

ANÁLISIS DE LAS PAUTAS NORMATIVAS DE GESELL EN 100 NIÑOS ESTUDIADOS LONGITUDINALMENTE DEL NACIMIENTO AL AÑO DE EDAD (*)

Centro de Crecimiento y Desarrollo:

HELENA LUNAZZI DE JUBANY, Psicóloga; doctor MARCOS CUSMINSKY,
Pediatra; SUSANA JÁUREGUI DE MELE, Asistente Social; LILIA CH.
DE AZCONA, Antropóloga; doctora ELSA P. CASTRO, Pediatra.

RESUMEN

Se presenta una descripción del estudio del desarrollo psicomotor y el análisis del rendimiento obtenido por 100 niños vistos longitudinalmente en la Escala del Desarrollo de Arnold Gesell, aplicada sistemáticamente a las edades de 4, 13, 26, 39 y 52 semanas.

A partir del supuesto de que los patrones normales del desarrollo varían en las distintas poblaciones y épocas, el estudio pretende adecuar la escala a nuestro medio, a fin de obtener normas que expresen el comportamiento del grupo y permitan el seguimiento del individuo dentro de él.

La primera etapa de este trabajo consiste en el análisis de cada respuesta a cada ítem de la prueba. Para ello se procedió así:

1. Se recopilaron las respuestas individuales en una planilla llamada Esquema Evolutivo Integral.
2. Se recopilaron todas las planillas individuales en una general.
3. Se ordenaron y codificaron los ítems de la prueba.
4. Se procedió a graficar.

El presente trabajo informa sobre el rendimiento del grupo en cada uno de los ítems de la prueba comparándolos, mediante gráficos adecuados, con los valores de Gesell.

ABSTRACT

A description of the study of the psychomotor development and analysis of productiveness obtained by 100 children longitudinally seen in Arnold Gesell's Development scale is presented systematically applied to the ages of 4, 13, 26, 39 and 52 weeks.

Basing on the supposition that normal development changes in different places and times, the study pretends to adequate this scale to our environment to obtain rules to express the group's behavior and or allowing to watch individual conduct inside it.

(*) Han prestado su valiosa ayuda para el presente trabajo el profesor Wilfredo Mazza, en la parte estadística; la psicóloga Alcira Greco, en parte de la valoración del Test de Gesell y el señor Ernesto N. Melc, en las tareas de recopilación de datos.

The first part of this report consist in the analysis of the answers to each item of the test. The results were obtained after the following procedure:

1. Individual answers were collected into a form called Integral Evolutionary Scheme.
2. All the individual forms were put together into a general one.
3. Items of the test were ordered and codified.
4. The next step was to represent the results grafically.

The present report informs about the group's productiveness in each one of the items of the test comparing them on a graphic with the Gesell's values, using four graphic forms, especially designed.

El presente cuadernillo, que forma parte de una serie de comunicaciones iniciadas ya por este equipo, informa a los profesionales interesados y a los equipos que realizan estudios semejantes, sobre nuestro trabajo en el campo de la investigación psicomotora, suministrando las particularidades de su desarrollo y resultados.

Presentamos:

1. Una descripción de nuestro estudio del desarrollo psicomotor.
2. El análisis del rendimiento obtenido en 100 niños estudiados longitudinalmente a través de su primer año de vida.

Nuestra investigación del desarrollo psicomotor se cumple según el plan del Centro Internacional de la Infancia, para sus estudios coordinados sobre Crecimiento y Desarrollo.

Consiste en:

- a) **Observación sistemática del desarrollo psicomotor**, su registro y evaluación en escalas estandarizadas.
- b) **Interrogatorio a la madre** sobre el desarrollo psicológico del niño, mediante entrevistas dirigidas, en cada edad preestablecidas para los exámenes.

Más adelante detallamos nuestro estudio del punto a, y damos seguidamente una somera información sobre las características que la aplicación del punto b (interrogatorio a la madre) tiene en nuestro trabajo.

Habiendo considerado que para una completa evaluación del desarrollo psicológico, es necesario conocer el medio afectivo que rodea al niño, escogimos el interrogatorio a la madre y las fichas de evaluación del comportamiento elaboradas por Colin Hindley (7). En el año 1962, cuando comenzó nuestro trabajo, hicimos un ensayo con el interrogatorio completo que dicho autor propone. Observamos que dicho cuestionario cumplía fielmente su cometido obteniendo gran cantidad de información útil, sin dificultades en su comunicación. No obstante, se nos planteó un problema de índole material: una sola psicóloga disponiendo de tiempo limitado, no podía efectuar un interrogatorio tan extenso, además de la aplicación de las pruebas de desarrollo. En consecuencia, se decidió aplicar una forma abreviada del interrogatorio en cada visita del niño y su madre a nuestro Centro. A las 4, 13, 26, 39 y 52 semanas se indagaron solamente los aspectos más salientes e importantes

del desarrollo psicológico. Así por ejemplo en el interrogatorio adaptado a las 4 semanas investigamos las actitudes de ambos padres con respecto al embarazo y parto, las experiencias maternas etc. En las entrevistas sucesivas incluimos ítems relativos a la lactancia, alimentación artificial, sueño, llanto, hábitos, destete, lugar de dormir, estado afectivo de la madre, atención al niño, control de esfínteres, etc., registrando además toda la información suplementaria que suministrara la madre y la que surgiere de la observación.

Una información más detallada sobre la investigación del medio afectivo, será emitida en una próxima comunicación. Pero a modo de comentario incluimos los resultados obtenidos de la evaluación de la ficha correspondiente a las 4 semanas sobre las expectativas de los padres ante el hijo. Según ellas hemos extraído los siguientes grupos:

1. **Niños aceptados.** Padre y madre reciben bien al hijo, aceptan el sexo, aunque no lo han "encargado".

2. **Niños buscados.** Son "encargados" por los padres, engendrados luego de cierto período de tiempo o dificultades. En general son muy deseados, la pareja se "propone" engendrar un hijo.

3. **Niños indiferentes.** Tanto en lo concerniente a su llegada, como a su sexo.

4. **Niños rechazados.** Tanto por el sexo y como hijos, por ambos padres.

5. **Otros niños,** donde ubicamos aquellos niños que son aceptados por el sexo pero no como hijos; los hijos de madres solteras; los hijos cuyos padres difieren en sus expectativas, etc.

Tales niños se hallan en la siguiente proporción en el grupo total:

Grupo	%
1. Aceptados	32
2. Buscados	27
3. Indiferentes	10
4. Rechazados	3
5. Otros	28
TOTAL	100 %

En cuanto a la observación sistemática del desarrollo psicomotor (punto a en nuestro trabajo), utilizamos la Escala de Desarrollo de Arnold Gesell (6), que seleccionamos por parecer capaz de aportar datos particulares y amplios en lo concerniente al niño y su medio, y por ser además, una prueba bastante difundida en nuestro ambiente. De acuerdo a las normas de nuestro estudio, examinamos al niño en cinco edades claves durante su primer año de vida: 4, 13, 26, 39 y 52 semanas (o sea respectivamente: 1, 3, 6, 9 y 12 meses de edad).

Gesell obtuvo de la observación de millares de niños en su actividad espontánea, patrones o normas de desarrollo a partir de las 4 semanas de vida. Estos patrones se estructuran en sucesivas Edades Claves, cada una de las cuales es una etapa del desarrollo en la que se consolidan patrones de conducta o aparecen nuevos, configurando una particular constelación conductual, que es susceptible de medición. Cuatro son los campos que Gesell discrimina en el comportamiento infantil: Motriz, Adaptativo, del Lenguaje, Personal Social. Los ítems del test están impuestos por las diversas conductas esperadas en cada edad y en cada campo correspondiente.

La prueba se realiza en presencia de la madre, es decir en el medio afectivo natural del niño, y explora sus actividades habituales. Es fácil observar el juego de un bebé, y también jugar con él. Completando esta observación se utiliza un material que actúa como estímulo desencadenante de repuestas (conductas): aro, pelota, cubo, campanilla, etc.

Tuvimos desde el comienzo la preocupación de conocer en que medida los patrones de Gesell eran apropiados para determinar el nivel de desarrollo de nuestros niños y considerarlos como normal, inferior, o superiormente desarrollados. Es evidente que para evaluar el desarrollo de un niño tomado individualmente, debemos recurrir a los patrones medios del desarrollo de su población y época. En este sentido se orientan los estudios en diversas comunidades. Uno de los más interesantes es el realizado por Gebber M. y Dean R. (5) en Africa, en el cual informan una prematurez en el campo motriz la cual constituye una útil experiencia de la prueba de Gesell.

Como señala Anderson (1) los estudios longitudinales aportan no solamente las medias para cada nivel de edad, como los estudios transversales, sino que permiten también:

1. El análisis de las curvas de desarrollo y crecimiento características de cada niño tomado individualmente.
2. Un estudio detallado del incremento a la vez para cada individuo y para el grupo en su conjunto, y
3. Un análisis detallado de las correlaciones entre los diversos procesos del crecimiento, ya que todos los datos han sido obtenidos sobre los mismos niños.

Teniendo en cuenta lo expuesto, es nuestro propósito analizar acabadamente las características del grupo estudiado y, fundamentalmente, también el seguimiento del individuo dentro del grupo.

Intentamos estimar la **calidad** del rendimiento de nuestros niños en la organización de su conducta y determinar que aspectos o ítems de los patrones establecidos en otros medios son o no satisfactorios para nuestra población, lo que permitiría detectar las diferencias e interpretar su origen.

Establecidas las características del rendimiento de nuestra población, podremos obtener datos acerca de la organización de la conducta de un niño determinado, ubicándolo con respecto a la media de su grupo, para lo cual debemos conocer el patrón habitual de desarrollo que éste tiene.

Estas consideraciones esbozan en general, el tipo de problema que abordamos. Es notorio que en última instancia apuntamos a la necesaria estandarización de todo instrumento psicométrico.

Las características actuales de nuestro trabajo nos permiten informar sobre el rendimiento longitudinal de un grupo de niños de la ciudad de La Plata y alrededores, lo que no constituye obviamente un ejemplo representativo de la Argentina.

La investigación de los aspectos socio-culturales es de gran importancia en todo estudio integral, y en la actualidad es un tema de mucho interés. Idealmente sería necesario, en la formación de grupos para estudios longitudinales, incluir representativamente a todas las clases sociales. En realidad, todos los trabajos efectuados informan de lo dificultoso que esto es, pues sería necesario previamente conocer la composición de la población general y en qué proporción cada clase se halla realmente en ella, cuando se discute inclusive cuáles son los mejores criterios de estratificación. Por otra parte sería también muy dificultoso mantener durante un tiempo considerable tal grupo "representativo", si se lograra formar (*).

Nuestros niños provienen en su mayoría de los estratos bajo y medio inferior y, aunque los datos que poseemos son escasos, se asume que la población de esta zona está compuesta en su mayoría, por esos niveles (**).

La composición social de nuestro grupo es la siguiente: (criterio de estratificación de G. Germani (10)).

ESTRATO	Porcentaje
1. Bajo Inferior	19,88 %
2. Bajo Superior	40,62 „
3. Medio Inferior	18,69 „
4. Medio Intermedio	10,65 „
5. Medio Superior	6,00 „
6. Alto Inferior	4,16 „
7. Alto Superior	— — —
TOTAL	100,00 %

Tenemos el propósito de analizar la incidencia del factor socio-económico en el desarrollo psicomotor de los niños de nuestro grupo. Los estudios realizados en Europa con la coordinación del Centro Internacional de la Infancia han demostrado falta de influencia de aquél aspecto sobre el Cociente de Desarrollo durante el primer año de vida. (M. Graffar y J. Corbier, 4). Hasta tanto no tengamos nuestros propios datos preferimos no hacer extensiva esta conclusión a nuestro medio. De todas maneras, creemos útil consignar los resultados de los centros europeos, por resultar valiosos puntos de referencia.

(*) Es así como en la mayoría de las escalas se componen con niños de niveles socio-económicos e intelectuales superiores, hecho que señalan Pasamanick y Knobloch (8), como una distorsión.

(**) "Estratificación Social en la ciudad de La Plata", por Ethel Susana Jáuregui de Mele. Asistente Social. Dirección de Psicología y Asistencia Social Escolar de La Plata. 1966.

CUADRO I.

**VARIACIONES DEL COCIENTE DE DESARROLLO EN RELACION
A LA CLASE SOCIAL (AL AÑO DE EDAD)**

CENTROS	CLASES	Nº CASOS		MEDIANA		DESVIO ESTANDAR	
		Varones	Mujeres	Varones	Mujeres	Varones	Mujeres
Bruselas	I * II	21	22	105,62	107,23	10,45	12,03
	III	25	25	103,44	104,60	7,66	8,35
	IV * V	20	11	105,75	105,00	8,40	8,84
París	I * II	11	16	100,27	95,69	10,95	9,39
	III	21	20	101,14	100,65	10,20	15,26
	IV * V	34	34	95,96	99,12	12,54	10,52
Estocolmo	I * II	27	19	104,70	109,58	11,95	12,36
	III	42	23	104,29	106,96	10,93	10,49
	IV * V	38	35	108,03	106,80	13,53	10,17
Zurich	I * II	22	17	102,86	97,65	10,11	8,96
	III	49	46	99,18	103,78	6,89	9,11
	IV * V	8	14	95,25	100,93	6,30	9,39

El análisis de los resultados obtenidos por nuestros niños en la prueba de Gesell, permitió apreciar el siguiente panorama del grupo, en base al Cociente Global de Desarrollo, cuya distribución cuantitativa en las sucesivas Edades Claves tomadas durante el año es:

CUADRO II.

COCIENTE GLOBAL	— de 77		78-90		91-103		104-116		117-129		130 y más	
	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F
PORCENTAJES SEGUN EDAD	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
1 mes	0.00	5.13	0.0	0.0	20.0	25.64	22.50	23.08	22.50	7.69	35.00	38.46
3 meses	0.00	0.00	14.29	7.50	35.00	35.00	37.14	32.50	8.57	15.00	5.71	10.00
6 "	0.00	0.00	0.00	0.00	40.00	31.11	40.00	53.54	20.00	11.11	0.00	4.44
9 "	0.00	0.00	0.00	2.17	35.90	30.43	46.15	54.36	17.95	13.04	0.00	0.00
12 "	0.00	0.00	4.55	2.13	31.81	38.30	50.00	48.93	13.64	10.64	0.00	0.00

En el cuadro II se puede observar que si bien el mayor porcentaje de niños se distribuyó entre los intervalos 91-103 y 104-116, un número considerable en todas las edades analizadas, mostró un comportamiento dentro de valores superiores. Así, al mes de edad, el 35 % de los varones y el 38 % de las niñas obtuvieron cocientes de 130 y más.

El análisis de los resultados de nuestros niños especialmente la distribución del rendimiento hacia los valores superiores en muchos casos, nos llevó a abordar un aspecto considerablemente complejo: el análisis de cada respuesta a cada ítem de la prueba. Dicho trabajo se llevó a cabo con el objeto de encontrar la forma de estudiar el **comportamiento de un niño determinado** con respecto al grupo de referencia (del que forma parte) y además para conocer la escala real que exprese el **comportamiento del grupo**.

Tomamos todos los niños vistos hasta el año en todas o casi todas las visitas, excluyéndose cuatro niños: dos con microcefalias primarias, uno con luxación congénita de cadera y otro con ambiente familiar extremadamente perturbado.

El procedimiento seguido para el análisis de cada respuesta individual a cada ítem de la prueba consistió en:

1. Ordenación de los ítems de la prueba y su codificación.

Las respuestas del test fueron codificadas, otorgándose un número a cada serie de ítems que se encuentran en una misma línea evolutiva de conducta y anotando con una X los ítems independientes de ella. Por ejemplo: los ítems relativos al sostén de la cabeza llevan el número de código 4 en las sucesivas edades en las que se lo examina: 4 semanas, código 4: prona: levanta la cabeza a zona I momentáneamente; 8 semanas: código 4: prona: intermitentemente levanta la cabeza zona II; 12 semanas: código 4: prona: cabeza sostenida en zona II; 16 semanas: código 4: prona: cabeza sostenida en zona III.

2. Recopilación de las respuestas individuales en una planilla que denominamos "Esquema Evolutivo Integral". (ver cuadro N° III).

El rendimiento individual en cada examen realizado, o sean las respuestas del niño a cada ítem del test, fue volcado en una planilla resumen para cada niño (Esquema Evolutivo Integral), en la que se computaron 214 ítems desde las 4 a las 52 semanas correspondiendo, respectivamente, 98 ítems al campo de la Conducta Motriz, 79 ítems al campo de la Conducta Adaptativa, 49 ítems al campo del Lenguaje y 54 ítems al campo de la Conducta Personal Social. En este esquema figuran las 5 Edades Claves consideradas por nosotros (4, 13, 26, 39 y 52 semanas), y en cada una de ellas las edades adyacentes examinadas en el Test de Gesell; por ejemplo, en nuestra Edad Clave 13 semanas, se incluyen como límites inferior 4 semanas, luego 8, 12 semanas y como límite superior 16 y 20 semanas. El rendimiento del niño en las pruebas tomadas en cada edad (que puede incluir respuesta a ítems de varias edades inferiores o superiores a la Clave) se anota en los casilleros correspondientes. Por ejemplo: en las 13 semanas un niño puede tener positivo el ítem 4 en la prueba de las 12 semanas y también el mismo ítem en la de las 16 semanas, **ambos se anotan**.

3. Recopilación de todas las planillas individuales en una general.

La planilla reúne los rendimientos máximos de cada niño en cada Campo de Conducta y en cada Edad Clave. Al pasar las planillas individuales a las planillas generales, se consigna el **valor mayor alcanzado**. Siguiendo con el ejemplo anterior en la planilla general correspondiente a Campo de la Conducta Motriz, Edad Clave 13 semanas, se anota el resultado de 16 semanas para el ítem 4. De esta forma obtuvimos los porcentajes de éxito para cada ítem del test, en cada Edad Clave.

4. Gráficos (Ver gráficos A, B, C, y D adjuntos).

Con los resultados obtenidos elaboramos un gráfico para cada campo de la Conducta.

Se ordenaron los ítems por edades, siguiendo el código de numeración expuesto para cada uno.

En el gráfico, aparecen en barras oscuras los valores de Gesell para cada una de las edades.

Hemos consignado nuestros resultados en las columnas correspondientes a las Edades Claves en que tomamos la prueba, utilizando los porcentajes de éxito alcanzado por el grupo de niños en cada uno de los ítems.

Los símbolos que usamos para graficar los resultados corresponden a los siguientes porcentajes:

— —	:	menos del	20 %
—	:	del 21 al	30 %
.	:	del 40 al	69 %
+	:	del 70 al	89 %
++	:	del 90 al	100 %

Podemos observar así el rendimiento de nuestro grupo en cada Campo de la Conducta, y compararlo con las normas de Gesell.

Por ejemplo, en el Campo de la Conducta Motriz, observamos que a las 13 semanas nuestros niños, en porcentajes que varían del 21 al 89 %, logran contestar preguntas de las 16 semanas, y un pequeño porcentaje (hasta 20 %) llega hasta el nivel de 20 semanas (cuadro A).

En el Campo de la Conducta Adaptativa, a la edad de 26 semanas, un porcentaje de niños entre 21 y 100 % alcanza resultados positivos en preguntas de las 28 semanas de Gesell y hasta un 39 % responde ítems de las 32 semanas (cuadro B).

En el Campo del Lenguaje se observa que a las 26 semanas entre el 70 y el 100 % de los niños responde ítems correspondientes a las 28 semanas (cuadro C).

En el Campo Personal Social, a las 39 semanas entre el 70 y 100 % de los niños responde ítems de las 40 semanas y entre el 21 y el 69 % llega a las 44 semanas (cuadro D).

Estos son los pasos previos a la obtención de nuestras normas para la prueba. La ampliación de la muestra, y la comparación con otros grupos, como así también la continuación del análisis en las edades subsiguientes al año de vida, permitirán la adecuación de la Escala de Desarrollo a nuestro medio.

G R A F I C O S

En la ordenada de cada gráfico figuran las pruebas de Gesell correspondiente a cada EDAD CLAVE.

En la abscisa se consignan las semanas. Nuestros resultados se ubican en las columnas correspondientes a las semanas elegidas para los exámenes del presente estudio. En barras gruesas, a título comparativo, se indican los rendimientos obtenidos por Gesell para cada EDAD CLAVE.

BIBLIOGRAFIA

1. ANDERSON, JOHN. 1964. *Manual de Psicología Infantil*.
2. BRUNET, O. y LEZINE, I. 1964. *Desarrollo Psicológico de la Primera Infancia*. Editorial Troquel, Buenos Aires.
3. CUSMINSKY, M.; AZCONA, L. CH. DE y Col. 1966. *Notas*. Comisión Investigación Científica, Buenos Aires, Vol. 3, Nº 7.
4. GRAFFAR, M. y CORBIER, J. 1966. *Contribution a l'etude de l'influence des conditions socio-economiques sur la croissance et le Développement de l'enfant*. C. I. E. Courrier.
5. GEBBER, M. y DEAN, R. 1957. *Gesell Test on African Children Pediatrics*, 20-6: 1055.
6. GESELL, ARNOLD y AMATRUDA, R. 1958. *Diagnóstico del Desarrollo*. Paidós, Buenos Aires.
7. HINDLEY COLIN, B. 1961 *Croissance et Développement de l'enfant normal: Recherches Psychologiques*, París. C. I. E.
8. KNOBLOCH, H. y PASAMANICK, B. 1963. *Predicting intellectual potential in infancy* Am. J. Di. of Chil., Vol. 106, July through december, pp. 44.
9. ILLINGWORTH, W. 1963. *An introduction to development in the first year*. Little Club Clinics.
10. GERMANI, G. *Estructura Social de la Argentina*. Editorial Raigal, Buenos Aires, 1955.