

**Universidad de Valladolid**



**Facultad de Ciencias de la Salud  
Grado en Medicina**

**ESTUDIO DESCRIPTIVO DE LA  
ADQUISICIÓN DE ÍTEMS DEL DESARROLLO  
PSICOMOTOR EN LACTANTES DESDE  
ATENCIÓN PRIMARIA.**

**Trabajo Fin de Grado  
Curso 2016-2017**

Autor: Raquel Navas Pariente  
Tutor: Ana María Alonso Rubio

Agradecimiento a Ana María Alonso Rubio, pediatra del centro de salud Covaresa, por su tutorización y dedicación, a Ana Isabel Beltrán y Susana Mendinueta, pediatra y enfermera del centro de salud Covaresa por su colaboración con la recogida de datos. Y agradecimiento a M<sup>a</sup> Fe Muñoz Moreno, estadística del Hospital Clínico Universitario de Valladolid por el procesado estadístico de los datos.

## ÍNDICE:

1. Introducción.....	1
2. Justificación.....	1
3. Actualización:	
3.1. El desarrollo psicomotor en el niño.....	2
3.2. Escalas de valoración del desarrollo psicomotor.....	3
3.3. Aplicación y comparación de escalas de valoración del desarrollo psicomotor.....	4
4. Objetivos.....	5
5. Población y métodos.....	5
6. Resultados.....	7
7. Discusión.....	15
8. Conclusión.....	18
9. Bibliografía.....	19

## **INTRODUCCIÓN:**

La valoración del desarrollo psicomotor es una actividad obligada en la evaluación del niño sano y de niños con determinadas patologías y es un proceso complejo que precisa un seguimiento a lo largo del tiempo, que debe realizarse en función de la edad del niño y su edad gestacional. Por ello, los controles de salud en atención primaria son importantes, puesto que suponen el momento idóneo para dicha evaluación.

El estudio de la adquisición de los ítems del desarrollo en determinadas poblaciones, da cierta información sobre los márgenes de edad en los que la mayoría de la población lo consigue, de forma que, cuanto más lejos se sitúe la adquisición de una nueva habilidad, hay más probabilidad de que haya una alteración. Por esto es importante conocer a qué edades se alcanzan los ítems del desarrollo y sus márgenes de seguridad (1).

## **JUSTIFICACIÓN:**

Las escalas de valoración del desarrollo psicomotor se crean en función de un estudio de una población determinada en un momento del tiempo determinado (por ejemplo, la población de Denver Colorado, en 1967), pero esto no implica que toda la población a nivel mundial se comporte de la misma manera. De hecho, es esperable que la adquisición de los determinados ítems del desarrollo esté condicionada por elementos socioculturales, medio ambientales o perfil económico de dicha población y que puedan evolucionar a lo largo del tiempo. De esto surge la idea de nuestro estudio, en el que queremos valorar si el Test de Denver II que se emplea actualmente en nuestra comunidad y ciudad es válido para nuestra población.

Existen muchos estudios que relacionan el nivel socioeconómico, el nivel cultural, la prematuridad y el bajo peso al nacer con retrasos en el desarrollo psicomotor, empleando la mayoría, las escalas de Bayley y ASQ, y en una minoría, el test de Denver. Además, a pesar de ser el test más empleado en nuestra población no se han encontrado estudios locales que evalúen la fiabilidad y reproductividad de dicho test.

## ACTUALIZACIÓN:

### 3.1 El desarrollo psicomotor en el niño:

El neuropsiquiatra Carl Wernicke fue el primero en utilizar el término “desarrollo psicomotor” para referirse al proceso de adquisición continua y progresiva de habilidades a lo largo de la infancia (2).

El desarrollo psicomotor es el proceso de adquisición de las capacidades neuromotoras, cognitivas y psicosociales durante los 2-3 primeros años de vida. Mediante este proceso el niño adquiere habilidades en las distintas áreas: lenguaje, motora, manipulativa y social.

Este desarrollo dependerá de la correcta maduración del sistema nervioso central, de los órganos de los sentidos y de un entorno psicoafectivo agradable.

Además de factores prenatales, natales y postnatales que afectan al desarrollo del niño varios estudios han identificado factores de riesgo de retraso psicomotor entre los que se incluyen: antecedentes de familiar con retraso del desarrollo, baja escolaridad de los padres, edades extremas de los padres, ambiente familiar, ambiente sociodemográfico y nivel socioeconómico (con este último se han observado controversias ya que, en algunos casos, se ha observado que tienen un rendimiento mayor del esperado (2-4).

El retraso del desarrollo psicomotor es la adquisición tardía y/o anormal de los primeros hitos del desarrollo en niños menores de 5 años.

Se estima que la prevalencia de alteraciones en el desarrollo psicomotor en menores de 2 años es del 1-2 % y entre los 2 y 6 años es un 8 % (5).

La Academia Americana de Pediatría (AAP) recomienda un examen de evaluación estandarizada en las visitas rutinarias a los 9, 18, y 30 (o 24) meses y un seguimiento más estrecho cuando haya sospecha clínica de retraso en el desarrollo de un niño (6) (7). En España las revisiones de salud según la edad están establecidas en cada comunidad según su cartera de servicios y comprenden varias revisiones a lo largo de los dos primeros años de edad.

La valoración y detección precoz de una alteración en el desarrollo es fundamental, ya que se estima que de todas las causas de retraso mental en torno a un 20% son evitables debido a la gran plasticidad cerebral en esta etapa y, además, menos de un 30% de los niños con trastornos del desarrollo psicomotor se identifican antes de ingresar en el sistema educativo (8).

Ante la evidencia de que la estimulación temprana 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, con la finalidad de proporcionar al niño los estímulos adecuados a su edad para favorecer su desarrollo (9).

### **3.2 Escalas de valoración del desarrollo psicomotor:**

Los métodos de valoración del desarrollo son muy variados. Se utilizan test estandarizados que actúan de cribado promoviendo la detección temprana:

- **TEST DE DENVER:** Publicado por primera vez en 1967, está basado en población de Denver (Colorado), fue revisado y modificado en 1992 tomando como muestra más de 2000 niños. Ha sido adaptado y estandarizado en más de una docena de países. Basándose en la capacidad del niño de realizar o resolver determinadas conductas adecuadas para su edad, valora 125 ítems repartidos en áreas como el contacto social, motricidad fina, motricidad gruesa y lenguaje. Este test valora la edad a la que el niño (entre el nacimiento y los 6 años de edad) alcanza los determinados ítems que le corresponden, comparándolo con la edad a la que la mayor parte de la población lo realiza (Percentil 75- 90%) (10) (11) (12).

La prueba es útil en la selección de niños asintomáticos con posibles problemas del desarrollo, para la confirmación de sospechas y seguimiento de los niños en riesgo (CIR, prematuros...).

De Andrés publicó en 2014 uno de los pocos estudios a nivel europeo sobre las propiedades psicométricas del test de Denver a partir de 200 niños de nuestro país. Concluyó que el test posee una sensibilidad del 89% y un 92% de especificidad, con adecuada consistencia interna así como concordancia o fiabilidad interobservador en población española (13).

- TEST DE BAYLEY: Evalúa el área cognitiva, el lenguaje y el área motor. Está considerado como el Gold Standar para la evaluación del desarrollo infantil pero tiene una aplicabilidad limitada por su alto coste, tiempo y necesidad de profesionales capacitados (14) (15).
- TEST HAIZEA-LEVANT: Prueba que se realiza a niños entre 0 y 5 años, valora el desarrollo cognitivo, social y áreas motoras de una manera sencilla y rápida (16). Utilizado en determinadas comunidades autónomas. Es el único test validado en la población española basado en población de Cataluña y País Vasco (17) (18).
- TEST basados en cuestionarios que se pasan a los padres a los que se ofrecen frases basadas en el comportamiento del niño en el periodo de edad que se quiere estudiar:
  - CUESTIONARIO DE EDADES Y ETAPAS (ASQ): Es un cuestionario que evalúa las etapas del desarrollo y es realizado por los padres. Los padres valoran las habilidades actuales del niño y el desarrollo desde 1 a 66 meses de edad. Valora la comunicación, motricidad gruesa, motricidad fina, resolución de problemas y habilidades de adaptación (3).
  - Escala de Desarrollo Infantil de Kent (EDIK): Adaptación española de la KIDS. Se realiza mediante un cuestionario en el que se describe de manera detallada con 252 elementos el comportamiento del niño en el que los padres responden dando una puntuación (19).

### **3.3 Aplicación y comparación de escalas de valoración del desarrollo psicomotor:**

Aún no está claro qué escala de valoración del desarrollo psicomotor utilizar en cada momento o en qué población.

Los estudios que comparan escalas como Bayley, ASQ O Denver, concluyen que Denver parece ser la prueba más factible y válida (8) comparando también coste y tiempo. La escala de BAYLEY III no sería la más apropiada para el estudio en prematuros porque tendría baja sensibilidad para detectar deterioro cognitivo en estos niños (7) mientras la escala ASQ parece sobrediagnosticar entre un 15-30% de niños con riesgo (3) (7).

Sin embargo, cuando se compara la población del estudio de Denver con otras, se evidencian diferencias en cuanto a la adquisición de algunos ítems (4), que podrían ser debidas a determinadas características de la población, como pueden ser el nivel socioeconómico (4), cultural o la edad gestacional de los niños al nacer (3) (7).

### **OBJETIVOS:**

Describir a que edad alcanzan una cohorte de niños sanos de la consulta de atención primaria de pediatría los diferentes ítems del desarrollo psicomotor según el test de Denver y compararlos con dicho test.

Objetivos secundarios:

Poder establecer comparaciones entre la adquisición de dichos ítems según las características sociodemográficas de la población.

### **POBLACIÓN Y MÉTODOS:**

Se ha realizado un estudio observacional, descriptivo y transversal.

La población a estudio corresponde con los niños de edad comprendida entre 0 y 24 meses pertenecientes al centro de salud de Covaresa del área Oeste de Valladolid donde están adscritos 3900 niños. La captación de pacientes se realizó en las revisiones del niño sano, tanto en consulta de pediatría como de enfermería, entre los meses de Noviembre del 2016 y Mayo del 2017.

#### Diseño y recogida de datos:

El Test de Denver II cuenta con 125 ítems para evaluar niños entre las dos semanas y los seis años de edad. En la hoja de recogida de datos se evaluaron de 14 a 42 ítems del test de Denver según edad y se recogieron datos sociodemográficos como la edad de los padres, estudios superiores de éstos, lactancia materna o guardería (Ver anexo 1).

A cada profesional se le asignó un número para la recogida de datos con la intención de poder establecer diferencias interobservador en posteriores



estudios; y se identificó a cada paciente mediante las siglas del nombre y apellidos, fecha de nacimiento y fecha de recogida del test.

Se han incluido en el estudio aquellos niños clínicamente asintomáticos que acudían a revisión de salud y excluido los recién nacidos pretérmino, de bajo peso al nacer, con patología perinatal (Diabetes gestacional, hipertensión, infecciones perinatales...) y fenotipo peculiar (Anexo 1).

Se pasaron a examen los ítems que recoge el test para cada edad, así como el inmediatamente anterior y posterior a él, mediante observación en consulta y mediante preguntas a los padres.

#### Análisis estadístico:

Para la recogida de datos se elaboraron 2 plantillas de registro anónimas a través de Excell.

Las variables cuantitativas se presentan con la media y el percentil 90 para comparar éste con el del manual. Las cualitativas se presentan según su distribución de frecuencias.

Para ello se hace un análisis de regresión logística de los datos obtenidos para la presencia o ausencia de cada reactivo en una determinada edad de forma que nos permita calcular la edad de presentación.

Los datos han sido analizados con el programa estadístico IBM SPSS Statistics versión 20.0 para Windows.

#### Aspectos éticos:

Para la realización del estudio se solicitaron los permisos correspondientes a la comisión de investigación y comité de ética del Hospital Rio Hortega (Anexo 2).

Los padres o tutores de los niños a estudio fueron informados tanto de forma oral como por escrito y todos firmaron el consentimiento informado (Anexo 3).

## **RESULTADOS:**

Respecto a las características sociodemográficas, de los 71 niños evaluados 37 fueron del género femenino y 34 del género masculino. Atendiendo al tipo de parto, el 66,7% fueron partos eutócicos, el 27,5 % fueron cesáreas, y el resto fueron partos instrumentados siendo 2,9% con fórceps y 2,9% con ventosa, estas cifras se correlacionan con la tasa de cesáreas del Rio Hortega de Valladolid, puesto que está en torno al 30%.

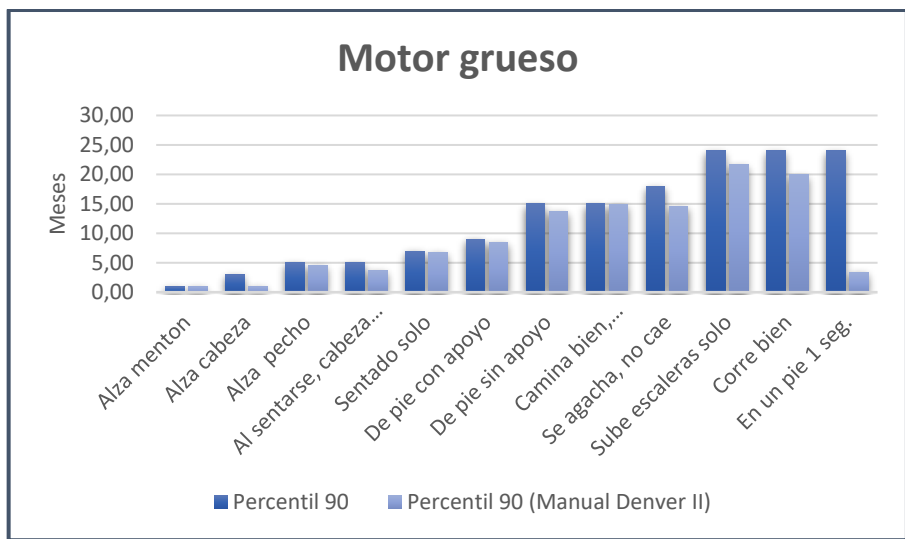
Durante el embarazo sólo un 10% de las madres tuvieron patología asociada (2,9% diabetes gestacional, 2,9% infección de orina, 1,4% diabetes gestacional, 1,4% hipertensión y otro 1,4% hipotiroidismo). Todos los niños obtuvieron un resultado normal en las pruebas metabólicas del talón y una somatometría normal al nacimiento, siendo requisitos para poder participar en el estudio.

El 63,4% de los niños se alimentaron con lactancia materna exclusiva durante un mínimo de 4 meses. Por último, un 64,3 % no fueron a guardería hasta el momento de la consulta.

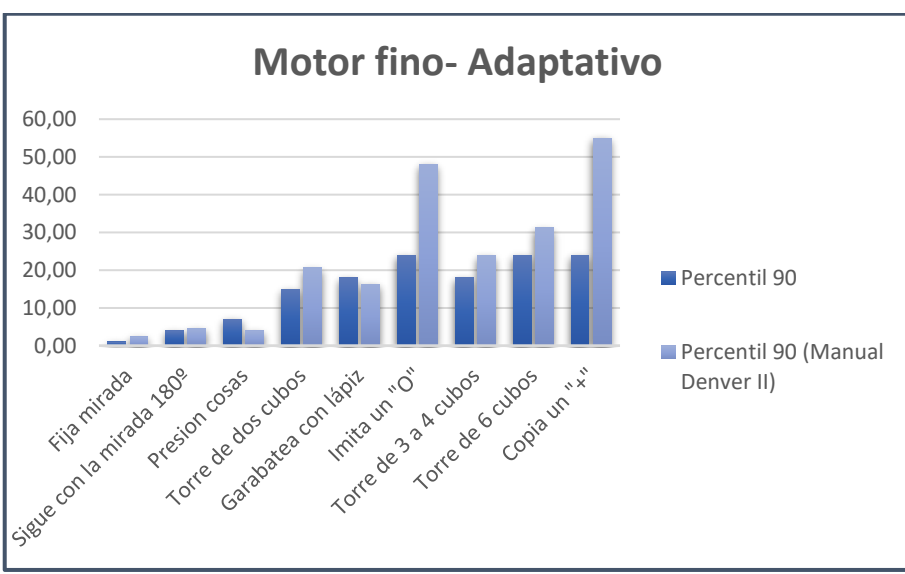
La edad promedio de las madres fue de 35,4 años (24 a 46 años) y de los padres fue de 37 años (23 a 47 años). Al menos uno de cada pareja ha cursado estudios superiores en el 76,8% de los casos.

Respecto al test de Denver, definimos “retraso” si el percentil 90 de las edades a las que nuestra población alcanza un ítem está por encima del percentil 90 del manual y adelanto si está por debajo. De los 37 ítems evaluados, 24 de ellos (65%) fueron alcanzados más tarde, 12 fueron alcanzados antes de tiempo (32%), y 1 (3%) no mostró diferencias.

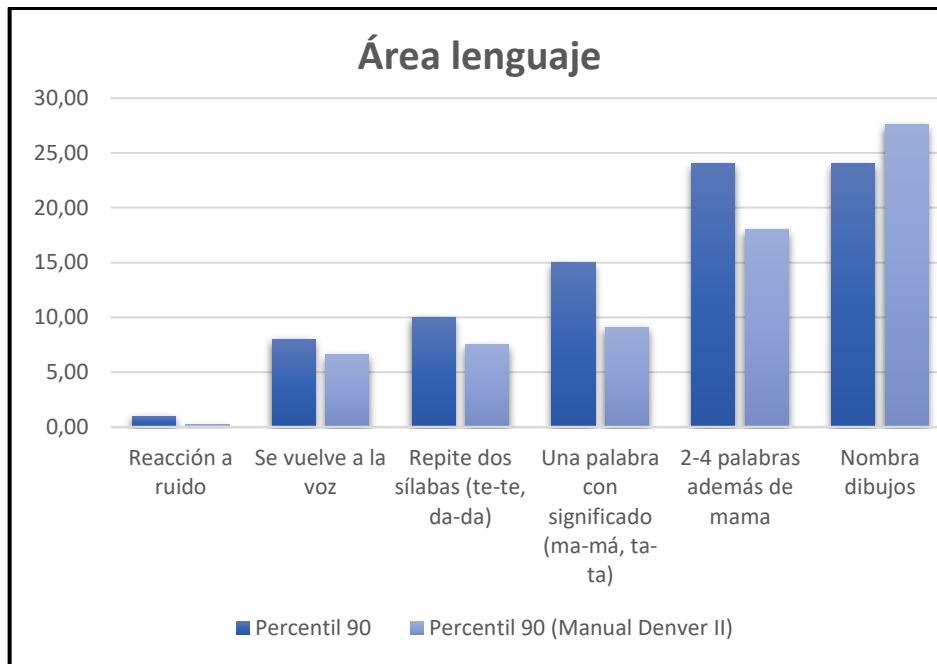
De los 12 ítems evaluados en el área motor grueso 10 fueron retrasados (84%), en 1 no se vieron diferencias (8%) y se observó un adelanto de 16,8 meses en “en un pie un segundo” (8%). Los mayores retrasos se vieron en los ítems “corre bien”, “se agacha, no cae” y “sube escaleras solo” obteniéndose un retraso de 4,10 meses, 2,40 meses y 3,4 meses respectivamente.



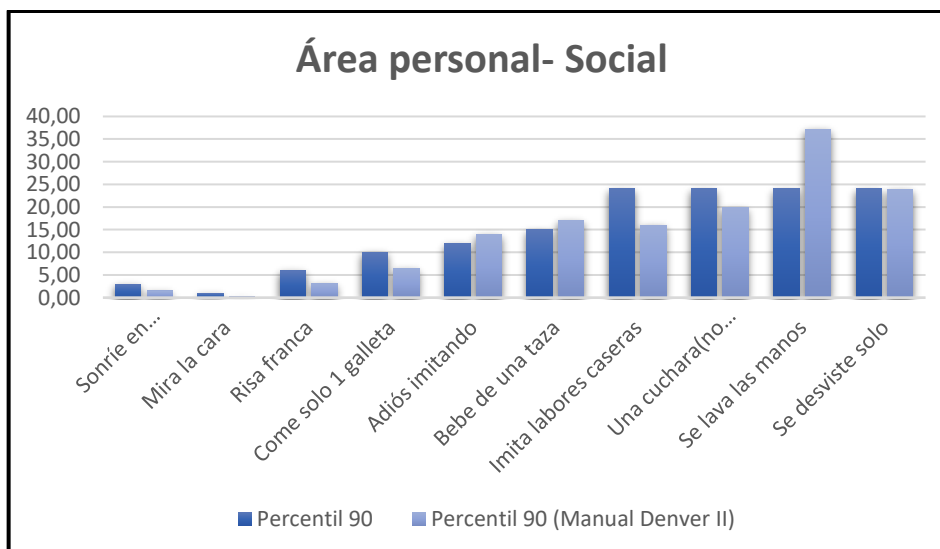
De los 9 ítems correspondientes al área motor fino, en 7 se observó un adelanto (78%) y 2 fueron retrasados (22%), observándose en “presión de cosas” 3,10 meses de retraso y en “garabatea con lápiz” 1,7 meses. De los que se adelantaron los más representativos fueron “copia un +” con 31 meses de adelanto y “imita un O” con 24 meses.



En el área del lenguaje de los 6 ítems evaluados 5 fueron retrasados (83%) y 1 adelantado (17%), éste último fué “nombra dibujos” en el que se obtuvo un adelanto de 3,6 meses. De los 5 que obtuvieron retraso “2-4 palabras además de mama” y “una palabra con significado (mamá, tata)” fueron los más representativos con un retraso de 6 y 5,9 meses respectivamente.



Por último en el área personal-social en el que se evaluaron 10 ítems, 3 se adelantaron (30%) y 7 fueron retrasados (70%). De los que se adquirieron antes, “se lava las manos” es el que más se adelantó, encontrándose 13,2 meses de diferencia. De los retrasados, en el que se observó mayor diferencia fue “Imita labores caseras” con 8 meses, seguido de “se lleva cuchara a la boca” y “come solo 1 galleta” con 4,10 y 3.5 meses cada uno.



		Edad (meses)						
Motor grueso	n	Media	IC 95% (Media)		Percentil 90	P'90 (Denver II)	Resultado	Diferencia (meses)
			LI	LS				
Alza mentón	5	,40	0,08	0,88	1,00	1	NORMAL	0
Alza cabeza	5	,80	0,34	1,94	3,00	1	RETRASO	2,00
Alza pecho	15	3,80	2,67	4,93	5,00	4,6	RETRASO	0,40
Al sentarse, cabeza firme	13	4,38	3,43	5,34	5,00	3,7	RETRASO	1,30
Sentado solo	5	6,80	6,41	7,19	7,00	6,8	RETRASO	0,20
De pie con apoyo	19	7,79	7,35	8,23	9,00	8,5	RETRASO	0,50
De pie sin apoyo	5	11,00	8,98	13,02	15,00	13,7	RETRASO	1,30
Camina bien, brazos abajo	10	14,60	14,00	15,20	15,00	14,9	RETRASO	0,10
Se agacha, no cae	15	15,53	14,12	16,95	18,00	14,6	RETRASO	3,40
Sube escaleras solo	15	17,47	15,36	19,58	24,00	21,6	RETRASO	2,40
Corre bien	10	19,00	16,34	21,66	24,00	19,9	RETRASO	4,10
En un pie 1 seg.	4	22,25	19,44	25,06	24,00	40,8	ADELANTO	16,80
Motor fino- Adaptativo								
Fija mirada	4	,57	0,18	0,97	1,00	2,3	ADELANTO	1,30
Sigue con la mirada 180°	4	3,75	3,26	4,24	4,00	4,5	ADELANTO	0,50
Presión cosas	21	5,24	4,46	6,01	7,00	3,9	RETRASO	3,10
Torre de dos cubos	14	13,71	7,74	8,55	15,00	20,6	ADELANTO	5,60
Garabatea con lápiz	17	15,07	12,77	14,64	18,00	16,3	RETRASO	1,70
Imita un "O"	14	23,67	14,29	15,85	24,00	48	ADELANTO	24,00
Torre de 3 a 4 cubos	3	15,38	23,01	24,32	18,00	23,8	ADELANTO	5,80
Torre de 6 cubos	8	22,60	14,64	16,11	24,00	31,2	ADELANTO	7,20
Copia un "+"	2	23,50	22,52	24,48	24,00	55	ADELANTO	31,00
Área lenguaje								
Reacción a ruido	7	,57	0,18	0,97	1,00	0,2	RETRASO	0,80
Se vuelve a la voz	32	6,13	5,46	6,79	8,00	6,6	RETRASO	1,40
Repite dos sílabas (te-te, da-da)	24	7,54	6,91	8,18	10,00	7,5	RETRASO	2,50
Una palabra con significado (ma-má, ta-ta)	19	13,89	13,19	14,60	15,00	9,1	RETRASO	5,90
2-4 palabras además de mama	14	17,86	15,74	19,97	24,00	18	RETRASO	6,00
Nombra dibujos	5	22,00	18,55	25,45	24,00	27,6	ADELANTO	3,60
Área personal-Social								
Sonríe en correspondencia	5	1,20	0,24	2,16	3,00	1,5	RETRASO	1,50
Mira la cara	3	,33	-0,32	0,99	1,00	0,2	RETRASO	0,80
Risa franca	14	4,79	3,84	5,73	6,00	3,1	RETRASO	2,90
Come solo 1 galleta	17	8,18	7,67	8,69	10,00	6,5	RETRASO	3,50
Adiós imitando	13	10,08	9,05	11,11	12,00	14	ADELANTO	2,00
Bebe de una taza	13	14,23	13,52	14,94	15,00	17,1	ADELANTO	2,10
Imita labores caseras	16	17,38	15,40	19,35	24,00	16	RETRASO	8,00
Una cuchara (no perfecto)	17	17,18	15,28	19,07	24,00	19,9	RETRASO	4,10
Se lava las manos	3	24,00	24,00	24,00	24,00	37,2	ADELANTO	13,20
Se desviste solo	2	24,00	24,00	24,00	24,00	23,9	RETRASO	0,10

Además, se obtuvieron los percentiles 90 de cada ítem en función de las variables “al menos un padre con estudios superiores” y “lactancia materna” para analizar si éstos influyen en el desarrollo psicomotor del niño.

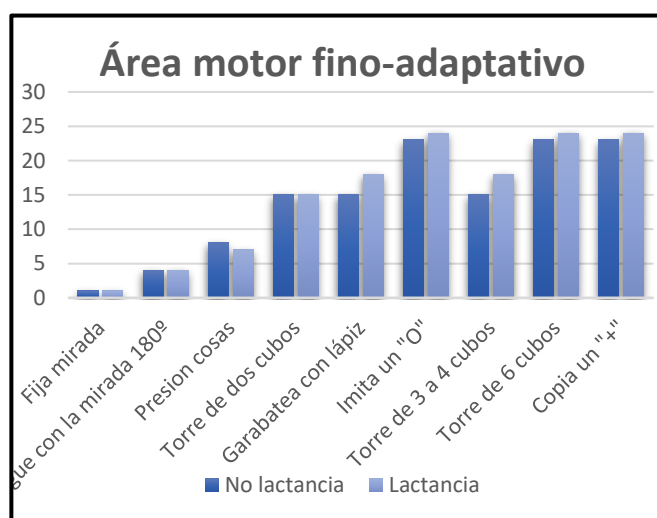
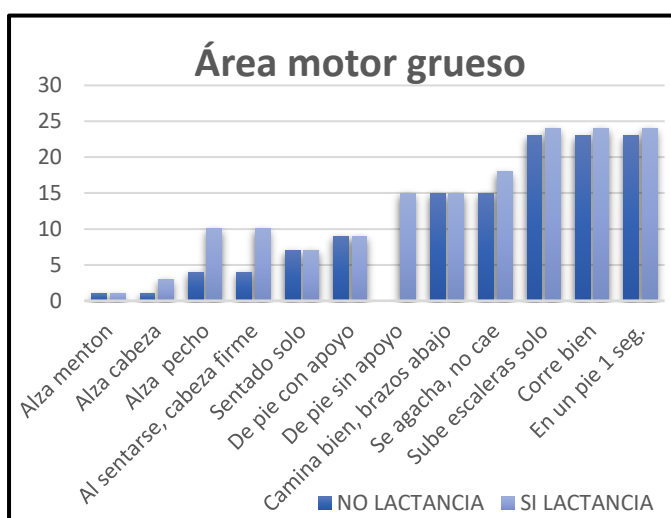
En función de si los niños se alimentaron con lactancia materna, de los 37 ítems evaluados, en 21 se obtuvo más retraso en el desarrollo (57%), en 12 se mantuvo igual (32%), en 2 se adelantó (5,5%) y 2 no se pudieron evaluar al no haber muestra sin lactancia en esos ítems (5,5%).

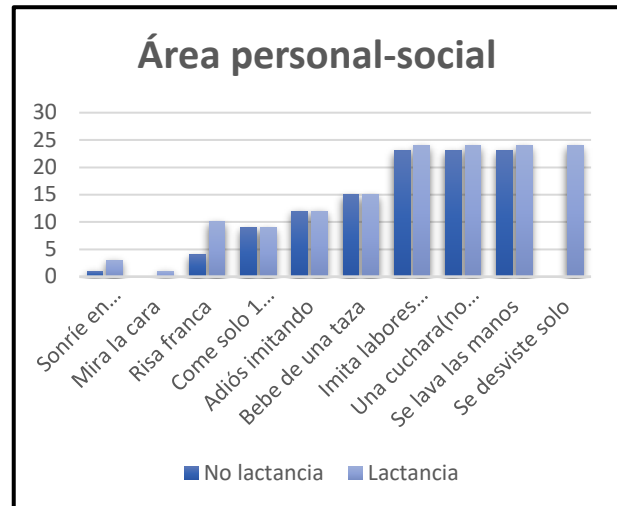
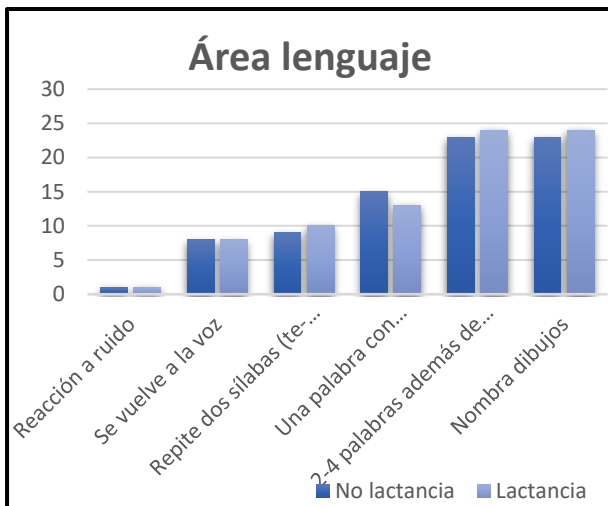
En 7 de los ítems del área motor grueso se obtuvo más retraso con lactancia (58,5%), ninguno mejoró, 4 (33,5%) obtuvieron el mismo resultado y 1 no se evaluó (8%).

En los ítems evaluados en el área motor fino, 5 se alcanzaron más tarde (56%), 1 se adelantó (11%) y en 3 no hubo cambios (33%).

En el área del lenguaje 3 (50%) de los ítems se alcanzaron más tarde, 1 antes (17%) y en los 2 restantes no hubo cambios (33%).

Por último en el área social existe retraso en 6 de los ítems (60%), en ninguno adelanto, en 3 no hubo cambios (30%) y 1 no se pudo evaluar (10%).





En función de la variable estudios superiores de los padres, los resultados concluyen que, de 37 ítems evaluados, 7 obtuvieron mejores resultados (19%), adelantándose en la adquisición de los ítems, 11 se retrasaron (30%), 15 se mantuvieron igual que los niños con padres sin estudios (40%) y 4 no se pudieron evaluar (11%).

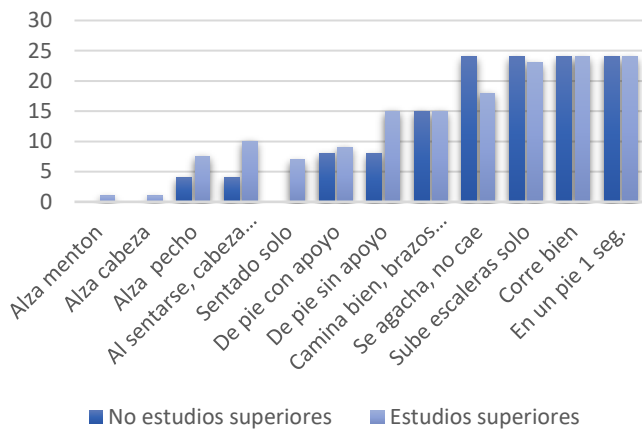
En el área motor grueso, 6 de los ítems fueron alcanzados más tarde (50%), 2 antes (17%), 3 se mantuvieron igual (25%) y 1 no se pudo evaluar (8%).

De los ítems que corresponden con el área motor fino, 4 fueron alcanzados con retraso (45%), 1 se adelantó (11%), 3 no obtuvieron diferencias (33%) y 1 no se pudo evaluar (11%).

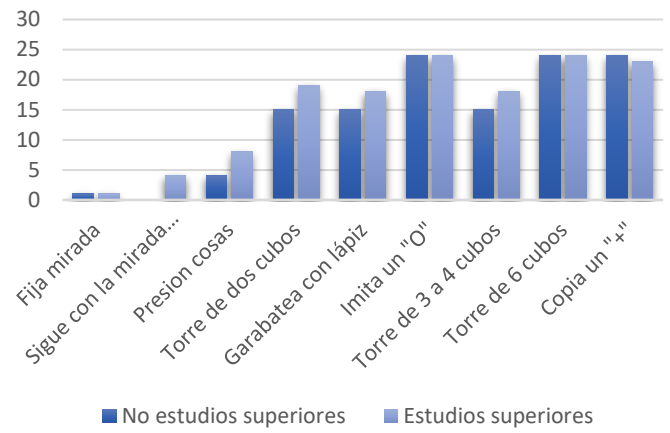
En el área del lenguaje, ningún ítem se obtuvo más tarde, adelantándose en 2 (33%) y manteniéndose igual en 4 (67%).

Y por último en el área social, de los 10 ítems evaluados, 1 se obtuvo con más retraso (10%), 2 con adelanto (20%), 5 no obtuvieron cambio (50%) y 2 no se pudieron evaluar (20%).

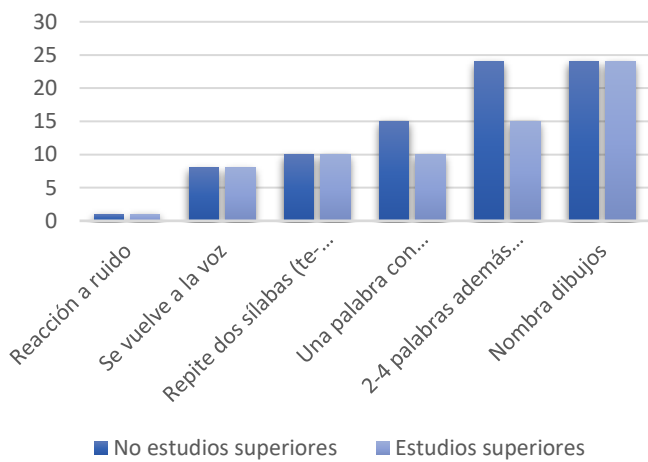
### Área motor grueso



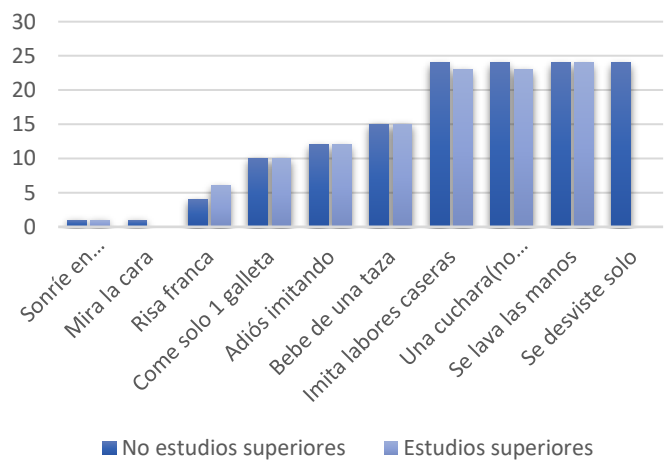
### Área motor fino-adaptativo



### Área lenguaje



### Área personal-social





Motor grueso	Percentil 90	P'90 (Denver II)	P'90 Estudios padres		Resultado 1	P'90 Lactancia		Resultado 2
			NO	SI		NO	SI	
Alza mentón	1,00	1	0	1	RETRASO	1	1	NO INFLUYE
Alza cabeza	3,00	1	0	1	RETRASO	1	3	RETRASO
Alza pecho	5,00	4,6	4	7,5	RETRASO	4	10	RETRASO
Al sentarse, cabeza firme	5,00	3,7	4	10	RETRASO	4	10	RETRASO
Sentado solo	7,00	6,8		7	RETRASO	7	7	NO INFLUYE
De pie con apoyo	9,00	8,5	8	9	RETRASO	9	9	NO INFLUYE
De pie sin apoyo	15,00	13,7	8	15	RETRASO		15	RETRASO
Camina bien, brazos abajo	15,00	14,9	15	15	NO INFLUYE	15	15	NO INFLUYE
Se agacha, no cae	18,00	14,6	24	18	ADELANTO	15	18	RETRASO
Sube escaleras solo	24,00	21,6	24	23	ADELANTO	23	24	RETRASO
Corre bien	24,00	19,9	24	24	NO INFLUYE	23	24	RETRASO
En un pie 1 seg.	24,00	40,8	24	24	NO INFLUYE	23	24	RETRASO
<b>Motor fino- Adaptativo</b>								
Fija mirada	1,00	2,3	1	1	NO INFLUYE	1	1	NO INFLUYE
Sigue con la mirada 180°	4,00	4,5		4	RETRASO	4	4	NO INFLUYE
Presión cosas	7,00	3,9	4	8	RETRASO	8	7	ADELANTO
Torre de dos cubos	15,00	20,6	15	19	RETRASO	15	15	NO INFLUYE
Garabatea con lápiz	18,00	16,3	15	18	RETRASO	15	18	RETRASO
Imita un "O"	24,00	48	24	24	NO INFLUYE	23	24	RETRASO
Torre de 3 a 4 cubos	18,00	23,8	15	18	RETRASO	15	18	RETRASO
Torre de 6 cubos	24,00	31,2	24	24	NO INFLUYE	23	24	RETRASO
Copia un "+"	24,00	55	24	23	ADELANTO	23	24	RETRASO
<b>Área lenguaje</b>								
Reacción a ruido	1,00	0,2	1	1	NO INFLUYE	1	1	NO INFLUYE
Se vuelve a la voz	8,00	6,6	8	8	NO INFLUYE	8	8	NO INFLUYE
Repite dos sílabas (te-te, da-da)	10,00	7,5	10	10	NO INFLUYE	9	10	RETRASO
Una palabra con significado (ma-má, ta-ta)	15,00	9,1	15	10	ADELANTO	15	13	ADELANTO
2-4 palabras además de mamá	24,00	18	24	15	ADELANTO	23	24	RETRASO
Nombra dibujos	24,00	27,6	24	24	NO INFLUYE	23	24	RETRASO
<b>Área personal-Social</b>								
Sonríe en correspondencia	3,00	1,5	1	1	NO INFLUYE	1	3	RETRASO
Mira la cara	1,00	0,2	1		ADELANTO	0	1	RETRASO
Risa franca	6,00	3,1	4	6	RETRASO	4	10	RETRASO
Come solo 1 galleta	10,00	6,5	10	10	NO INFLUYE	9	9	NO INFLUYE
Adiós imitando	12,00	14	12	12	NO INFLUYE	12	12	NO INFLUYE
Bebe de una taza	15,00	17,1	15	15	NO INFLUYE	15	15	NO INFLUYE
Imita labores caseras	24,00	16	24	23	ADELANTO	23	24	RETRASO
Una cuchara(no perfecto)	24,00	19,9	24	23	ADELANTO	23	24	RETRASO
Se lava las manos	24,00	37,2	24	24	NO INFLUYE	23	24	RETRASO
Se desviste solo	24,00	23,9	24		ADELANTO		24	RETRASO

## **DISCUSIÓN:**

Los resultados obtenidos reflejan un retraso en la adquisición de los ítems, manifestándose sobre todo en el área motor grueso, área del lenguaje y área social-adaptativo. Nuestra población estudiada corresponde a un nivel socioeconómico medio-alto, es un barrio residencial donde los padres tienen estudios superiores en más del 75% de los casos y tienen una media de edad alta. En estos casos los padres tienden a tener a los niños más sobreprotegidos dejándoles menos tiempo libres, y teniéndoles más vigilados cerca de ellos o en guardería (espacio limitado) por lo que podría explicar el retraso en el área motor grueso.

En el área motor fino al contrario que en el resto, se obtuvo un adelanto en la adquisición de los ítems antes que en el manual. Una mayor estimulación en esta área podría ser debido a la guardería, a pesar de que sólo el 36% acude a ella. Podría deberse a que padres con estudios, posiblemente más sedentarios, se dedican más a enseñarles motricidad fina, igual que en la guardería donde se trabaja más la estimulación cognitiva que psicomotriz.

Estos resultados se corroboran con los del estudio de Morelos en México (10) en el que también hay retraso en el área motor. Sin embargo en nuestra muestra los mejores resultados fueron en el motor fino y no en el lenguaje como pasa en el estudio mejicano realizado en una población con nivel socioeconómico bajo.

La obtención de la mayor proporción de retrasos en el área motor también fue observada en estudios de Yucatán, Brasil, Gran Bretaña e Irán (tanto motor grueso como fino) (8) (10).

Respecto al área del lenguaje se ha descrito un menor desarrollo en condiciones de pobreza y es una de las áreas psicomotrices más sensible a las características culturales y del idioma. Sin embargo, en nuestra población de nivel económico alto se ha evidenciado también retraso, que podría justificarse porque en la actualidad se tiende a dar a los niños todo antes de que lo pidan, no dejamos iniciativa para llamar, pedir, explicarse... aunque el ítem “nombra dibujos” se adquiere unos meses antes; lo que podría estar justificado por el

método de enseñanza de las guarderías y que se entretienen más con la televisión.

Dentro del área social adaptativo destaca el adelanto en “lavarse las manos” justificado posiblemente por una sociedad preocupada por la limpieza y enfermedades (nos importa más que no enfermen que el hecho de que coman solos).

Al contrario que en la evidencia existente respecto al mayor desarrollo en niños lactados al pecho (20), aquellos de nuestra muestra con lactancia materna sufren un retraso en general sobretodo en el área social. Sin embargo, hay que tener en cuenta que el tamaño de la muestra tan escaso es posible que no sea útil para poder comparar esta variable haciéndonos cuestionar la interpretación de estos resultados.

Tener padres con estudios superiores es una variable que se ha tenido en cuenta en varias publicaciones. En nuestro estudio, se obtuvieron retrasos en la adquisición de ítems del área motora en la variable “tener al menos un padre con estudios superiores” y se obtuvieron mejores resultados en el área del lenguaje y social. De nuevo, el tamaño muestral de los grupos a comparar según la variable es muy escaso. Mientras en el estudio de Irán parece que no interfiere la educación materna; en el estudio de Filipinas, la educación materna y lugar de nacimiento (urbano o rural) influye, obteniéndose mejores resultados en niños con madres con estudios en regiones urbanas (8) sobretodo en área del lenguaje y personal-social, como en nuestros resultados, explicando que los padres con estudios podrían prestar más atención a que los niños obtengan un mayor desarrollo en el área cognitiva que en la motora, promoviendo la independencia y la toma de decisiones a edades tempranas.

Las principales limitaciones de nuestro trabajo han sido la escasez de la muestra y el tiempo empleado para la realización del test, que fué menor del que indica el manual de Denver II. Tampoco se observaron las adquisiciones de todos los ítems, recogiendo parte de la información a través de preguntas a los padres por la poca disponibilidad de tiempo en la consulta.

Los datos del estudio fueron recogidos por tres personas por lo que pudo variar el método de realización del test. Sería interesante hacer un estudio para eliminar el sesgo de interpretación interobservador.

El test de Denver que se pasa en la comunidad no se corresponde exactamente con el manual del test de Denver II por lo que a la hora de calcular los resultados hemos tenido que eliminar ítems que no venían incluidos en el manual, pudiendo solo realizar la comparación de 37 ítems en vez de los 50 que se evaluaron.

La muestra de pacientes corresponde a un área concreta de Valladolid con unas características determinadas pudiendo no ser representativa del resto de la población.

Sería interesante en un futuro prolongar el estudio, reclutando más niños, aumentando el tamaño muestral, así como incluyendo centros de salud de diferentes áreas de forma que podamos tener resultados más concluyentes analizando otras variables. El futuro sería describir una tabla estandarizada con los valores propios de nuestra población a partir de la cual hacer el screening del retraso psicomotor rutinario en atención primaria.

## **CONCLUSIÓN:**

De manera general los resultados obtenidos reflejan un retraso en el desarrollo psicomotor de los niños de la muestra en comparación con las edades señaladas en la prueba del test de Denver II (el 65% de los ítems se alcanzaron con retraso), manifestándose sobre todo en el área motor grueso, área del lenguaje y social-adaptativo. Estos resultados podrían indicar que el test no sería representativo de nuestra población a estudio, sobreestimando los diagnósticos de retraso del desarrollo.

Los niños de padres con estudios superiores adquirieron los ítems de los áreas motor grueso y fino más tarde, mientras que se desarrollaron antes en las áreas social y del lenguaje. Sin embargo, para poder establecer resultados más concretos serán necesarios futuros estudios con mayor tamaño muestral.

## **BIBLIOGRAFÍA:**

1. García Pérez MA MGM. Desarrollo psicomotor y signos de alarma. . AEPap (ed) Curso de Actualización Pediatría 2016:p. 81-93.
2. Schonhaut B L, Álvarez L J, Salinas A P. El pediatra y la evaluación del desarrollo psicomotor. Revista chilena de pediatría. 2008;79:26-31.
3. Soler-Limón KM, Rivera González IR, Figueroa-Olea M, Sánchez-Pérez L, Sánchez Pérez L. Relación entre las características del ambiente psicosocial en el hogar y el desarrollo psicomotor en el niño menor a 36 meses de edad. Boletín Médico Hospital Infantil México. 2007:273-87.
4. Celikkiran S, Bozkurt H, Coskun M. Denver Developmental Test Findings and their Relationship with Sociodemographic Variables in a Large Community Sample of 0-4-Year-Old Children. Noro psikiyatri arsivi. 2015;52(2):180-4.
5. Aparicio EM. Psicopatología del bebé: signos de alarma, factores de riesgo y protección. 20014;2.
6. Vericat A, Orden AB. Herramientas de Screening del Desarrollo Psicomotor en Latinoamérica. Revista chilena de pediatría. 2010;81:391-401.
7. Schonhaut L, Armijo I, Schönstedt M, Alvarez J, Cordero M. Validity of the Ages and Stages Questionnaires in Term and Preterm Infants. Pediatrics. 2013;131(5):e1468-e74.
8. Shahshahani S, Vameghi R, Azari N, Sajedi F, Kazemnejad A. Validity and Reliability Determination of Denver Developmental Screening Test-II in 0-6 Year-Olds in Tehran. Iranian Journal of Pediatrics. 2010;20(3):313-22.
9. Robles Vizcaíno MCPA, M<sup>a</sup> Pilar, Poch Olivé ML. Atención temprana: recursos y pautas de intervención en niños de riesgo o con retrasos del desarrollo 2008 [Available from: <https://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/37-atenciontemprana.pdf>].
10. Rivera González R, Sánchez C, Corral Guille I, Figueroa Olea M, Soler Limón K, Martínez Vázquez I, et al. Edad de presentación de los reactivos del Test de Denver II en Niños de 0 a 4 años de edad del Estado de Morelos. Salud mental. 2013;36:459-70.
11. Frankenburg WK, Dodds J, Archer P, Shapiro H, Bresnick B. The Denver II: A Major Revision and Restandardization of the Denver Developmental Screening Test. Pediatrics. 1992;89(1):91-7.

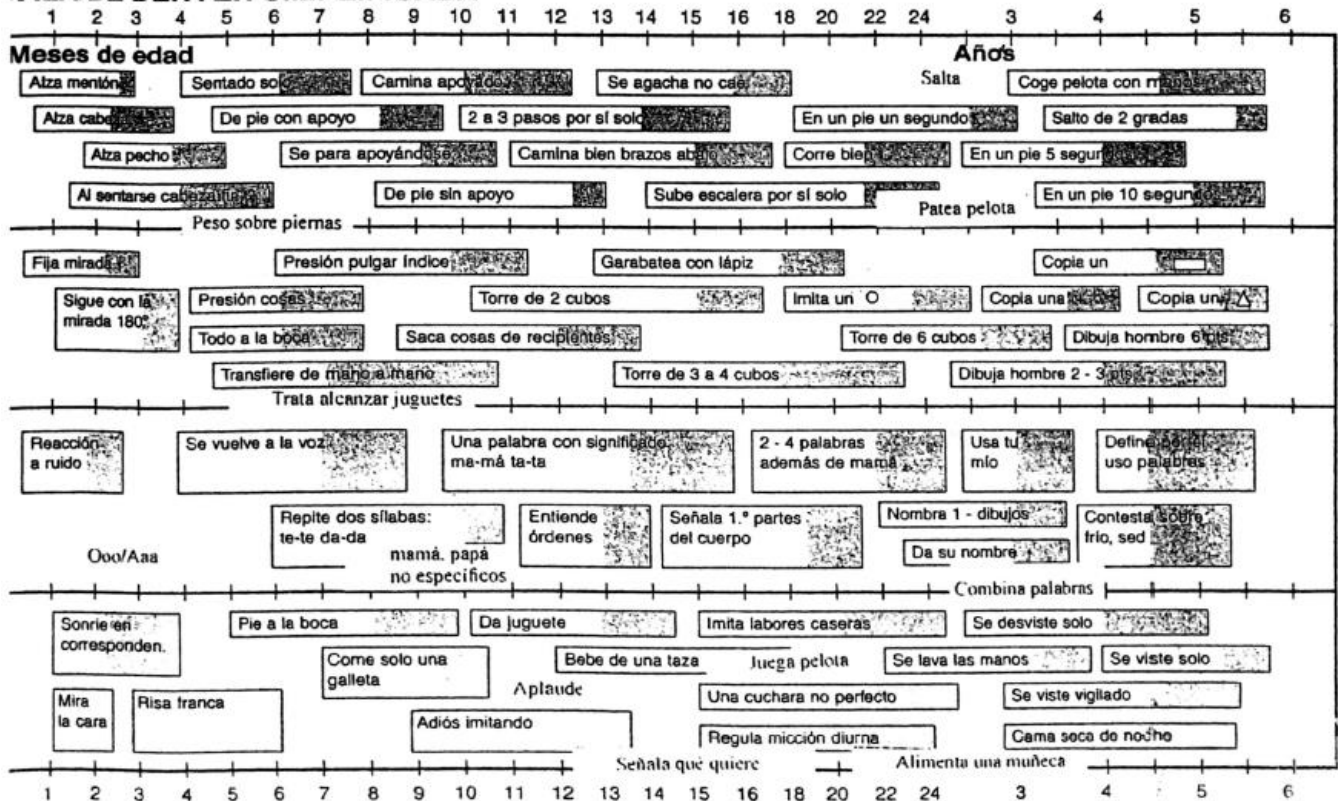
12. Frankenburg WK. Denver II Training Manual Kit: Denver Developmental Materials, Incorporate; 1970.
13. De-Andrés-Beltrán B, Rodríguez-Fernández ÁL, Güeita-Rodríguez J, Lambeck J. Evaluation of the psychometric properties of the Spanish version of the Denver Developmental Screening Test II. *European Journal of Pediatrics*. 2015;174(3):325-9.
14. Spencer-Smith MM, Spittle AJ, Lee KJ, Doyle LW, Anderson PJ. Bayley-III Cognitive and Language Scales in Preterm Children. *Pediatrics*. 2015;135(5):e1258-e65.
15. Rubio-Codina M, Araujo MC, Attanasio O, Muñoz P, Grantham-McGregor S. Concurrent Validity and Feasibility of Short Tests Currently Used to Measure Early Childhood Development in Large Scale Studies. *PLoS ONE*. 2016;11(8).
16. Iceta A, Yoldi ME. [Psychomotor development of the child and its evaluation in primary care]. *Anales del sistema sanitario de Navarra*. 2002;25 Suppl 2:35-43.
17. Supervisión del desarrollo psicomotor y afectivo. Trastornos asociados. Programas de salud infantil [Internet]. 2009; 2017:[129-65 pp.]. Available from: <http://www.pediatrasandalucia.org/Pdfs/psiaepap.pdf>.
18. Álvarez Gómez MJ, Soria Aznar J, Galbe Sánchez-Ventura J. Importancia de la vigilancia del desarrollo psicomotor por el pediatra de Atención Primaria: revisión del tema y experiencia de seguimiento en una consulta en Navarra. *Pediatría Atención Primaria*. 2009;11:65-87.
19. Garcia-Tornel Florensa S, Garcia Garcia J, Reuter J, Clow C, Reuter L. Nuevo método de evaluación del desarrollo psicomotor basado en la información de los padres. Versión española de la Kent Infant Development Scale. *Anales españoles de pediatría*. 1996;44(5):448-52.
20. Peraza Roque, G J. Lactancia materna y desarrollo psicomotor. *Revista Cubana de Medicina General Integral* 2000;16:402-405.

## ANEXO 1:

Nº Historial:	Edad meses:	Fecha nacimiento:
Sexo:		Fecha realización test:
Peso nacimiento >2.500kg:		Pruebas metabólicas normales (si/no):
Edad gestación: (>37)		Lactancia materna (4 meses):
Somatometría Pc>3 y <97:	Edad padre:	Edad madre:
Tipo parto (eutócico, cesárea, fórceps):	Guardería: (si/no):	
Patología en el embarazo (Diabetes, hipertensión, infecciones):	Un padre con estudios superiores (si/no):	

Macrocefalia/ microcefalia:	Labio leporino/ paladar hendido:
Macroglosia:	Cuello corto y/o ancho:
Fisuras palpebrales oblicuas/epicantus:	Orejas de implantación baja:
Pliegue palmar único:	Movimientos anómalos:
Patología en el momento de test:	

### ESCALA DE DENVER SIMPLIFICADA



SERVACIONES:



## ANEXO 2:



### INFORME DEL COMITÉ ÉTICO DE INVESTIGACIÓN CLÍNICA

Dña. ROSA M<sup>a</sup> CONDE VICENTE, Secretario del Comité Ético de Investigación Clínica del Área de Salud de Valladolid Oeste

CERTIFICA:

Que este Comité ha tenido conocimiento del Trabajo Fin de Grado (TFG) titulado: **“Estudio descriptivo de la adquisición de los diferentes ítems del desarrollo psicomotor en una población de lactantes desde Atención Primaria”**, Código Interno CEIC: 136/16 y considera que:

Una vez evaluados los aspectos éticos del mismo, acuerda que no hay inconveniente alguno para su realización, por lo que emite **INFORME FAVORABLE**.

Este Proyecto de Investigación será realizado por la alumna **Dña. Raquel Navas Pariente**, siendo su tutor en el Centro de Salud Covaresa, la **Dra. Ana María Alonso Rubio**.

Lo que firmo en Valladolid, a 20 de Diciembre de 2016.

**Fdo. Dña. Rosa M<sup>a</sup> Conde Vicente**  
Secretario CEIC

### **ANEXO 3:**

#### HOJA DE INFORMACIÓN AL PACIENTE Y CONSENTIMIENTO INFORMADO

##### **Estudio descriptivo de la adquisición de los diferentes ítems del desarrollo psicomotor en una población de lactantes desde atención primaria.**

#### **Investigadores:**

Dra. Ana María Alonso Rubio (Pediatra Atención Primaria Centro de Salud de Covaresa-Parque Alameda).

D<sup>a</sup>. Raquel Navas (estudiante de la Facultad de Medicina de la Universidad de Valladolid).

Estimados padres, se les invita a participar en un estudio de investigación titulado: **Estudio descriptivo de la adquisición de los diferentes ítems del desarrollo psicomotor en una población de lactantes desde atención primaria**, cuyo objetivo es describir a qué edad alcanzan un grupo de niños sanos de la consulta de atención primaria de pediatría los diferentes ítems del desarrollo psicomotor según el test de Denver.

El desarrollo psicomotor en el niño contempla la adquisición de determinadas habilidades a nivel de movimiento, lenguaje y relación con el entorno del niño y que evolucionan en distintas etapas. No todos los niños las adquieren en el mismo momento y el entorno sociocultural u otros factores pueden influir en ello.

La evaluación del desarrollo psicomotor es parte del seguimiento del niño sano en nuestras consultas y en este estudio nuestro objetivo es describir a qué edad logran los hitos del desarrollo psicomotor los niños que atendemos y poder comparar con otras poblaciones, así como evaluar si determinadas condiciones pueden influir en ello, como es su alimentación con lactancia materna, asistencia a guardería o edad y estudios de los padres.

La participación en el estudio no conlleva ningún riesgo para el niño ni para los padres. Si ustedes desean participar en el estudio, coincidiendo con la revisión en la consulta de atención primaria de pediatría, se observarán las diferentes habilidades de su hijo/a utilizando el test de Denver II, que valora el contacto social, motricidad fina, motricidad gruesa y lenguaje del menor.

Todos los datos y la información obtenida son confidenciales y sólo podrán ser publicados de forma anónima, en forma de porcentajes o datos numéricos. El tratamiento, la comunicación y la cesión de los datos de carácter personal se ajustarán a lo dispuesto en el artículo 5 de la Ley Orgánica de protección de datos de carácter personal 15/1999 de 13 de diciembre.

Si tiene cualquier duda respecto al estudio puede ponerse en contacto con la **Dra. A. Alonso Rubio, pediatra en el C.S. Covaresa.**

## CONSENTIMIENTO

Yo, D/D<sup>a</sup> .....madre/padre del paciente, he leído la hoja de información sobre el estudio, he sido informado por la pediatra/enfermera y presto libremente mi conformidad para la participación en el estudio.

En Valladolid a ..... de .....de 201 ...

Fdo. ....madre o tutora

Fdo. ....padre o tutor

**GRACIAS POR PARTICIPAR EN ESTE ESTUDIO**

