado una línea de trabajo basada en la información proporcionada por los padres, obtenida en forma de cuestionario, que describe con frases detalladas el comportamiento del niño en el periodo de edad que se quiere estudiar. Entre este tipo de instrumentos, los más conocidos son el Minnesota Infant Development Inventory⁽¹²⁾, el Infant Monitoring System⁽¹³⁾ y la Kent Infant Development Scale (KIDS)⁽¹⁴⁾. Ninguna de ellas ha sido normalizada en España.

Al no disponer en nuestro país de ningún instrumento normalizado para evaluar el desarrollo del niño, decidimos emplear la Escala de Desarrollo Infantil de Kent (EDIK), que abarca, fundamentalmente, el primer año de vida, que es el perio-

do en el que el niño tiene mayores cambios en el desarrollo. Este instrumento consta de un cuestionario de 252 elementos que describen el comportamiento del niño normal hasta los quince meses de edad. Los padres deben responder al cuestionario dando lugar a diferentes puntuaciones para la Escala Total y cinco diferentes áreas que la componen (cognitiva, lenguaje, autónoma, social y motora). Los estudios que se han realizado con ella demuestran que tiene unas buenas propiedades psicométricas⁽¹⁵⁻¹⁸⁾.

Por tanto, nuestros objetivos en este trabajo son: 1. Demostrar que los padres pueden ser muy útiles en la evaluación del desarrollo del niño. 2. Obtener un método aceptable de evaluación del desarrollo del niño entre el nacimiento y los quince meses de edad. 3. Establecer las características psicométricas de la versión española de la Kent Infant Development Scale.

Material y métodos

Se procedió a la traducción al castellano tanto de algunos elementos del cuestionario como de la hoja de respuestas.

Para obtener la norma española de la KIDS se solicitó la colaboración de 9 pediatras de poblaciones urbanas y semiurbanas de Catalunya. Durante un periodo de 10 meses se invitaba a participar a las familias con niños sanos que acudían a dichas consultas. Fueron excluidos del estudio todos los niños y niñas que por sus antecedentes manifestados verbalmente, por escrito o por datos obtenidos por diversas fuentes cumplieran alguno de los siguientes supuestos: 1. Edad mayor de 15 meses 2. Edad gestacional menor de 37 semanas 3. Peso al nacimiento menor de 2.500 g 4. Apgar menor de 5 al nacer 5. Hospitalizaciones previas cualquiera que fuera su causa y duración 6. Infecciones previas, malformaciones congénitas o enfermedad crónica conocida 7. Antecedentes hereditarios neurológicos.

A los padres se les explicaba personalmente los fines de este trabajo y la forma de contestar la prueba. Así mismo firmaban el consentimiento escrito de su participación. Los cuestionarios completos eran devueltos al investigador principal y posteriormente enviados a la Universidad de Kent en Ohio (EE.UU.), donde se leían las respuestas señaladas mediante un escáner óptico y se pasaban a una base de datos para realizar el procesamiento estadístico en dicha Universidad.

Se distribuyeron los grupos de edad de los niños entre 1 y 15 meses de forma de que cada uno de ellos tuviera por lo menos 35 niños, la mitad varones y la mitad mujeres. Se realizó la correlación entre las puntuaciones total o de cada área y la edad cronológica.

Se realizó el estudio de la consistencia test-retest a partir de un grupo de 49 madres o padres del total de la muestra, que accedieron a completar 2 EDIKS al mismo niño durante un periodo máximo de dos semanas.

Para la prueba de precisión entre observadores (los resultados deben ser iguales independientemente de la persona que realiza el test) se solicitó la participación de 58 progenitores de niños que no formaban parte de la muestra test-retest pero sí de los de la muestra básica. Esta muestra de niños se repartió a lo

largo de las edades del estudio. La madre y el padre de cada niño debían estar de acuerdo para completar una EDIK cada uno de ellos, independientemente uno del otro, durante un periodo máximo de una semana.

Para el estudio de la validez concurrente (el test dé la verdadera medida de lo que quiere valorar) decidimos utilizar arbitrariamente el DDST, derivándose en el presente estudio la edad del desarrollo (ED) como emplearon Kaplan y Dove⁽¹⁹⁾. Una muestra de 48 niños fue valorada por una especialista entrenada en Estados Unidos con dicha prueba (Lda. Luisa de Cáceres). La consistencia interna se midió calculando el coeficiente alfa de Cronbach para los ítems de cada una de las cinco áreas⁽²⁰⁾.

Para obtener la ED correspondiente a una puntuación concreta a partir de las puntuaciones totales o parciales de la muestra de niños sanos, se llevó a cabo una regresión lineal entre cada una de estas últimas puntuaciones y las edades cronológicas correspondientes (redondeadas a la décima de año). A partir de esta regresión lineal se obtuvo el valor entre 1 y 252 correspondiente a cada edad de desarrollo, que se redondeó al número entero más próximo. De esta forma se definió la puntuación media de la muestra de niños sanos correspondiente a cada una de las edades consideradas.

Los 252 elementos se ordenaron a partir del porcentaje de niños que pasaban cada uno de ellos, en orden decreciente del mismo. De esta forma, a cada elemento se le asignó una puntuación, de 1 a 252. Esta puntuación se convirtió en ED tal y como se ha descrito en el apartado anterior. La asignación de los elementos característicos a cada edad establece la evolución de dichos elementos en cada área durante los primeros quince meses y, consecuentemente, proporciona el orden característico en que son adquiridos por niños sanos.

Para convertir la puntuación total de la EDIK en el coeficiente de desarrollo (CD) se calculó con la siguiente fórmula: $CD = \{(PT-PM) \times 16 / DE\} + 100$; (PT= puntuación total), (PM= puntuación media del grupo de edad, (DE= desviación tipo de dicha media).

Todas las correlaciones se estudiaron mediante el Coeficiente de correlación de Pearson aceptando un nivel de significación $p < 0,05$.

Resultados

La muestra final estuvo compuesta por 662 sujetos. La distribución por edad y sexo aparece en la **tabla I**. De ellos, 442 (66,7%) vivían en Barcelona capital y el resto (33,2%) en 80 poblaciones de Cataluña. Las madres de los niños de la muestra tienen como profesión principalmente sus labores (30,7%); un 51,2% hablan al niño en catalán. Los padres también le hablan en catalán en su mayoría. El 44,4% de los padres y el 39,4% de las madres han realizado estudios universitarios.

Se realizó la correlación entre la puntuación de la EDIK y la edad cronológica de los 662 niños con los siguientes resultados: Puntuación total Escala Completa (EDIK-EC): $r=0,96$ ($p<0,001$), Área Cognitiva (EDIK-AC): $r=0,94$ ($p<0,001$), Área Motora

(EDIK-AM): $r=0,95$ ($p<0,001$), Area Lenguaje (EDIK-AL): $r=0,93$ ($p<0,001$), Area Autónoma (EDIK-AA): $r=0,93$ ($p<0,001$), Area Social (EDIK-AS): $r = 0,94$ ($p<0,001$).

La consistencia interna se midió calculando el coeficiente alfa de Cronbach para los items de cada una de las cinco áreas: EDIK-EC = 0,9947, EDIK-AC = 0,9748, EDIK-AM = 0,9870, EDIK-AL = 0,9637, EDIK-AA = 0,9643, EDIK-AS = 0,9712.

Las correlaciones en el estudio de consistencia test-retest fueron: EDIK-EC: $r=0,99$ ($p<0,001$), EDIK-AC: $r=0,98$ ($p<0,001$), EDIK-EM: $r=0,98$ ($p<0,001$), EDIK-EL: $r=0,98$ ($p<0,001$), EDIK-EA: $r=0,98$ ($p<0,001$), EDIK-ES: $r=0,98$ ($p<0,001$). Además se hicieron correlaciones entre las puntuaciones parciales en cada administración de la EDIK y la edad cronológica del niño en meses. Para la primera evaluación, la correlación entre la puntuación y la edad del niño fue $r=0,96$ ($p<0,01$). La correlación entre la puntuación total en la segunda evaluación y la edad del niño fue $r=0,95$ ($p<0,01$). Una correlación de esta magnitud entre la puntuación y la edad cronológica indica que el 90% de la variabilidad en la puntuación está relacionada con la edad cronológica de los niños sanos.

En el estudio de la consistencia interobservadores los coeficientes de correlación se valoraron entre las puntuaciones totales de las EDIK del padre y de la madre: EDIK-EC: $r=0,98$ ($p<0,001$), EDIK-AC: $r=0,96$ ($p<0,001$), EDIK-AM: $r=0,99$ ($p<0,001$), EDIK-AL: $r=0,94$ ($p<0,001$), EDIK-AA: $r=0,97$ ($p<0,001$), EDIK-AS: $r=0,96$ ($p<0,001$). También se valoraron la puntuación de los progenitores y la edad cronológica del niño. La puntuación de los padres correlacionó con la edad del niño $r=0,96$ ($p<0,01$). La puntuación de las madres tuvo una correlación $r=0,96$ ($p<0,01$).

La correlación entre la ED derivadas del DDST y del EDIK fue de $r=0,96$ ($p<0,001$). La correlación entre la ED del DDST y la edad del niño en el momento del test fue alta: $r=0,97$, ($p<0,01$). El valor medio de la ED en el DDST es significativamente más bajo que el valor medio de la ED en la EDIK: diferencia de las medias = 0,38 meses ($p=0,008$).

Se han construido unas tablas de conversión entre el CD y la puntuación total de la escala completa. Las puntuaciones normalizadas por encima de 84 corresponden a una situación de normalidad. Puntuaciones entre 68 y 84 indican que el proceso de desarrollo puede no ser correcto. Por debajo de 68 debe considerarse la posibilidad de un retraso psicomotor⁽²¹⁾.

Discusión

El presente estudio confirma plenamente nuestra hipótesis de trabajo así como los objetivos propuestos: la información de los padres es muy segura si se les proporciona el instrumento adecuado para evaluar el desarrollo de sus hijos. La EDIK cumple los criterios de los Standards for Educational and Psychological (APA 1985)⁽²²⁾: presenta gran precisión (los niños mayores obtienen puntuaciones más altas e independientemente de quien haga la prueba), alta validez concurrente (los niños con mayor ED en el DDST obtienen mayores puntuaciones en el EDIK, con un nivel de correlación muy alto), es fácil de usar

Tabla I Distribución por sexos y por edades de los 662 individuos que componen la muestra

Meses	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Niños	18	18	39	19	42	22	24	13	11	20	12	24	16	12	21
Niñas	23	27	25	22	49	16	39	27	15	26	12	24	12	16	18
Total	41	45	64	41	91	38	63	40	26	46	24	48	28	28	39

Total niños: 311 (47%); Total niñas: 351 (53%).

de forma rutinaria, es económica, tiene normas claras de aplicación (para ayudar a los que usan esta escala en hacer interpretaciones los datos se suministran de tal manera en forma de puntuaciones que a partir de valores críticos se puede deducir si está en una zona de riesgo) y proporciona una visión nueva del niño animando a los progenitores a estar más interesados en el proceso del desarrollo psicomotor. Por tanto la EDIK tiene la mayoría de criterios recomendados para ser un buen método de detección precoz del desarrollo y puede ser un complemento importante en pediatría ambulatoria.

Es necesario señalar que a pesar de que la diferencia de las medias (0,38 meses) entre la ED obtenida mediante el DDST y mediante el EDIK son estadísticamente significativas, la diferencia no tiene interés clínico, y puede explicarse por la fórmula de calcular la ED en el DDST.

En la bibliografía pediátrica española se han publicado muy pocos artículos referentes a la detección precoz del retraso en el desarrollo en los últimos cinco años^(23,24). Este hecho no es de extrañar ya que en Estados Unidos, donde disponen de gran cantidad de instrumentos, el más popular de ellos - el DDST - solamente lo utilizan el 30 % de los pediatras.

La estandarización de la KIDS se ha llevado a cabo en Estados Unidos (KIDS)⁽¹⁴⁾, España (EDIK)^(25,26) y Holanda (KIDS- N)^(27,28). A pesar de que todavía no se disponen de datos comparativos de cada uno de los elementos de la escala, sí podemos decir que las tres versiones son muy semejantes. Para el estudio normativo la KIDS incluyó 706 individuos, la EDIK 662 y la KIDS-N 579. La detección de algunas diferencias entre las tres escalas pone de manifiesto, sin embargo, la importancia de realizar estudios normativos para diferentes grupos étnicos. Bajo este prisma se realizó en Catalunya el Programa Llevant. Este programa también confirmó patrones de desarrollo algo diferentes cuando se comparaba la muestra catalana con los estudios normativos de Bayley y Frankenburg⁽²⁹⁾. Con protocolo muy bien diseñado se realizó un estudio normativo el cual permitió poner en marcha la Tabla de Desarrollo Psicomotor⁽³⁰⁾. Esta tabla es un conjunto de los elementos más relevantes del comportamiento del niño distribuidos a lo largo de 48 meses. No obstante, tiene algunos inconvenientes: su manual está bien presentado para su administración pero no incluye criterios de consulta al especialista y requiere "que el niño esté en buenas con-

diciones físicas y no tenga hambre ni sueño” hechos que, frecuentemente, son un tanto difíciles de conseguir cuando el niño es pequeño. La EDIK solventa este problema de una forma simple ya que la realizan los padres. La tabla citada no tiene datos publicados sobre sus cualidades psicométricas. Ninguno de los dos instrumentos pueden ser clasificados todavía, en sentido estricto, de detección precoz puesto que en ninguno se ha determinado su sensibilidad, especificidad y su valor predictivo.

La evaluación del desarrollo de los niños menores de dos o tres años difiere de la de los niños de edades superiores. En la primera infancia, lo más importante es averiguar cómo responde el niño a los diferentes estímulos y cuál es el nivel que alcanza en las distintas áreas del desarrollo. De las escalas de desarrollo y sus puntuaciones puede derivarse el CD que permite una detección precoz del ritmo de evolución de las diferentes áreas, pero en ningún caso de lo que será el futuro Coeficiente Intelectual. La EDIK puede proporcionar información profesional porque, según la puntuación obtenida y correlacionada con las tablas de CD, puede servir de criterio para determinar si el niño se desarrolla adecuadamente, si tiene riesgo de retraso en el desarrollo o si tiene un franco retraso.

Existen otros instrumentos administrados por los padres empleados para evaluar el desarrollo. Ninguno de ellos ha sido normalizado en España. El Minnesota Child Development Inventory (MCIDI)⁽¹²⁾ consiste en diferentes elementos que resumen el desarrollo de los 6 primeros años de vida y abarca 6 áreas; se considera que tiene mejores propiedades de diagnóstico precoz que el DDST. El Infant Monitoring System está basado en el informe del cuidador que responde a los cuestionarios que se dan periódicamente⁽¹³⁾. El Developmental Profile-II se basa en las respuestas de los padres a un cuestionario incluyendo desde el nacimiento hasta los 7 años⁽³¹⁾. El Denver Prescreening Developmental Questionnaire está basado en los ítems del DDST y abarca desde las dos semanas de vida hasta los seis años; su máximo inconveniente es que su estandarización está mal descrita⁽³²⁾.

Estos cuatro instrumentos, junto con la EDIK, demuestran que los padres son muy buenos observadores del comportamiento externo de sus hijos y muy especialmente en el primer año de vida que es el periodo en que el niño presenta mayores cambios en su desarrollo.

A pesar de que la EDIK reúne gran parte de los requisitos necesarios para ser usada como instrumento de evaluación, el presente estudio tiene ciertas limitaciones. Estas incluyen falta de todos estratos sociales en la muestra básica de la población, las condiciones poco controladas de los estudios de validez y precisión -aunque por el nivel cultural de los padres se puede deducir que actuaron correctamente-, el empleo de una sola muestra para la normalización y, finalmente, para ser considerada como un buen instrumento de detección precoz es necesario conocer su valor predictivo.

En resumen, a partir de ahora podemos evaluar el desarrollo psicomotor del niño hasta los quince meses de edad con la información proporcionada por los padres a través de la EDIK.

Sin duda la principal línea futura de investigación es conocer su valor predictivo haciendo un estudio a medio plazo con niños de riesgo. Si sus propiedades psicométricas se confirmaran como se ha hecho con los niños normales, sería realmente un instrumento de detección precoz de alteraciones del desarrollo que podría incorporarse en las revisiones pediátricas.

Agradecimientos

Este trabajo no hubiese sido posible sin la participación y esfuerzo de V. Molina, J. Krauel, J. Rial, C. Romero, M. Gassó, C. Luaces, M. Iriondo, R. Baraibar, J.C. Narbona (q.e.p.d.), J. Vidal y M^aL. Cáceres. Ha sido especialmente valiosa la ayuda de los Profesores Jaime Campistol y Alejandro Josa.

Bibliografía

- 1 Drillien CM, Pickering RM, Drummond MB. Predictive value of screening for difficult areas of development. *Dev Med Child Neurol* 1989;**30**:294-305.
- 2 Aldrich R, Holliday A. The mental retardation service delivery system. Report n° 3. Health Resources Study Center, University of Washington. Seattle. 1972.
- 3 Bennett FC. Overview of early developmental intervention. En Morris FU Jr (Ed): The Term Newborn Infant: A current look. Report of the 100th Ross Conference on Pediatric Research. Columbus Ohio: Ross Laboratories, 1991, pp 119-125.
- 4 Simeonsson RJ, Cooper DH, Scheiner AP. A review and analysis of the effectiveness of early intervention programs. *Pediatrics* 1982;**69**:635-639.
- 5 Palfrey JS, Singer JD, Walker DK. Early identification of children's special needs: a study of five metropolitan communities. *J Pediatr* 1987;**111**:651-659.
- 6 Shonkoff JP, Dworkin PH, Leviton A et al. Primary care approaches to developmental disabilities. *Pediatrics* 1979;**64**:506-514.
- 7 Stangler SR, Huber CJ, Rooth DK. Screening growth and development of preschool children. A guide for test selection. MC Graw-Hill. New York 1980.
- 8 Meisels SJ. Screening and assessment: guidelines for identify young disabled and developmentally vulnerable children and their families. National Center for Clinical Infant Programs. Washington DC, 1989.
- 9 Frankenburg W, Dodds J, Archer P et al. The Denver II: a major revision and restandarization of the Denver Developmental Screening test. *Pediatrics* 1992;**89**:91-97.
- 10 First LR, Palfrey JS. The infant or young child with developmental delay. *N Eng J Med* 1994;**330**:478-483.
- 11 Smith RD. The use of developmental screening test by primary care physicians. *J Pediatr* 1978;**93**:524.
- 12 Ireton H. Child Developmental Inventory Manual. Minneapolis MN. Behavior Science Systems, Inc 1992.
- 13 Squires JK, Bricker D, Potter L. Infant Child Monitoring Questionnaires Procedure Manual. Eugene OR: Center on Human Development, University of Oregon. 1993.
- 14 Reuter J. Addendum to the Second Edition of the KID Scale Manual. Reestandarization of the Kent Infant Development (KID) Scale. The 1990 Normative Study Kent. Ohio: Kent Developmental Metrics 1990.
- 15 Bagnato SJ, Neisworth JT, Munson SM. Linking developmental assessment and early intervention: Curriculum based prescriptions. 2nd

- Ed. Rockville, Maryland. Aspen Publishers, Inc. 1989.
- 16 Black KN. Kent Infant Development Scale. En Keyser DK, Sweetland RC. Test critiques. Vol III. Test Corporation of America, 1985.
 - 17 Feiring C. Kent Infant Development Scale. En Mitchell JV (Ed). The Ninth Mental Measurements Year Book. Vol 1, 1985.
 - 18 Hall D. Developmental screening. *Advances in Pediatrics* 1982;**29**:411-418.
 - 19 Kaplan H, Dove L. Infant development among the Ache of Eastern Paraguay. *Developmental Psychology* 1987;**23**:190-198.
 - 20 Cronbach LJ. Essentials of Psychology Testing. 3rd Ed. New York. Harper y Row, 1970.
 - 21 García-Tornel S. Nuevo método de evaluación del desarrollo basado en la información de los padres. Versión española del Kent Infant Development Scale. Tesis doctoral. Universitat de Barcelona, 1994.
 - 22 American Psychological Association. Manual for standards for educational and psychological test. Washington, DC. 1985.
 - 23 Bugié C. Importància de la detecció precoç de les anomalies del desenvolupament psicomotor. *But Soc Cat Ped* 1990;**50**:187-193.
 - 24 Costas C, Doménech E, Polaino-Lorente A. Evaluación psicopatológica de la deficiencia mental en la infancia: una revisión de los nuevos procedimientos e instrumentos. *Acta Ped Esp* 1988;**46**:425-439.
 - 25 García-Tornel S, Clow C, Reuter J. The spanish standarization of a test of infant development: La Escala de Desarrollo Infantil de Kent (EDIK). VI European Conference on Developmental Psychology. Agosto 1993, Bonn.
 - 26 Reuter J, Clow C, García-Tornel S, Koshshhevnikova E, Chistovich L. The KID-SCALE (parent report infant assessment scale) in Spain, Russia and the USA. VI European Conference on Developmental Psychology. Agosto 1993, Bonn.
 - 27 Loots GMP, Scheider MJ. The KID-N: Dutch revision of the Kent Infant Developmental Scale. VI European Conference on Developmental Psychology. Agosto 1993, Bonn.
 - 28 Scheider MJ, Loots GMP, Reuter J. Kent Infant Development Scale. Nederlandse Bewerking Lisse: Swets en Zeitlinger 1990.
 - 29 Fernández-Álvarez E. El desarrollo psicomotor de 1702 niños de 0 a 24 meses de edad. Tesis doctoral. Universitat de Barcelona 1988.
 - 30 Fernández-Álvarez E. Programa Llevant 1983-1984. Generalitat de Catalunya. Barcelona.
 - 31 Glascoe FP, Byrne KE. The usefulness of the Developmental Profile-II in developmental screening. *Clin Pediatr (Phila)* 1993;**32**:203-208.
 - 32 Frankenburg WK, Fandal AW, Thornton SM. Revision of Denver prescreening developmental questionnaire. *J Pediatr* 1987;**110**:653-657.