

INCIDENCIA DE LA ALIMENTACIÓN EN EL CRECIMIENTO Y DESARROLLO INFANTIL

Concepción Gómez Ocaña
Mercedes Rius Lozano
Belen Larriba Couñago
Juana Escorihuela Navarro
Eva Paco Giménez
Universitat de Valencia

1. INTRODUCCIÓN. CRECIMIENTO, DESARROLLO Y MADURACIÓN: CONCEPTOS

El crecimiento es definido como proceso regular que sigue un ritmo hasta llegar a la edad adulta, es decir, las sucesivas etapas que sigue el individuo desde su nacimiento hasta su madurez.

Fundamentalmente, va referido al aumento del número y tamaño de las células, es decir, hiperplasia e hipertrofia celular; se refiere, por tanto, a los cambios en las dimensiones corporales, ocupándose, entre otras, de la talla, peso y edad, relacionándolas entre sí, en la denominada «curva ponderal», así como de la evolución psicofisiológica.

A diferencia de los procesos de desarrollo y madurativos, el crecimiento hace referencia a aspectos cuantitativos.

El desarrollo, desde una perspectiva psico-pedagógica es entendido como la evolución progresiva de las estructuras de un organismo y de sus funciones hacia conductas superiores. El desarrollo va, pues, de lo general a lo específico, primero se desarrollan las funciones globales que, posteriormente se van concretizando y haciendo más diferenciadas.

Desde un punto de vista fisiológico, el desarrollo indica la diferenciación progresiva de órganos y tejidos, con adquisición y perfeccionamiento de sus funciones.

Es un proceso continuo que se inicia con la concepción y sigue un curso evolutivo hasta el final de la vida del sujeto. Al contrario que el crecimiento, el desarrollo va siempre referido a aspectos cualitativos.

Es difícil disociar plenamente los procesos de desarrollo de los procesos madurativos. Está claro, que la maduración es siempre necesaria para que se dé el desarrollo, pero no necesariamente ha de producirse éste, por el hecho de darse aquélla.

Constituye la aparición de conductas específicas determinadas biológicamente, así como cambios morfológicos sin la ayuda de ningún aprendizaje.

Para Pinillos (1982), consiste en la aparición natural de patrones de conducta sin el concurso de aprendizaje alguno, es decir, la emergencia de conductas biológicas impuestas.

Al igual que los procesos de desarrollo se trata de una evolución de tipo cualitativo. El crecimiento, llega pues hasta la edad adulta o madura, deteniéndose en este punto, así como los procesos madurativos; en cambio los procesos de desarrollo, tienen lugar durante toda la vida del individuo, desde que nace hasta que muere.

Por último, entendemos por evolución el desarrollo de las cosas u organismos por medio del cual pasan gradualmente de un estado a otro, es decir, cada una de las etapas sucesivas de un cambio.

Las etapas o estadios evolutivos en el hombre no tienen porqué ser unívocos a todos los sujetos, sino que pueden adelantarse o retrasarse dentro, claro está, de unos límites «prudentes». Las diferencias individuales que observamos en los niños del mismo grupo de edad son debidas a factores diversos: genéticos, ambientales, nutricionales, etc.

2. FACTORES QUE INCIDEN EN EL CRECIMIENTO Y DESARROLLO

En el crecimiento y desarrollo de un individuo influyen dos tipos de factores: endógenos y exógenos, que lo modulan tanto en el período embrio-fetal, como en el extrauterino.

Entre los endógenos podemos considerar factores genéticos, neurohormonales, específicos y metabólicos; entre los exógenos, los nutrientes y el ambiente son los fundamentales.

El crecimiento y desarrollo de un individuo vienen dados por la interrelación entre factores hereditarios y ambientales, de tal forma que el ambiente puede retardar o acelerar el crecimiento y así, junto a la orden genética contribuye a plasmar los caracteres finales del individuo adulto.

Se produce, pues, una compleja mezcla de efectos ambientales y genéticos que se refuerzan unos a otros.

Un ejemplo de ello es la correlación significativa que existe entre la altura media de padres e hijos, y que se interpreta como efecto genético, pero también hay que constatar la influencia que el ambiente tiene dentro de la familia. De igual forma que entre los hijos de padres obesos existe una tendencia a la obesidad, no sólo debida a factores genéticos, sino también a que en el ambiente familiar existirán unos determinados comportamientos de carácter nutricional, con respecto al crecimiento, ocurre exactamente lo mismo. Un niño cuyos progenitores sean altos, si es sometido, por ejemplo, a una pobre nutrición, su patrón de crecimiento podrá variar, alcanzando en la edad adulta una talla menor a la esperada.

De todos modos está probado que en el crecimiento los factores genéticos tienen una gran importancia, investigada a través de distintas experiencias en gemelos patrón, cuya correlación de altura se ha comprobado que es de alrededor de .90. Entre hermanos, aunque menor, también se correlaciona. También se ha comprobado que la edad ósea es similar en gemelos y hermanos del mismo sexo.

Así mismo se han investigado al respecto las diferenciales interraciales, comprobándose que los niños de raza negra son más pequeños en el nacimiento pero, sin embargo, maduran más rápidamente que los blancos.

Con respecto al sexo, en el nacimiento los varones tienen mayor peso y longitud que las hembras, desapareciendo estas diferencias al año de edad. En la infancia, la edad ósea está más avanzada en mujeres, al igual que la maduración, permaneciendo ésta así hasta la pubertad (que se produce antes en las niñas que en los niños). Sin embargo en cuanto al crecimiento, referido a la talla y peso, suele ser más rápido y mayor en los varones.

Entre los factores ambientales podemos considerar los climáticos, siendo el aumento de la talla mayor en primavera, y el del peso en otoño.

La influencia que la mayor o menor incidencia de enfermedades ejerce sobre el crecimiento y desarrollo del individuo parece ser menor a la de otros factores, excepto en el caso de enfermedades crónicas o prolongadas, debiéndose las diferencias más a aspectos nutricionales durante el transcurso de la enfermedad que a la enfermedad propiamente dicha.

De lo anterior se desprende la enorme importancia que los factores nutricionales tienen sobre el crecimiento y desarrollo. Se ha comprobado que en períodos de inanición prolongada (guerras...) la repercusión sobre el crecimiento es notable, dependiendo de la duración y de la edad del sujeto.

Si bien es cierto que una nutrición defectuosa incide negativamente sobre el crecimiento, también es verdad, que una buena nutrición no necesariamente va a producir un incremento en todos los individuos, sino que se producirá en personas con genotipos «susceptibles». Esto se refiere a que, aunque una buena alimentación no hace una atleta de todo el mundo, una defectuosa alimentación puede incluso producir lesiones irreversibles en el sujeto (*Ley de la Entropía*).

Por último, considerar la influencia de los factores socioeconómicos para el crecimiento: pertenencia a una clase social, nivel cultural, nivel económico profesión de los padres o familiares al cuidado de los niños, número de hijos dentro del ambiente familiar, lugar que se ocupa entre los hermanos (primogénitos, hijos únicos...), emigrantes, etc.

Distintas investigaciones han demostrado que los niños de clases inferiores tienen el peso incrementado con respecto a la talla, debido a una anchura mayor de los huesos, músculos y más grasa; por el contrario, los niños de clases superiores alcanzan, por lo general, una talla superior (*Forfar Arneil 1986*). Esto se ha comprobado en los estudios denominados de «tendencia secular», viéndose que en los últimos 100 años los niños han ido aumentando de tamaño, tanto en altura como en peso, en todas las edades y que se piensa que es debido a la mejor nutrición, cuidado sanitario y condiciones socioeconómicas.

Se observa también un crecimiento más lento cuanto mayor es el número de hermanos, desapareciendo la diferencia de talla y peso al llegar a la edad adulta.

En realidad estas diferencias socioeconómicas lo que evidencian es la existencia y concurrencia de hábitos alimenticios diferentes, así como de descanso, actividad física, e incluso organización general del ambiente familiar distinta, por lo que pensamos que la relación es más estrecha entre las condiciones domésticas que entre las económicas.

3. ALIMENTACIÓN Y DESARROLLO

Entre los 2 y los 12 años el niño crece aunque a un ritmo menor que en la lactancia.

A lo largo de todo este periodo se desarrollan y crecen todos los tejidos y órganos. Así los huesos se alargan y se calcifican, los músculos aumentan de tamaño, se expande el volumen sanguíneo y aumentan las dimensiones del tubo digestivo.

Todo ello conlleva a unas necesidades de nutrimentos, proporcionalmente mucho mayores que en el adulto.

Además su actividad física es bastante grande (se considera como actividad mediana del adulto).

Las necesidades energéticas para el periodo de 6-7 años están en 85 Kcal/Kg de peso y las de proteínas alrededor de 1,5 g./Kg. de peso.

Todos los autores coinciden en que el crecimiento y desarrollo dependen de una serie de factores, que quedarían englobados en determinantes de tipo:

- * Racial: ya que no todas las etnias tienen individuos del mismo tamaño, así existen razas que se caracterizan por su elevada estatura como la masai en Kenia, o también otras como los pigmeos que son de altura reducida.
- * Genético o familiar, dentro de una misma raza, se dan individuos de diversos tamaños, característica genética que se hereda de padres a hijos.
- * Nutricional: es decir como resultado de una correcta alimentación durante el período de desarrollo, que es la infancia.

Por lo que respecta a nuestro país, diversos estudios realizados pusieron de manifiesto, que en el intervalo de tiempo desde 1954 hasta 1969 la población escolar media española creció alrededor de 5 cm.

Los primeros estudios de 1954 señalaban que en dicha población se podían distinguir tres grandes grupos:

- * Aquellos de mayor estatura localizados en las siguientes zonas: Cataluña, Baleares, Levante y Vascongadas.
- * Los de tamaño intermedio pertenecientes a Alto Ebro, Meseta Sur, Andalucía, C. Ibérica y Canarias.
- * Y por último los de menor altura localizada en Galicia.

Esta clasificación correspondería de alguna manera a la de índice de desarrollo en aquellos momentos en España.

Estudios similares realizados con posterioridad en 1979, parecen establecer que en el período 79-89 apenas ha habido incremento de estatura, aunque sí una pérdida de peso.

En este apartado, tan solo mencionaremos algunos hechos en los que conviene hacer hincapié una correcta alimentación durante este periodo escolar.

Esta etapa puede suponer cierta problemática por las razones siguientes:

- * Inapetencia frente a la comida; que puede ser debida a la existencia de

problemas escolares (falta de integración, de amigos...) o incluso familiares (malas relaciones con los padres...), es decir, puede surgir como consecuencia de un problema psicológico.

- * Falta de apetito: debida a problemas de adquisición de malos hábitos dietéticos (excesivos dulces, golosinas, chucherías...) que comidas generalmente a deshoras privan del hambre en las comidas principales.
- * Restricción del número de alimentos admitidos, o lo que es lo mismo una cierta repulsa (interpretada como cierto temor) por lo nuevo.
- * Un gusto infantil, caracterizado por su atracción por el dulce.
- * Un incorrecto reparto de energía y nutrientes a lo largo del día, ya que en España todavía no se ha adquirido la costumbre de desayunar fuerte y cenar ligero, sino que la comida más abundante es al mediodía y por la noche.

Un correcto apartado calórico, debería hacerse según el siguiente esquema:

- * Desayuno 20-25 %
- * Comida 35-40%
- * Merienda 10-20%
- * Cena 15-20%

Los aportes de desayuno y comida deben suponer alrededor de los dos tercios del total, dejando el tercio restante para la merienda y cena, que corresponden al período del día de menor actividad.

Queremos resaltar la importancia de un correcto desayuno puesto que es un hecho notable el que los niños que salen de casa, habiendo tomado tan sólo un vaso de leche, y están sin tomar nada hasta la comida de mediodía, no rinden lo debido en la escuela, y con frecuencia pierden la atención y en muchos casos incluso se duermen.

Afortunadamente hoy en día nuestra alimentación no suele pecar por defecto, sino por lo contrario, es decir por exceso, o también por incorrecta en cuanto a ciertos hábitos o costumbres.

A continuación haremos un pequeño comentario acerca de otro factor que está modificando enormemente nuestra alimentación y la de nuestros niños, como es la *Publicidad*.

Gracias a ella se ha llegado a implantar una moda importada de otros países como es el consumo de *fast food* (o comida rápida) en determinados establecimientos sobre todo de hamburguesas y *hot dogs*, estos alimentos, suponen un alto índice de grasas saturadas y de colesterol (puesto que en muchos casos se elaboran con desperdicios de carne muy grasa) y esto conlleva a la aparición de problemas de arteriosclerosis en la edad adulta.

Asimismo el consumo excesivo de dulces y golosinas debido a la publicidad que se hace de estos productos, cuya venta suele incluir cromos pegatinas

de héroes de comics etc... es sumamente perjudicial, principalmente por dos razones: por una parte los problemas de caries que origina y por otra ya que puede desencadenar a la larga la aparición de obesidad. Sin excluir la pérdida de apetito que supone la ingestión de estos dulces tomados entre horas.

No hay que olvidar además que los niños pueden actuar como vectores en la introducción de nuevas tendencias, en este caso de orden alimentario, dentro de la sociedad donde vive, es decir sus padres, amigos, etc... que asimismo pueden acabar consumiendo este tipo de alimentos.

En cuanto a la televisión, conviene decir que la mayoría de los autores coinciden en que durante el período de cuatro a nueve años, conviene no verla más de media hora, por los problemas de fatiga y tensión nerviosa que origina, fenómenos que por otra parte, pueden influir negativamente sobre su alimentación.

Asimismo se recomienda no comer viendo la televisión, ni oyendo la radio, ni leyendo, pues todo esto distrae nuestra atención del hecho principal que es el comer y también en muchos casos puede provocar un estado de ansiedad y hacer incluso que no se mastique correctamente, y que se pueda atragantar la comida.

Los psicólogos recomiendan también no premiar nunca un buen comportamiento con comida, y menos aún con dulces, pues parece ser que se llega a identificar la autosatisfacción con la comida, hecho que también puede desencadenar a la larga la tendencia a la aparición de obesidad.

BIBLIOGRAFÍA

BEHRMAN, R.E. (1.987): *Nelson Tratado de Pediatría*. Madrid: Mc Graw Hill.

CERVERA, P. (1.987): *Alimentación y dietoterapia*. Madrid/México: Editorial Interamericana.

CRUZ, M. (1.980): *Tratado de Pediatría*. Espax.

DE COOPER (1.985): *Nutrición y Dietética*. Madrid/México: Editorial Interamericana.

FORMAT, J.; ARNEI, G. (1.986): *Tratado de Pediatría*. Barcelona: Salvat.

GOMEZ OCAÑA, C.; RIUS, M. (Coord.) (1998): *Educación para la Salud. Propuesta de programación en la educación primaria*. Valencia: Direcció General de Salut Pública.

GOURLAY, N. (1.979): «Heredity versus environment: An Integrative Analisis». *Psychological Bulletin*, 86,3.

- KEMPE, Ch.; SILVER, H.; OBRIEN, D.(1.985): *Diagnóstico y tratamiento pediátrico*.México: El Manual Moderno.
- LOPEZ NOMDEDEU, C. (1.987): *Comedores Escolares, Fichas informativas para educadores*. Ministerio de Sanidad y Consumo.
- MENEGHELLO, J.; FONTA, E. (1.985): *Manual de Pediatría*. Barcelona: Doyma.
- R. REPULLO PICASSO (1.980): *Dietética razonada*. Barcelona: Editorial Marbán.
- RIUS, M.; CANOVAS, P. (1.993): «Proceso de desarrollo y proceso educativo en Vygostsky» en *Construcción humana y procesos de estructuración*. Valencia: Nau Llibres.