



**Jorge Morales Rodríguez**

**Dra. Yaneth Ortiz Alfaro**

**Generalidades del Crecimiento y  
Desarrollo Biológico**

**Crecimiento y Desarrollo Biológico**

**Séptimo Semestre.**

**"A"**

PASIÓN POR EDUCAR

**Comitán de Domínguez Chiapas a 12 de septiembre del 2025.**

## **GENERALIDADES DEL CRECIMIENTO Y DESARROLLO BIOLÓGICO.**

Se entiende por crecimiento y desarrollo al conjunto de cambios somáticos y funcionales que se producen en el ser humano desde su concepción hasta su adultez. Este proceso biológico que el hombre comparte con todos los seres vivos, presenta la particularidad de requerir un lapso más prolongado para madurar durante su niñez, infancia y adolescencia. Es como si la naturaleza, reconociendo la lenta evolución del sistema nervioso central humano, cooperara concediéndole un período prolongado para su entrenamiento y educación. El concepto de crecimiento y desarrollo implica una visión dinámica, evolutiva y prospectiva del ser humano y es una característica diferencial en la asistencia del niño. El objetivo de la atención a su salud no consiste solamente en satisfacer sus necesidades actuales, sino también en promover un crecimiento y un desarrollo normales para que llegue a ser un adulto sano. El crecimiento y el desarrollo son el resultado de la interacción de factores genéticos aportados por la herencia y las condiciones del medio ambiente en que vive el individuo. Si las condiciones de vida (físicas, biológicas, nutricionales, psicosociales, etc.) son favorables, el potencial genético de crecimiento y desarrollo podrá expresarse en forma completa. En caso contrario, bajo condiciones ambientales desfavorables, el potencial genético se verá limitado dependiendo de la intensidad y la persistencia del agente agresor. El crecimiento y el desarrollo del niño constituyen, además, excelentes indicadores positivos de salud. En general, para evaluar el estado de salud de una población se utilizan indicadores indirectos tales como la mortalidad materna, y la mortalidad infantil, del preescolar, escolar y general, los cuales analizados con carácter retrospectivo constituyen referencias negativas por excelencia. La evaluación periódica del crecimiento, en cambio, ofrece la posibilidad de observar cómo, ante una variación positiva de las condiciones de salud y nutrición, mejoran los parámetros del crecimiento físico de los niños. Esto ha determinado que algunos autores y los organismos internacionales de salud, sugieran que este proceso es el indicador más cercano a la evaluación real de la salud, propugnando la difusión y uso de gráficas sencillas para ser utilizadas no sólo por los médicos, sino también por los agentes de salud, las comunidades y las madres, a fin de controlar el crecimiento del niño.

### **1. DEFINICIONES**

**Crecimiento y desarrollo:** conjunto de cambios somáticos y funcionales que se producen en el ser humano desde su concepción hasta su adultez. Implica una visión dinámica, evolutiva y prospectiva del ser humano y es una característica diferencial en la asistencia del niño.

El objetivo de la atención a su salud no consiste solamente en satisfacer sus necesidades actuales, sino también en promover un crecimiento y un desarrollo normales para que llegue a ser un adulto sano.

**Crecimiento:** ha sido definido como el proceso de incremento de la masa de un ser vivo, que se produce por el aumento del número de células o de la masa celular.

**Desarrollo:** es el proceso por el cual los seres vivos logran mayor capacidad funcional de sus sistemas a través de los fenómenos de maduración, diferenciación e integración de funciones.

Existe un conjunto de principios que caracterizan el patrón y el proceso de crecimiento y desarrollo. Estos principios o características describen el desarrollo típico como un proceso predecible y ordenado; es decir, podemos predecir cómo se desarrollará la mayoría de los niños y que lo harán al mismo ritmo y aproximadamente al mismo tiempo que otros niños. Si bien existen diferencias individuales en la personalidad, los niveles de actividad y el momento de los hitos del desarrollo de los niños, como las edades y las etapas, los principios y características del desarrollo son patrones universales.

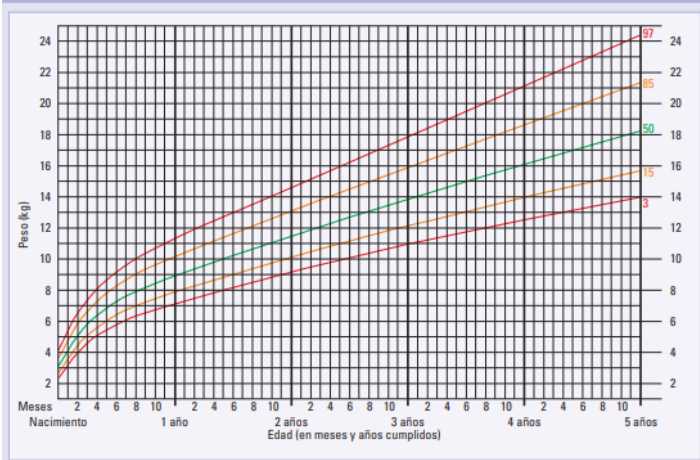
La evaluación periódica del crecimiento, en cambio, ofrece la posibilidad de observar cómo, ante una variación positiva de las condiciones de salud y nutrición, mejoran los parámetros del crecimiento físico de los niños. El crecimiento puede estudiarse también en otros planos más complejos de organización, por ejemplo, a nivel de los tejidos. El crecimiento de la piel para cubrir una lesión previa constituye un buen ejemplo de crecimiento tisular.

Podemos estudiar el crecimiento a nivel de la masa corporal total, con mediciones antropométricas que tienen una gran aplicación clínica, tales como el peso y la estatura. El peso refleja la acumulación o aumento de los diferentes tejidos del organismo.

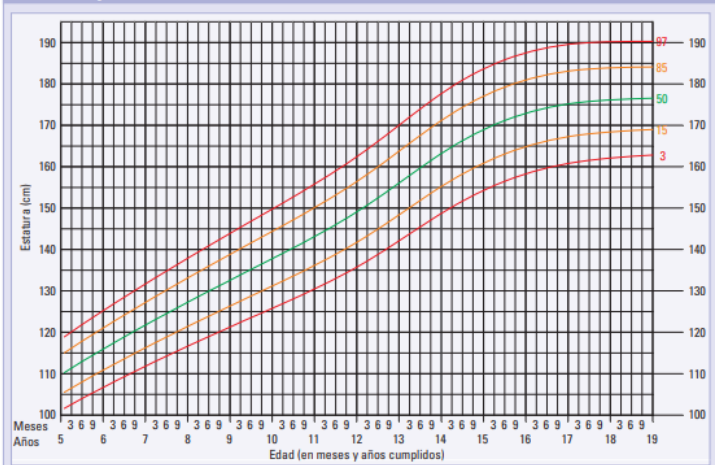
La recolección sistemática de gran cantidad de datos antropométricos de niños normales permite calcular los promedios y desviaciones para cada una de las medidas y para cada edad.

**Percentiles:** es una medida estadística que indica qué porcentaje de un conjunto de datos, ordenado de menor a mayor, se encuentra por debajo de un valor específico. Ejemplos:

**Peso para la edad niñas. Percentiles (nacimiento a 5 años)**



**Estatura para la edad niños. Percentiles (5-19 años)**



## DESAROLLO

El niño es un individuo en proceso de crecimiento y desarrollo. Desde que nace, no es un ser pasivo impulsado a la acción tan sólo por estímulos del exterior. Por el contrario, es activo y su comportamiento está organizado: siente y se expresa de diferentes maneras de acuerdo con su edad y sus características individuales.

Al comienzo, el lactante carece de la capacidad de diferenciarse de quienes lo rodean y sus procesos psíquicos son elementales. La maduración biológica es sólo una posibilidad potencial desde el punto de vista de la diferenciación y no puede llevarse a cabo sino en el seno de una relación interpersonal. Es a través de la interacción dinámica, entre organismo y medio del niño con su madre, que se produce el lento proceso de individuación o diferenciación primaria hacia la diferenciación completa.

El desarrollo denota una integración de los cambios constitucionales y aprendidos que conforman la personalidad del individuo. Cambio implica una transición de un estado a otro, mientras que desarrollo se refiere a los elementos dinámicos y unidireccionales del cambio; por consiguiente, el desarrollo es un proceso y el cambio un producto. Cada etapa del proceso evolutivo presenta comportamientos dominantes que le dan forma propia, pero no son estáticas sino tendientes a transformarse en la siguiente hasta alcanzar la forma definitiva de equilibrio y madurez.

Cada etapa integra un módulo compuesto por los siguientes elementos:

- Definición de la edad del niño a evaluar.
- Área de la conducta a evaluar (social, lenguaje, coordinación, conducta motora).
- Objetivos generales en cada una de las áreas del módulo correspondiente.
- Descripción gráfica y textual de las conductas esperadas del niño en cada una de las

etapas analizadas.

e. Información dirigida a los padres con el fin de orientarlos sobre aspectos fundamentales de cada etapa y hacia actividades a realizar con sus hijos.

A medida que un niño se desarrolla, añade a las habilidades ya adquiridas y las nuevas habilidades se convierten en la base para un mayor logro y dominio de las habilidades. La mayoría de los niños siguen un patrón similar.

Además, una etapa de desarrollo sienta las bases para la siguiente etapa de desarrollo. Por ejemplo, en el desarrollo motor, hay una secuencia predecible de desarrollos que ocurren antes de caminar.

El bebé levanta y gira la cabeza antes de poder darse la vuelta. Los bebés pueden mover sus extremidades (brazos y piernas) antes de agarrar un objeto. El dominio de subir escaleras implica aumentar las habilidades de agarrarse a caminar solo. A la edad de cuatro años, la mayoría de los niños pueden subir y bajar escaleras alternando los pies. Al igual que en la maduración, para que los niños escriban o dibujen, deben haber desarrollado el control manual (mano) para sostener un lápiz y un crayón.

Cada niño es diferente y el ritmo al que crece es diferente. Aunque los patrones y secuencias de crecimiento y desarrollo suelen ser los mismos para todos los niños, el ritmo al que cada niño alcanza las etapas de desarrollo será diferente. Comprender este hecho de las diferencias individuales en el ritmo de desarrollo debería llevarnos a ser cuidadosos al usar y basarnos en las características de la edad y la etapa para describir o etiquetar a los niños.

Algunos niños caminarán a los diez meses, mientras que otros caminarán unos meses más, a los dieciocho meses de edad. Algunos niños son más activos, mientras que otros son más pasivos. Esto no significa que el niño pasivo sea menos inteligente en la edad adulta. No tiene validez comparar el progreso de un niño con el de otro. El ritmo de desarrollo tampoco es uniforme en un niño individual. Por ejemplo, el desarrollo intelectual de un niño puede progresar más rápido que su desarrollo emocional o social.

La comprensión de los principios del desarrollo nos ayuda a planificar actividades apropiadas y experiencias estimulantes y enriquecedoras para los niños, y proporciona una base para entender cómo estimular y apoyar el aprendizaje de los niños pequeños

## **CARACTERISTICAS UNIVERSALES DEL CRECIMIENTO Y DESARROLLO**

- **Dirección:** Céfalocaudal y próximo distal.
- **Velocidad:** Crecimiento en unidad de tiempo. En etapas iniciales de la vida tiene su máxima rapidez y disminuye gradualmente hasta estabilizarse en la vida adulta.

- **Ritmo:** Se refiere al patrón particular de crecimiento que tiene cada tejido u órgano a través del tiempo, el nivel de madurez de cada uno de ellos se alcanza en diferentes etapas de la vida. Por ej. el SNC es el primero en alcanzar un mayor desarrollo y el aparato genital lo alcanza hasta la década de la vida.
- **Momento:** Cada tejido tiene un momento en particular en el que se observan los mayores logros en crecimiento, desarrollo y madurez.
- **Equilibrio:** Pese a que el crecimiento y desarrollo tienen distintas velocidades, ritmo, cada uno de ellos alcanza en su momento un nivel de armonía que se considera normal.

## FACTORES DETERMINANTES DEL CRECIMIENTO Y DESARROLLO

El crecimiento implica la biosíntesis de moléculas complejas a partir de otras más simples, con el aumento en número y tamaño de células, y el agrandamiento de órganos y sistemas, que se traducen en el incremento de la masa corporal total. En el complejo proceso de crecimiento, participa una serie de factores relacionados con el medio ambiente y con el propio individuo. En algunas circunstancias dichos factores favorecen el crecimiento, mientras que en otras lo retrasan. HOFFMAN, (1996) menciona que uno de los factores que influyen en el desarrollo es la situación de las personas dentro de su ciclo de vida. Cuando hablamos del ciclo de vida, lo dividimos en las siguientes etapas: lactancia, infancia, adolescencia, adultez inicial, adultez madura y senectud o vejez. El fenómeno del crecimiento es un proceso dinámico, que refleja el estado psicosocial, económico, nutricional, cultural, ambiental y de homeostasis orgánica en el que se desarrolla un individuo. El crecimiento implica la biosíntesis de moléculas complejas a partir de otras más simples, con el aumento en número y tamaño de células, y el agrandamiento de órganos y sistemas, que se traducen en el incremento de la masa corporal total. En el complejo proceso de crecimiento, participa una serie de factores relacionados con el medio ambiente y con el propio individuo. En algunas circunstancias dichos factores favorecen el crecimiento, mientras que en otras lo retrasan. Los padres heredan a sus hijos la capacidad de crecimiento (genotipo), y que en condiciones ideales son similares para todos los hijos del mismo sexo (fenotipo), pero su expresión final (epigenotipo) depende de las condiciones ambientales de cada individuo en lo particular.

En forma general pueden agruparse los factores que regulan el crecimiento, de la siguiente manera:

- **Factores nutricionales:** se refieren a la necesidad de contar con una adecuada disponibilidad de alimentos y la capacidad de utilizarlos para el propio organismo, con el fin de asegurar el crecimiento.

La desnutrición es la causa principal de retraso del crecimiento en los países en desarrollo

- **Factores socioeconómicos:** es un hecho conocido que los niños de clases sociales pobres crecen menos que aquellos pertenecientes a clases sociales más favorecidas.

Esta situación tiene carácter extensivo a la población de recién nacidos de regiones pobres, donde la incidencia de recién nacidos de bajo peso es significativamente mayor en los países en vías de desarrollo

- **Factores emocionales:** se relacionan con la importancia de un ambiente psicoafectivo adecuado que el niño necesita desde su nacimiento y a lo largo del crecimiento.

Los estados de carencia afectiva se traducen, entre otras manifestaciones, en la detención del crecimiento

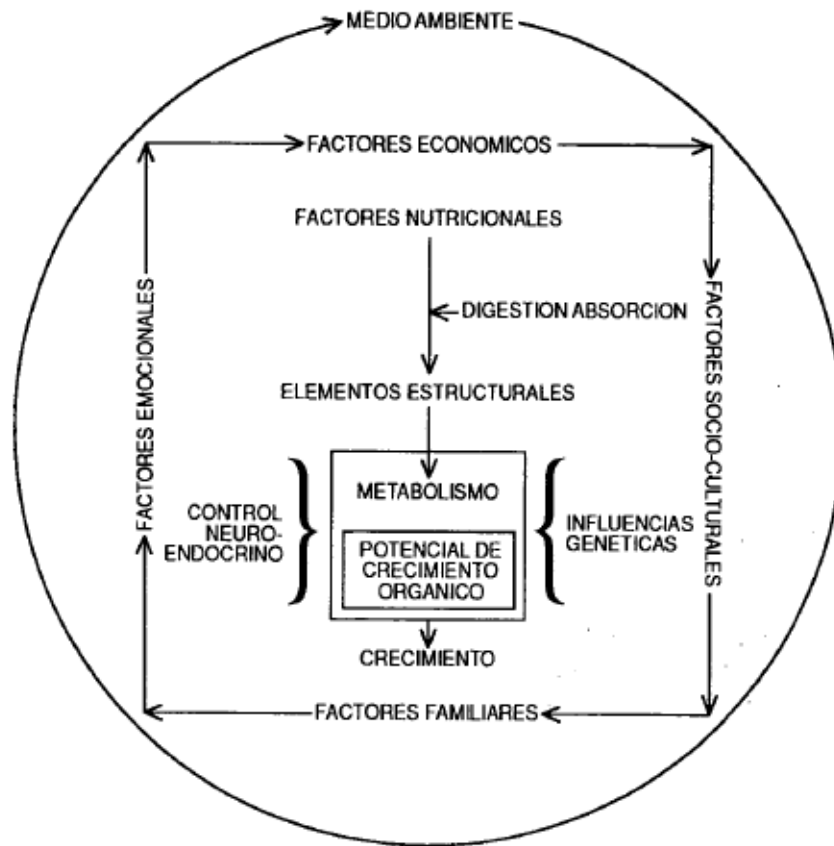
- **Factores genéticos:** ejercen su acción en forma permanente durante el transcurso del crecimiento. Permiten la expresión de las variaciones existentes entre ambos sexos y aun entre los individuos de un mismo sexo en cuanto a las características diferenciales de los procesos madurativos.

En algunas circunstancias pueden ser responsables de la aparición de enfermedades secundarias a la existencia de aberraciones en la estructura de los genes.

- **Factores neuroendocrinos:** participan en el funcionamiento normal de un organismo. Su actividad se traduce en el efecto modulador que ejercen sobre funciones preexistentes.

Los estados de desequilibrio en la regulación neuroendocrina pueden manifestarse a través de una aceleración o retraso del proceso de crecimiento y desarrollo. Todas las hormonas y factores que regulan el crecimiento y ejercen su acción a través de mecanismos específicos y a edades determinadas de la vida, tanto en la etapa de crecimiento prenatal como en la postnatal.

**Figura 2. Factores que regulan el crecimiento**



## **CAMBIOS FISICOS, FISIOLOGICOS DE LA NIÑEZ (MADURACIÓN ÓSEA)**

Se entiende por maduración el proceso de adquisiciones progresivas de nuevas funciones y características, que se inicia con la concepción y finaliza cuando el ser alcanza el estado adulto. Este concepto debe diferenciarse bien del crecimiento, que se caracteriza por el aumento de tamaño y se mide en centímetros, kilos, etc. La maduración en cambio, se mide por la aparición de funciones nuevas (caminar, hablar, sostener la cabeza), o de eventos (aparición de un diente, aparición de la primera menstruación en la niña, aparición de nuevos huesos en las radiografías, etc.). No todos los niños terminan su crecimiento con el mismo peso, o con la misma estatura; en cambio, todos los niños terminan su maduración con la adquisición de todas las funciones y características de la adultez. En efecto, hay niños que comienzan a caminar a los 11 meses, otros lo hacen a los 16. En algunos el primer diente aparece a los 5 meses, en otros a los 8; hay niñas que menstrúan por primera vez a los 10 años, en tanto que otras lo hacen a los 15. Cada niño madura a una velocidad que le es propia; cada niño tiene un tiempo madurativo. La osificación ósea, u osteogénesis,



es el proceso de formación ósea. Este proceso comienza entre la sexta y la séptima semana de desarrollo embrionario y continúa hasta aproximadamente los veinticinco años, aunque esto varía ligeramente según el individuo. Hay dos tipos de osificación ósea: intramembranosa y endocondral. Cada uno de estos procesos comienza con un precursor de tejido mesenquimal, pero la forma en que se transforma en hueso difiere. La osificación intramembranosa convierte directamente el tejido mesenquimal en hueso y forma los huesos planos del cráneo, la clavícula y la mayoría de los huesos craneales. La osificación endocondral comienza con el tejido mesenquimal que se transforma en un cartílago intermedio, que luego es reemplazado por hueso y forma el resto del esqueleto axial y los huesos largos. El desarrollo del esqueleto se remonta a tres derivados: células de la cresta neural craneal, somitas y el mesodermo de la placa lateral. Las células de la cresta neural craneal forman los huesos planos del cráneo, la clavícula y los huesos craneales (excluyendo una parte de los huesos temporal y occipital). Las somitas forman el resto del esqueleto axial. El mesodermo de la placa lateral forma los huesos largos. La formación ósea requiere una plantilla para el desarrollo. Esta plantilla es principalmente cartílago, derivado del mesodermo embrionario, pero también incluye mesénquima indiferenciado (membranas fibrosas) en el caso de la osificación intramembranosa. Este marco determina dónde se desarrollarán los huesos. En el momento del nacimiento, la mayoría del cartílago ha sido reemplazado por hueso, pero la osificación continuará durante todo el crecimiento y hasta mediados de los veinte.

Existen varios indicadores de maduración del niño, a saber:

**Maduración dentaria:** La edad en que aparecen las distintas piezas dentarias es un buen indicador de la maduración dentaria. Esta maduración guarda muy poca relación con la maduración de otras áreas (psicomotriz, sexual, etc.). Un madurador dentario rápido, puede ser lento en su maduración psicomotriz y viceversa.

**Maduración sexual:** La edad en que comienzan los eventos de la pubertad o en que aparece la menarca, son indicadores muy importantes. No serán tratados en este manual por estar dirigido a la atención de menores de seis años.

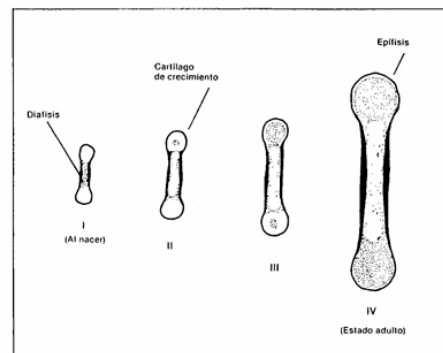
**Maduración psicomotriz:** Bajo este término se engloba la maduración de numerosas funciones y áreas de la conducta del niño. Entre ellas se pueden distinguir:

- Crecimiento y desarrollo del niño
- La maduración de las funciones motoras gruesas
- • La maduración de las funciones motoras finas (manipulación de objetos, manejo de utensilios, escritura, etc.
- La maduración de funciones sensoriales.
- La maduración de funciones sociales.
- La maduración emocional del niño, de sus funciones adaptativas, de procesos de individuación e independencia, etc. Este proceso de maduración de las funciones psiconeurológicas se evalúa mediante pruebas especiales.

**Maduración ósea:** Desde el momento del nacimiento hasta la madurez aparecen en forma progresiva muchos huesos que no estaban presentes al nacer, en tanto que aquellos presentes al nacimiento van adquiriendo una conformación que progresivamente los llevarán a alcanzar la conformación adulta.

Hay tres tipos de huesos:

- Huesos anchos (huesos del carpo, grande, ganchoso).
- Huesos cortos (falanges y metacarpianos).
- Huesos largos (fémur, tibia, húmero).



La longitud del hueso aumenta gracias a un cartílago de crecimiento presente en uno de sus dos extremos e invisible a los rayos por no estar calcificado. Con el transcurso del tiempo (II) aparece la epífisis por el cartílago de crecimiento. Al acercarse el estado maduro (III) la epífisis se va soldando con la diáfisis, y se produce la desaparición progresiva del cartílago de crecimiento. Al alcanzar la madurez (IV) hay una fusión completa de la epífisis con la diáfisis; el hueso adquiere su conformación adulta. Desaparece el cartílago de crecimiento con la consiguiente detención definitiva de ese crecimiento. Este proceso de maduración no transcurre a la misma velocidad en todos los niños. Hay individuos que terminan su maduración ósea en 16 años y otros que lo hacen en 19 ó 20. A los primeros

se les llama maduradores rápidos. A los segundos, maduradores lentos. La mayoría de los niños se encuentra entre estos dos extremos. El número de años en que va a ocurrir todo el proceso de crecimiento está determinado por la mayor o menor velocidad con que se da este proceso. Los niños no detienen su crecimiento porque hayan llegado a una edad sino cuando han alcanzado su maduración ósea. De esto se deduce que la edad cronológica muchas veces no tiene relación con la edad biológica del individuo que se expresa por el grado de madurez alcanzado. De esta manera el grado de maduración esquelética que ha alcanzado un niño a una edad determinada representa un porcentaje de crecimiento cumplido y otro porcentaje de crecimiento remanente. El estadio adulto del desarrollo esquelético está representado por la calcificación completa de todos los huesos y fusión de la epífisis con la diáfisis. El estudio radiológico puede dar información detallada de las sucesivas etapas morfológicas por las que pasa cada hueso, lo cual permite cuantificar el grado de maduración. Puesto que existe una relación entre las maduraciones de los distintos huesos, no es necesario radiografiar todo el esqueleto, sino que basta estudiar pequeñas áreas como la rodilla u otras zonas.

## **TRASTORNOS DEL CRECIMIENTO Y DESARROLLO (DESNUTRICIÓN)**

El retardo de crecimiento es un motivo de consulta frecuente en pediatría.<sup>1</sup> Este término fue reemplazado recientemente por el de “insuficiencia de crecimiento”. La prevalencia depende principalmente de la definición elegida y de la demografía de la población estudiada. Los índices más altos de insuficiencia de crecimiento ocurren en áreas rurales y urbanas económicamente desfavorecidas, con casi el 80 % de los niños con crecimiento insuficiente y cambios en las medidas antropométricas antes de los 18 meses de edad.<sup>4</sup> Esta situación se relaciona con menor coeficiente intelectual (CI), marcadas alteraciones neurocognitivas o conductuales como el trastorno de déficit de atención e hiperactividad, disminución de las habilidades comunicativas y dificultades en el aprendizaje. La insuficiencia de crecimiento es un estado de desnutrición secundario a la ingesta inadecuada de calorías-proteínas, deficiente absorción, pérdidas excesivas, metabolismo anormal o excesiva pérdida de energía-proteínas. El término describe el crecimiento inadecuado o la incapacidad de mantener el crecimiento, lo que es más común en niños. La relación entre peso para la estatura/ estatura, es un indicador relevante de desnutrición aguda y sirve para identificar a los niños que requieren un tratamiento nutricional inmediato. Un peso <70 % del percentilo 50 en la curva de peso para la estatura/estatura es un indicador de desnutrición grave y puede requerir tratamiento hospitalario. Hay críticas con

respecto al uso de gráficos con percentilos dado que los puntajes Z son desviaciones estándares que permiten mayor precisión para describir el crecimiento insuficiente, especialmente hacia los extremos de las curvas de crecimiento. El percentilo 50 equivale al puntaje Z de 0, y el percentilo 3, al puntaje Z de -1,89. Cuando solo se dispone de datos puntuales, la clasificación es la siguiente:

- **Desnutrición leve:** puntaje Z de peso/estatura, IMC/edad y circunferencia del brazo con medidas entre -1 y -1,9.
- **Desnutrición moderada:** puntaje Z de peso/ estatura, IMC/edad y circunferencia del brazo con medidas entre -2 y -2,9.
- **Desnutrición grave:** puntaje Z de peso/ estatura, IMC/edad y circunferencia del brazo con medidas  $\leq 3$ .

la clasificación debería ser:

- **Desnutrición leve:** velocidad de aumento de peso del 5 % del peso habitual; desaceleración de 1 puntaje Z en la curva de peso/estatura; ingesta del 51-75 % de los requerimientos estimados de energía y proteínas.
- **Desnutrición moderada:** velocidad de aumento de peso (en niños <2 años) <50 % el peso esperado; pérdida de peso del 7,5 % del peso habitual; desaceleración de 2 puntajes Z en la curva de peso/estatura; ingesta del 26-50 % de los requerimientos estimados de energía y proteínas.
- **Desnutrición grave:** velocidad de aumento de peso (en niños <2 años) <25 % del peso esperado; pérdida de peso del 10 % del peso habitual; desaceleración de 3 puntajes Z en la curva de peso/estatura; ingesta del 26-50 % de los requerimientos estimados de energía y proteínas.

La desnutrición infantil predominante en nuestra sociedad industrializada es la relacionada con la enfermedad, en ocasiones agravada o acelerada durante la hospitalización cuando no se valora el riesgo de desnutrición relacionado con la enfermedad y, por tanto, no se propone una intervención nutricional. Son múltiples las enfermedades que conllevan alto riesgo de desnutrición por diferentes mecanismos. La evaluación sistemática del niño enfermo debe incluir anamnesis, encuesta dietética y exploración para orientar su etiología primaria o secundaria. La antropometría es muy útil para clasificar el estado de nutrición, interpretar su evolución y seguirla en el tiempo. Las exploraciones complementarias irán

orientadas a determinar la etiología de la desnutrición, así como valorar la respuesta a la terapia nutricional. La desnutrición ligada a la enfermedad requiere una intervención nutricional precoz, especialmente en el paciente hospitalizado. La aplicación de herramientas de cribado tiene como objetivo determinar el riesgo de desnutrición al ingreso hospitalario para programar un seguimiento adecuado y una intervención precoz que detenga o remita el proceso de desnutrición y mejorar el pronóstico. Para definir los trastornos de la nutrición se aplica el término de malnutrición que engloba tanto los trastornos por defecto como por exceso. La desnutrición es la situación clínica en la que los requerimientos corporales de macro y micronutrientes no se alcanzan debido a un consumo insuficiente o a trastornos en la absorción y metabolismo de los nutrientes. Puede estar producida por la falta de acceso al alimento, ser consecuencia de una enfermedad, o tratarse de una forma mixta.

La enfermedad puede ocasionar desnutrición por diferentes mecanismos:

**1. Reducción de la ingesta**, por anorexia o por complicaciones específicas. También hay que considerar la ingesta disminuida como consecuencia de la hospitalización, debida a ayunos prolongados e innecesarios por pruebas diagnósticas o por cualquier manifestación de intolerancia digestiva.

**2. Trastornos en la digestión y/o absorción.** Diversas enfermedades condicionan alteraciones en la digestión (fibrosis quística, hepatopatías, pancreatitis, ) y en la absorción.

**3. Aumento de las pérdidas y/o de los requerimientos por la enfermedad y/o inflamación crónica.** Situaciones frecuentes de alto riesgo de desnutrición incluyen la prematuridad, fibrosis quística y otras enfermedades cardiopulmonares crónicas, la enfermedad inflamatoria intestinal, procesos hemato-oncológicos, pacientes críticos, etc. La inflamación crónica condiciona un aumento del gasto energético y del catabolismo muscular mediado por citocinas proinflamatorias (TNF-alfa, interleukina-1, interleukina-6...)

La elevada prevalencia de desnutrición ligada a la enfermedad en el ámbito hospitalario de los países de nuestro entorno hace que sea necesario el desarrollo de herramientas de cribado que permitan prevenir, detectar y tratar la desnutrición de forma precoz. Numerosos estudios relacionan la desnutrición con el aumento de la estancia hospitalaria, las complicaciones y el riesgo de reingreso. Incluso su presencia se ha identificado como un factor predictor de mortalidad en el adulto hospitalizado. Se han diseñado diversas

herramientas de cribado nutricional con el objetivo de detectar los pacientes con desnutrición establecida y, especialmente, aquellos con riesgo de desnutrición durante la hospitalización. La mayoría de las herramientas incluyen datos relativos a la ingesta o la enfermedad de base que puede influir en la nutrición. Sin embargo, unas incluyen datos antropométricos y otras no. Es fundamental considerar que estas herramientas van dirigidas a determinar, principalmente, el riesgo de desnutrición y no la desnutrición establecida. Una herramienta de cribado ideal debería ser rápida, sencilla, aplicable por personal no experto, no invasiva y con alta sensibilidad y especificidad. Estas herramientas suelen asociar planes de intervención o reevaluación en función del tipo de riesgo. Su aplicación sistemática debería integrarse en el procedimiento habitual de ingreso de cada niño hospitalizado. Los métodos de cribado no sustituyen a la valoración nutricional completa, que está dirigida a pacientes seleccionados e incluye datos de anamnesis, antropometría y composición corporal, que requieren más tiempo, material específico y personal experto. El tratamiento de la desnutrición incluye el tratamiento de la enfermedad subyacente y el soporte nutricional. El soporte nutricional abarca las formas de nutrición alternativas a la alimentación oral que tienen como misión la corrección de la desnutrición y/o la prevención de la misma en circunstancias de riesgo. Entre las técnicas de soporte se cuentan con la nutrición enteral, con la nutrición parenteral y las formas mixtas de nutrición. La nutrición enteral es la forma de elección, ya que es la más fisiológica y con menor riesgo de complicaciones. Además, la administración de nutrientes en la luz intestinal es el mejor estímulo trófico para el intestino, reforzando con ello la barrera intestinal y previniendo la translocación bacteriana.

#### REFERENCIAS:

- *De salud, S. E. S. P. P. E. de P. (s/f). MANUAL DE CRECIMIENTO Y DESARROLLO DEL NIÑO. Wordpress.com. Recuperado el 13 de septiembre de 2025.*
- *Rice, 2023, & Sarason, 2024 y .LAS ETAPAS DEL DESARROLLO.*
- *Breeland, G., Sinkler, M. A., & Menezes, R. G. (2023, 1 mayo). Embryology, bone ossification. StatPearls - NCBI Bookshelf.*
- *De salud, S. E. S. P. P. E. de P. (s/f). MANUAL DE CRECIMIENTO Y DESARROLLO DEL NIÑO. Wordpress.com. Recuperado el 13 de septiembre de 2025*
- *Peso para la edad niñas. Percentiles. (n.d.). Curvas OMS. Aepap.org.*