

## **ENSAYO**

**UNIDAD 1: ASPECTOS GENERALES DEL  
CRECIMIENTO Y EL DESARROLLO**

**UNIDAD 2: EVALUACION DEL CRECIMIENTO**

# **ENFERMERIA EN EL CUIDADO DEL NIÑO Y EL ADOLECENTE**

**LIC. RUBEN EDUARDO DOMINGUEZ GARCIA**

**PRESENTA EL ALUMNO:**

**ZABDI JAIR JIMENEZ PEREZ**

**GRUPO, SEMESTRE y MODALIDAD:**

**7mo. Cuatrimestre “B” Enfermería Semiescolarizado**

**Frontera Comalapa, Chiapas  
23 de SEPTIEMBRE del 2020.**

## ASPECTO GENERALES DEL CRECIMIENTO Y DESARROLLO

### FACTORES QUE REGULAN EL CRECIMIENTO Y EL DESARROLLO

El crecimiento y desarrollo de un niño constituyen dos conjuntos de signos de gran utilidad para determinar el estado de salud de los pacientes en edad pediátrica. Sólo a través de observaciones y mediciones repetidas con intervalos regulares de tipo y graficadas en curvas estandarizadas puede evaluarse el crecimiento, el desarrollo es la adquisición de funciones con aumento de la complejidad bioquímica y fisiológica a través del 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

El signo del crecimiento puede expresarse como positivo, neutro o negativo, el signo positivo se caracteriza por un incremento de la masa con respecto a la previa. Puede manifestarse por, Hiperplasia celular: aumenta el número de células, pero conserva su volumen, Hipertrofia celular: aumenta el volumen de las células, pero su número se conserva, Acreción: aumenta la cantidad de tejido intercelular secundario a una mayor síntesis celular, pero tanto el número de células como su volumen se conservan. El signo positivo caracteriza a la etapa de la vida que ocurre entre la fecundación y al término de la pubertad, y sus manifestaciones clínicas son el aumento de estatura y peso

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. 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, el hecho de que el ritmo y la velocidad de crecimiento sean menores a los esperados, y la longitud alcanzada sea mayor, se debe sospechar que existen condiciones patológicas que están limitando la expresión fenotípica del genoma. Si los hijos crecen en mejores condiciones que los padres, es frecuente encontrar fallas finales superiores, llamado incremento secular del crecimiento, resulta importante determinar la estatura final mínima esperada para un niño, y definir en base a ésta, las tallas que debe expresar a las distintas edades, estableciendo la existencia de un crecimiento normal de acuerdo a su talla epigenotípica

La edad biológica de un paciente se determina mediante el análisis de una o más de las siguientes: Edad ósea: se determina por el análisis de los núcleos de crecimiento existentes en diversas partes del cuerpo, edad dental: el número de piezas dentarias, el grado de erupción, el desgaste de los bordes dentarios y el número de dientes deciduos o temporales que han exfoliado, Maduración sexual: escalas de Tanner y Marshall, que se basan en la aparición de manifestaciones sexuales secundarias.

Patrón intrínseco de crecimiento se caracteriza por una edad ósea acorde con la edad cronológica y una velocidad de crecimiento superior a la señalada en la centila, los pacientes que presentan estas características, por definición, tienen un crecimiento normal, aunque es posible que en etapas previas haya existido una o más condiciones limitantes del crecimiento. Patrón retardado de crecimiento Se caracteriza por una edad ósea retrasada con respecto a la cronológica y una velocidad de crecimiento normal. La velocidad de maduración es menor a la observada. Presentarán su pubertad y alcanzarán una estatura final entre uno y tres años después de lo que habitualmente sucede en la población general.

Alteraciones en el sistema de la hormona del crecimiento La deficiencia de GH se manifiesta a partir de los 12 a 18 meses de edad, puede deberse a una de las siguientes causas: deficiencia idiopática, deficiencia genética de la hormona de crecimiento, deficiencia orgánica de GH con alteraciones en la producción tanto de la hormona como de sus factores liberadores, resistencia a la hormona del crecimiento, Hipotiroidismo La mayoría se diagnostican por retraso psicomotor y características clínicas sugestivas y presentes en los primeros meses de vida. displasias óseas en la mayoría de las displasias óseas se identifican desde el nacimiento, ya que causan un déficit importante en la estatura y desproporción corporal

Otros factores del crecimiento medicamentos. Antihistamínicos, antiserotoninérgicos y barbitúricos, hidantoínas, glucocorticoides, antineoplásicos. Condiciones socio-ambientales laboratorio y gabinete: Es necesario también realizar: BH, QS, ES, gasometría venosa, EGO, CPS, química de heces, pruebas de función tiroidea, Rx AP y lateral de cráneo, serie ósea, cariotipo, cultivos orgánicos, pruebas para valorar el sistema de la GH.

## BIBLIOGRAFIA

<https://plataformaeducativauds.com.mx/assets/docs/files/asignatura/4dd5ca75a16ae89acd48c2d309c706a0.pdf>

## PERIODOS DE CRECIMIENTO POST-NATAL.

termina la etapa intrauterina que era la etapa fetal propiamente dicha, al nacer ya no es un feto, sino es un recién nacido; llamamos recién nacido a todo bebé que nace hasta los 28 días de vida

Fase Prenatal: Periodos. a).- Preembrionario.(1-2 semanas.) b).- Embrionario (3-8 semanas.) c).- Fetal. (9-38 semanas.) Fase Posnatal. a).-Neonato. Nacimiento. – 1 semana. b).-Recién Nacido. 1 semana. – 1 mes. c).- Infancia: 1 mes - 2 años. Lactante menor 1 mes - 1 año. Lactante mayor 1 año - 2 años. d).-Niñez: 6 - 12 años. Preescolar 2 - 6 años. Escolar 6 - 12 años. Lactante mayor 1 año-2 años.-Lactante menor 1 mes-1 año C).-Infancia: 1 mes -2 años. Periodos y Preescolar 2-6 años. Niñez: 2-12 años. -Escolar 6-12 años. Periodos y Etapas del desarrollo. Periodos y Pubertad M 12 H 13 12-13 años. Adolescencia 13-21 años. Juventud 21-30 años. Adulthood 30-45 años. Madurez (1er envejecimiento.) 45-60 años. Senectud 60- 72 años. Vejez (Ancianidad) 72-90 años. Gran Vejez (Ancianidad) Mas de 90 años. Pubertad 12- 13 años Mujer 12 Hombre 13, Adolescencia 13-21 años. Juventud 21-30 años. Adulthood 30- 45 años. Madurez (1er envejecimiento) 45-60 años. Senectud 60-72 años. Vejez 72-90 años. Gran Vejez Más de 90 años.

mecanismos biológicos del desarrollo. crecimiento: -aumento de masa, peso y volumen -10 billones de células componen el cuerpo humano adulto, todas originadas a partir de una (cigoto). -mecanismos: a).-proliferación celular. b).-aumento de volumen celular. c).- aumento de sustancia intercelular mecanismos biológicos del desarrollo. el crecimiento tiene mecanismos que regulan la velocidad de las mitosis en los distintos grupos celulares con el fin de que crezcan a un ritmo diferente según la localización, el destino y el tamaño de las estructuras que habrán de generar. proteínas reguladoras: ciclina, chalonas. 19 mecanismos biológicos del desarrollo. diferenciación. producción de diferencias estables entre las células de un individuo. a).-niveles: a).-intracelular (química). b).-intercelular (morfológica e histogénica) mecanismos biológicos del desarrollo. b).-mecanismos de control: a).-migración (delaminación, invaginación convergencia), interacción, inducción, apoptosis, proliferación. mecanismos biológicos del desarrollo. rasgos de células diferenciadas e indiferenciadas. rasgo células. no diferenciadas. células. diferenciadas. función generalizada. específica a forma sencilla compleja tamaño + uniforme + diverso a estructura. interacción elemental compleja a motilidad considerable inhibida a actividad mitótica considerable inhibida a órgano tisular sencilla compleja mecanismos biológicos del desarrollo. apoptosis o muerte celular programada a

muerte fisiológica de las células que se producen a lo largo de toda la vida, que durante el desarrollo es el mecanismo causante de la formación de orificios y conductos a los cambios morfológicos de las células apoptóticas son: protrusiones en la sc, fragmentación nuclear, condensación citoplásmica, organoides intactos, segmentación del dna. mecanismos biológicos del desarrollo. organo, histo y morfogénesis. al inicio del desarrollo embrionario el genoma aporta el programa que lleva a la composición del modelo tridimensional del cuerpo. se han identificado en dm tres grupos de genes: polaridad, segmentarios y homeóticos. mecanismos biológicos del desarrollo. organo, histo y morfogenesis. en el periodo embrionario se producen numerosas diferenciaciones tisulares básicas, los primordios de la mayor parte de los órganos y la forma cilíndrica del cuerpo. mecanismos biológicos del desarrollo. 20 maduración. (adquisición funcional). durante el periodo fetal continúan las diferenciaciones tisulares, prevalece el crecimiento corporal y se aúnan las características de funcionalidad para la mayoría de los aparatos y sistemas

#### BIBLIOGRAFIA

<https://plataformaeducativauds.com.mx/assets/docs/files/asignatura/4dd5ca75a16ae89acd48c2d309c706a0.pdfv>

## CONCEPTO DE MADURACIÓN

La maduración es un proceso lento ya que no sucede de un momento para otro, sino que se da a partir del desencadenamiento de determinados elementos y hechos, por ejemplo la maduración en algunos de los casos puede durar breves momentos como lo es en el caso de los insectos, mientras que en otros seres vivos puede durar inclusive hasta años como en el caso del ser humano se puede decir que todos los seres vivos pasan por un proceso de maduración que hacen que salgan de su etapa más frágil y vulnerable hasta llegar a completar su etapa final

La maduración suele implicar ciertas actitudes que pueden darse en conjunto o por separado en diferentes momentos de la vida y por eso es complicado establecer cuándo una persona es madura o alcanzó la madurez, si es que alguna vez se alcanza esta etapa completamente, en el caso de los alimentos la maduración es mucho más fácil de medir porque implica características físicas o biológicas, como en el caso del vino, la maduración de los seres humanos es un proceso cambiante en diferentes épocas históricas si nos referimos al proceso de maduración de una persona, podemos señalar que hoy en día el mismo se suele entender de un modo particular, aunque dependiendo de la sociedad que hablemos la situación cambia.

históricamente las características de lo que se entendía como maduración han sido muy distintas a lo largo de las épocas. Esto es así debido a que en gran parte en otros momentos de la historia no se consideraba al proceso de madurez como un período extendido de la vida. Los niños y niñas pasaban directamente a transformarse en adultos sin tener un estadio tal como la adolescencia y por tal razón la madurez se daba casi por sentado sin demasiado análisis. Desde el siglo XX, las sociedades occidentales han mostrado un interés por complejizar de mayor modo el período conocido como adolescencia, dándole el valor y la riqueza que tiene como momento formador de la vida adulta de una persona. Sin embargo, no es posible delimitarla fácilmente y suele durar mucho más de lo establecido en términos generales.

La maduración entendida como un proceso de mejora y avance en cualquiera de los casos, se trate de alimentos o del proceso madurativo de una persona, estamos haciendo referencia a un proceso que implica mejoras y un nivel de mayor complejidad.

Los alimentos maduros son los que más nutrientes aportan además de ser más deliciosos y sabrosos

## MADURACION DENTARIA

El desarrollo dentario u odontogénesis es un conjunto de procesos complejos que permiten la erupción de los dientes debido a la modificación histológica y funcional de células totipotentes o totipotenciales. Aunque la tenencia de dientes es común en muchas especies distintas, su desarrollo dentario es bastante parecido al de los humanos, Los dientes de leche, o deciduos, comienzan su desarrollo entre la sexta y octava semanas de desarrollo, en el útero, y la dentición permanente empieza su formación en la vigésima semana. Si este desarrollo no se inicia en el lapso prefijado, la odontogénesis es parcial e imperfecta.

El primordio o germen dentario es una agregación de células en diferenciación para constituir el futuro diente, estas células derivan del ectodermo del primer arco branquial y del ectomesénquima de la cresta neural, el primordio dentario se organiza en tres zonas: el órgano del esmalte, la papila dentaria y el saco dentario, Cronología del desarrollo dentario en humanos Las tablas inferiores muestran la cronología del desarrollo dentario en humanos. Los datos referentes a la calcificación de los dientes deciduos están en semanas de desarrollo uterino.

Dientes maxilares Dentición decidua Incisivo central Incisivo lateral Canino Primer molar Segundo molar Mineralización inicial 14 s 16 s 17 s 15.5 s 19 s Corona desarrollada 1.5 m 2.5 m 9 m 6 m 11 m Raíz desarrollada 1.5 a 2 a 3.25 a 2.5 a 3 a

Dientes mandibulares Mineralización inicial 14 s 16 s 17 s 15.5 s 18 s Corona desarrollada 2.5 m 3 m 9 m 5.5 m 10 m Raíz desarrollada 1.5 a 1.5 a 3.25 a 2.5 a 3 a Dientes maxilares Dentición permanente Incisivo central Incisivo lateral Canino Primer premolar Segundo premolar Primer molar Segundo molar Tercer molar Mineralización inicial 3–4 m 10– 12 m 4– 5 m 1.5– 1.75 a 2–2.25 a al nacer 2.5–3 a 7–9 a

Corona desarrollada 4–5 a 4–5 a 6–7 a 5–6 a 6–7 a 2.5–3 a 7–8 a 12–16 a Raíz desarrollada 10 a 11 a 13–15 a 12–13 a 12–14 a 9–10 a 14–16 a 18–25 a Dientes mandibulares Mineralización inicial 3–4 m 3–4 m 4–5 m 1.5–2 a 2.25– 2.5 a al nacer 2.5–3 a 8–10 a Corona desarrollada 4–5 a 4–5 a 6–7 a 5–6 a 6–7 a 2.5–3 a 7–8 a 12–16 a Raíz desarrollada 9 a 10 a 12–14 a 12–13 a 13–14 a 9–10 a 14–15 a 18–25 a

Cronología de la erupción de dientes deciduos y permanentes<sup>5</sup> Dientes primarios Incisivo central Incisivo lateral Canino Primer molar Segundo molar Dientes maxilares 10 meses 11 meses 19 meses 16 meses 29 meses Dientes mandibulares 8 meses 13 meses 20 meses 16 meses 27 meses

Dientes permanentes Incisivo Incisivo Primer Segundo Primer Segundo Tercer central lateral  
Canino premolar premolar molar molar molar Dientes maxilares 7-8 años 8-9 años 11-12 años  
10-11 años 10-12 años 6-7 años 12-13 años 17-21 años Dientes 6- 7- 9- 10- 11- 6- 11- 17-  
mandibulares 7 años 8 años 10 años 12 años 12 años 7 años 13 años 21 años

Nutrición y desarrollo dentario La nutrición afecta al desarrollo dentario, como es habitual en otros aspectos fisiológicos de crecimiento. Los nutrientes esenciales implicados en el mantenimiento de una fisiología dental correcta son el calcio, fósforo, flúor y las vitaminas A, C y D. El calcio y fósforo, como componentes de los cristales de hidroxiapatita, son necesarios estructuralmente; sus niveles séricos están controlados, entre otros factores, por la vitamina D. La vitamina A es necesaria para la formación de queratina, tal y como la vitamina C lo es para el colágeno.

El flúor se incorpora en los cristales de hidroxiapatita incrementando su resistencia a la desmineralización, y, por tanto, a su caída.

La deficiencia en dichos nutrientes puede repercutir en muchos aspectos del desarrollo dentario. Cuando se da una carencia de calcio, fósforo o vitamina D, se produce una desmineralización que debilita la estructura. Un déficit de vitamina A puede ocasionar una reducción de la cantidad de esmalte formado.

Un nivel bajo de flúor produce una mayor desmineralización por exposición a entornos ácidos, e incluso retrasa la remineralización. No obstante, un exceso de flúor puede ocasionar patologías, como es el caso de la fluorosis

## BIBLIOGRAFIA

<https://plataformaeducativauds.com.mx/assets/docs/files/assignatura/4dd5ca75a16ae89acd48c2d309c706a0.pdfv>

## MADURACION SEXUAL

La madurez sexual es la edad o etapa en la que un organismo se puede reproducir. A veces se considera sinónimo de edad adulta, aunque son dos conceptos distintos, en los seres humanos, el proceso de maduración sexual se denomina pubertad. La mayoría de los organismos multicelulares no son capaces de reproducirse sexualmente en el momento del nacimiento (o la germinación) y en función de la especie, pueden pasar días, semanas o años hasta que sus cuerpos son capaces de hacerlo. La mayoría de los organismos multicelulares son incapaces de reproducirse sexualmente luego del nacimiento (o la germinación), y, dependiendo de la especie, puede tomar cuestión de días, semanas o años hasta que su organismo esté apto para tal fin, adicionalmente, ciertos casos pueden provocar que el organismo se vuelva sexualmente maduro.

Esos casos pueden ser externos, como la sequía, o internos, como el porcentaje de grasa corporal (estos casos internos no deben ser confundidos con la influencia de hormonas las cuales pueden producir el desarrollo de la madurez sexual directamente, la mayoría de los organismos multicelulares son incapaces de reproducirse sexualmente luego del nacimiento (o la germinación)

y, dependiendo de la especie, puede tomar cuestión de días, semanas o años hasta que su organismo esté apto para tal fin, adicionalmente, ciertos casos pueden provocar que el organismo se vuelva sexualmente maduro, esos casos pueden ser externos, como la sequía, o internos,

como el porcentaje de grasa corporal (estos casos internos no deben ser confundidos con la influencia de hormonas las cuales pueden producir el desarrollo de la madurez sexual directamente,

la madurez sexual es llevada a cabo como consecuencia de la maduración de los órganos reproductivos y la producción de gametos. Puede ser acompañada también por un crecimiento repentino o proporcionalmente más rápido, o por otros cambios físicos que distinguen un organismo inmaduro de su forma adulta

Estos cambios se denominan características o caracteres sexuales secundarios, y habitualmente representan un incremento en los dimorfismos sexuales. Por ejemplo, antes de la pubertad, todos los niños de la especie humana tienen pechos planos, pero luego los individuos

femeninos desarrollan senos mientras que los masculinos no; siendo ejemplo efectivo de un dimorfismo sexual, donde el individuo masculino difiere de alguna manera del femenino más allá de la mera producción de células sexuales masculinas o femeninas respectivamente

Luego de llegar a la madurez sexual, es posible que ciertos organismos se vuelvan infértiles o incluso cambien de sexo. Algunos organismos son hermafroditas, cuya denominación para un individuo humano es intersexual, y pueden o no producir descendencia viable.

También, mientras que en muchos organismos la madurez sexual está vinculada a la edad, muchos otros factores están involucrados y es posible para algunos desarrollar la mayoría o todas las características de la forma adulta sin ser de hecho sexualmente maduros.

En la situación contraria, es posible incluso para los organismos en su forma madurez reproducirse

#### BIBLIOGRAFIA

<https://plataformaeducativauds.com.mx/assets/docs/files/asignatura/4dd5ca75a16ae89acd48c2d309c706a0.pdfv>

## MDURACION PSICOMOTRIZ

El desarrollo psicomotriz constituye un proceso continuo desde la concepción hasta la madurez no debe entenderse simplemente como la presentación sucesiva de acontecimientos importantes, antes de alcanzar uno de esos acontecimientos importante, el niño tiene que pasar por una serie de etapas precedentes del desarrollo, y para hacer un diagnóstico del desarrollo es necesario estar familiarizado con todas estas etapas

maduración psicomotora del lactante en el segundo trimestre de vida en contraste con la actividad incansable que caracteriza al niño del período anterior, el lactante del segundo trimestre suele mostrarse sereno y apacible. es la edad de las grandes sonrisas indiscriminadas, del interés por el rostro humano y la clarificación de las relaciones entre el yo y el medio, percatándose que hay un mundo que lo rodea. el tronco permanece bien afirmado sobre el plano de apoyo, sin en curvaciones a los lados

la liberación del reflejo tónico cervical asimétrico, permite que los miembros tanto superiores como inferiores se ubiquen en la línea media, lo que le permite el contactar mano con mano y pie con pie, tomando cada vez mayor conocimiento de su cuerpo, entrecruza las manos y se las mira. mueve los brazos al ver un objeto en movimiento, la mirada va de la mano al objeto, a lo largo del trimestre se llevará todo a la boca, proceso que dejará de ser casual para volverse coordinado y voluntario, los movimientos de las manos se hacen cada vez más finos. si se coloca a su alcance un juguete coloreado, su descubrimiento originará un poderoso pataleo de alegría, llevando sus manos hasta el juguete y tocarlo

maduración psicomotora del lactante en el tercer trimestre de vida. el niño del tercer trimestre es inquieto y curioso, está adquiriendo consciencia de sí mismo y toda ocasión le es buena para explorar y conocer su cuerpo, nota en las personas que se le aproximan, algo que las hace diferente de los rostros familiares, y luego de un lapso variable de observación suele romper en llanto desconsolado: la "angustia de los ocho meses" comienza a hacerse notar. manteniendo al niño de 6 meses en decúbito dorsal, es capaz de volver su cabeza libremente hacia uno y otro lado

El tronco puede mantenerse apoyado contra la superficie o rotarlo activamente alineándolo contra la cabeza. las manos le son conocidas y no manifiesta especial interés hacia ellas; ahora solo son herramientas para diversos menesteres y no objetos interesantes por sí mismo.

maduración psicomotora del lactante en el cuarto trimestre de vida. al término del cuarto trimestre, el logro más importante es el inicio de la marcha bípeda, la madurez neuromuscular

alcanzada, le permitirá dar sus primeros pasos, iniciándose un período de intensa exploración del medio. del decúbito dorsal pasa fácilmente a la posición sentada y alcanza inclinándose hacia adelante los objetos que le interesan,

otras veces gira de decúbito dorsal al ventral y arrastrándose sobre el abdomen o sobre las rodillas explora gateando todo el cuarto. hacia fines de esta etapa utiliza los muebles para pasar de decúbito dorsal a ventral y de ésta a la posición arrodillada para después pararse.

bases neurológicas de la maduración psicomotriz el tono muscular es definido por barraquer bordas como "un estado de tensión permanente de los músculos" de origen esencialmente reflejo, variable, cuya misión fundamental tiende al ajuste de las posturas locales y de la actividad general, y dentro del cual es posible distinguir de forma semiológica diferentes propiedades". es una actividad regida por el sistema nervioso central el estudio semiológico del tono comienza con la inspección del niño desnudo, que informa a su vez, sobre su estado de nutrición y el volumen de sus músculos. la maniobra semiológica consiste en tomar a plena mano la masa muscular en estudio-generalmente deltoides, bíceps o gemelos-, evitando abarcar los huesos subyacentes

reflejos arcaicos los reflejos son reacciones automáticas desencadenadas por la estimulación de diferentes receptores y que tienden a favorecer la adecuación del individuo al ambiente. en el niño, los reflejos fijan el ritmo del desarrollo psicomotriz

A medida que avanza el desarrollo del sistema nervioso, los estímulos que desencadenan reflejos, van provocando respuestas menos automáticas en la que empieza a manifestarse la acción de componentes corticales, estos automatismos arcaicos, después de un intervalo en que estuvieron ausentes, inhibidos por la maduración cortical, reaparecen en las nuevas conductas del niño

El período silencioso parece brindar al organismo un compás de espera, que le permite adquirir la experiencia corporal suficiente, para estructurar nuevos logros en base a los moldes primarios existentes

## BIBLIOGRAFIA

<https://plataformaeducativauds.com.mx/assets/docs/files/asignatura/4dd5ca75a16ae89acd48c2d309c706a0.pdfv>

## MADURACION OSEA

el crecimiento y maduración del individuo son dos procesos biológicos íntimamente relacionados, pero no siempre van paralelos a lo largo de la infancia y la adolescencia, cada niño tiene un tempo de maduración propio, por lo que la edad cronológica (EC) no es necesariamente un indicativo del grado de maduración biológica

Hasta ahora, el único indicador aceptado de maduración, válido desde el nacimiento hasta la madurez, es la edad ósea (EO) aunque realmente la madurez de los huesos examinados en la valoración de la EO sólo expresan una parte del proceso de maduración, tanto pediatras como endocrinólogos coinciden en admitir que la estimación de la edad ósea (EO) se aproxima y refleja la edad biológica del individuo no obstante, un error común es considerar que la EO es una característica mensurable como la talla o el peso, mientras que es sólo una fotografía o reflejo estático de un proceso dinámico, en continua evolución,

El método de medición de la edad ósea de todos los métodos descritos desde el primer estudio realizado en 1898, los dos más frecuentemente utilizados siguen siendo el atlas de greulich y pyle (g&p) y el método de tanner-whitehouse, el primero es el más ampliamente aceptado por su sencillez y se basa en la comparación del grado de madurez de los centros de osificación con su estándar para la edad, el segundo, requiere más tiempo para su realización y se basa en la aplicación de puntuaciones o scores de madurez en los diferentes huesos de la mano y muñeca. en ambos casos, la técnica habitualmente utilizada es la radiografía y la zona anatómica más empleada es la mano-muñeca no dominante (generalmente izquierda)

Dado que ninguno de los dos métodos anteriormente citados es válido en el primer año de la vida, existen atlas para el tobillo-pie, más útiles en niños menores de 1-2 años, concretamente el método numérico SHS, basado en la radiografía lateral de pie y tobillo izquierdo, valora cinco núcleos de osificación (calcáneo, cuboides, tercera cuña y las epífisis distales de la tibia y peroné), es importante destacar que los distintos centros de osificación no tienen el mismo valor predictivo de maduración en las distintas edades, debiendo elegir aquellos que caracterizan mejor la madurez ósea en cada grupo de edad, según, infancia precoz [RN- 10 meses (♀); RN- 14 meses (♂) ]

como aproximación a la maduración ósea podemos fijarnos en los siguientes núcleos de osificación: 1) el hueso grande y ganchoso, suelen ser ya apreciables en torno a los 3 meses y se mantiene como único núcleo durante los primeros 6 meses de vida y 2) la epífisis distal del radio que suele aparecer en torno a los 10 meses de edad en las niñas y 15 meses de

edad en niños. edad preescolar o infancia tardía [10 meses- 2años (♀); 14 meses – 3 años (♂)] se identifican los núcleos de osificación de las epífisis de los huesos largos de la mano (falanges y metacarpianos), generalmente el primero es el del 3 er dedo y el último el del 5º dedo. en esta etapa, la madurez de los huesos del carpo son indicadores poco fiables. la secuencia suele ser la siguiente: falanges proximales > metacarpianos > falanges medias > falanges distales existen dos excepciones: la epífisis de la falange distal del pulgar se desarrolla al tiempo que los metacarpianos y es reconocible en torno a los 15 meses en niños y 18 meses en niñas. la epífisis de la falange media del 5º dedo con frecuencia osifica en último lugar. escolar o etapa prepuberal [2-7años (♀); 3-9 años (♂)] y pubertad en fases tempranas (tanner 2-3/4) [hasta 13 años (♀); hasta 14 años (♂)]

los aspectos prácticos para la valoración de los cambios de la edad ósea en la práctica clínica. predicción de talla adulta. la valoración de la EO es siempre recomendable como parte de la rutina del estudio de los niños con problemas de crecimiento, tanto con motivos diagnósticos como pronósticos (predicción o pronóstico de talla adulta), en este sentido, existen diversos métodos orientativos para el cálculo del pronóstico de talla adulta, de los cuales los más extendidos son el de bayley & pinneau (b&p) y el de tanner-whitehouse, ambos suficientemente precisos cuando se estudian grupos de niños —normales, pero pierden precisión en condiciones patológicas, a continuación se muestran algunos ejemplos del dinamismo de la maduración ósea y las posibles valoraciones erróneas del potencial de crecimiento en distintas patologías, la EO está frecuentemente retrasada en los pacientes con talla baja idiopática, con una media de aproximadamente 1.5-2 años (rango de 0-4 a) a los 8-11 años de edad, la ausencia de retraso de la EO es un argumento sólido en contra de la existencia de un déficit de GH (GH), un retraso sustancial de la EO puede ser un signo de retraso constitucional del crecimiento y desarrollo (RCCD) o déficit de GH, aunque el retraso de la EO no siempre implica retraso de la pubertad.

## BIBLIOGRAFIA

<https://plataformaeducativauds.com.mx/assets/docs/files/asignatura/4dd5ca75a16ae89acd48c2d309c706a0.pdfv>

## UNIDAD 2 EVALUACION DEL CRECIMIENTO

### EXPLORACION FISICA

Los aspectos generales son la coloración de la piel y las mucosas; cantidad y distribución del tejido celular subcutáneo y el pelo; uñas; músculos y articulaciones en general; forma, longitud y tamaño de las extremidades; posición preferencial del niño (indiferente, antálgica, flexión etc.) Piel: documentar la descripción de erupciones o hemangiomas en la historia clínica con sus respectivas características. Cabeza: tamaño, forma y posición. Evaluar suturas y fontanelas (registrar el tamaño y sus características). Recordar que con sólo auscultar la fontanela se pueden detectar shunts vasculares intracraneanos. Cara: forma y simetría. Descartar rasgos genéticos menores. (Hipertelorismo, implantación baja de las orejas, etc.). Ojos: lo más importante a esta edad es la evaluación de los medios transparentes del ojo (reflejo rojo). Para esto existen técnicas sencillas. Orejas: implantación, forma y tamaño. No es necesario realizar otoscopia de rutina. Nariz: lo más relevante es evaluar la permeabilidad de ambas narinas. Técnica: presionar con el pulgar por debajo del mentón del bebé para mantener la boca cerrada y al mismo tiempo ocluir las narinas de a una por vez observando el movimiento en la contralateral. 42 Boca: no olvidar examinar el paladar; este puede verse directamente pero también debe palparse. Observar el tamaño y posición de la lengua. Descartar muguet. Dentición: la presencia de dientes es anormal y debe interconsultarse con odontopediatría. Cuello: forma y simetría. Evaluar el tamaño, la consistencia de los ganglios. Aparato respiratorio: observar el tórax y sus movimientos. Interrogar sobre apneas respiratorias. Completar el examen con la palpación, percusión y auscultación. Valor normal de frecuencia respiratoria: 30-50 por minuto. Respiración abdominal con frecuencia irregular. Aparato cardiovascular: inspección, palpación, percusión y auscultación. Revisar pulsos femorales. Lo más importante es constatar que estén presentes (realizar la maniobra en ambos lados simultáneamente.) Valor normal de frecuencia cardíaca 120-160 latidos por minuto. Pueden presentar arritmia sinusal. Abdomen: inspección, palpación, percusión y auscultación. Evaluar higiene del cordón. Este debe estar siempre limpio y seco.

Neuromuscular: evaluar motilidad activa y pasiva, postura de la cabeza con respecto al cuerpo, tonicidad de los músculos, principalmente de los miembros. La cabeza aparece girada hacia un lado (reflejo tónico cervical) y predomina el tono muscular aumentado, con flexión de los cuatro miembros, principalmente los superiores. Evaluar los reflejos arcaicos: Reflejo de

Babinski: Se produce raspando con un objeto romo que produzca una molestia moderada en el borde externo de la planta del pie, desde el talón hacia los dedos, tomando una curva a nivel de los metatarsianos. El reflejo es positivo si se obtiene una flexión dorsal o extensión del primer dedo y una apertura en abanico del resto de dedos Reflejo del moro: se exploró colocando al lactante en posición semisentada, se deja que la cabeza caiga momentáneamente hacia atrás e inmediatamente el explorador vuelve a sostenerlo con la mano.

Reflejo de marcha: al colocar al bebé en posición erecta simula la marcha apoyando primero el talón y luego la punta. Reflejo de prensión forzada: se logra mediante la estimulación de las palmas de la mano y las plantas de los pies, lo que determina una rápida y fuerte flexión de los dedos que permite la suspensión del niño.

Reflejo de ojos de muñeca: consiste en el movimiento de los ojos en sentido contrario a los movimientos pasivos del cuerpo. Se debe rotar al bebe sobre su eje longitudinal observando la respuesta ocular. Reflejo tónico del cuello: se produce al girar el cuello hacia un lado estando en decúbito supino. Se producirá una extensión del brazo en el lado del cuerpo hacia donde mira la cara, mientras que del lado opuesto habrá una flexión del brazo (posición del esgrimista). Reflejo de reptación: en decúbito prono el niño ejecuta movimiento de reptación.

Osteoarticular: observar alineación del raquis en busca de escoliosis congénitas y simetría de los miembros. Examinar la movilidad pasiva y activa de los cuatro miembros para descartar fracturas obstétricas y parálisis braquial.

Evaluar las caderas: para la detección de displasia de cadera. La asimetría de los pliegues inguinales, glúteos y del muslo, pero principalmente los inguinales y paravulvares, casi siempre acompaña a la displasia de cadera, pero puede estar presente en niños con caderas totalmente normales. Las maniobras de Ortolani y Barlow positivas son muy sugestivas de luxación congénita pero dependen de la correcta realización de la prueba.

## BIBLIOGRAFIA

<https://plataformaeducativauds.com.mx/assets/docs/files/asignatura/4dd5ca75a16ae89acd48c2d309c706a0.pdfv>

## SOMETRIA

es el conjunto de maniobras para obtener medidas precisas de las ideas corporales de una persona, así mismo, es la ciencia que se ocupa de la medición y comparación de las formas anatómicas, tanto en vida como muerto, se utiliza en las disciplinas biológicas, antropológico, paleontológico, y en general en todas las ciencias que tengan en cuenta el grado y la forma de las regiones anatómicas, forma parte de la antropología física, ocupándose de las mediciones del cuerpo humano, también se refiere a peso, talla e índice de masa corporal, por ejemplo la medición de los signos vitales y el registro de la somatometría es parte sistemática e ineludible de toda exploración física y forma parte del examen clínico general, la temperatura, el pulso, la respiración y la presión arterial se denominan signos vitales porque son manifestaciones de vida humana, su presencia confirma la vida y su ausencia la muerte

aplicación en la clínica durante el examen físico de los pacientes en la consulta médica es frecuente que se obtengan cuando menos tres parámetros: peso (formalmente masa), estatura y presión arterial, en la mayor parte de los casos es necesario medir la forma, tamaño, proporciones y composición del cuerpo, así, el peso y la estatura son medidas generales de longitud y de masa; también se pueden comparar las longitudes de cada uno de los miembros inferiores, del largo de la parte inferior y la superior del cuerpo

somatometría, peso 2,500 – 4,000 kg, talla 48 – 52 cm, perímetro cefálico 32 – 36 cm, perímetro torácico 31 - 35 cm, piel coloración de rojo intenso a sonrosado en el segundo día, vénix caseosa: sustancia nutriente de color blanquecino que recubre la piel. mezcla oleosa que contiene células de descamación y grasa secretada por las glándulas sebáceas, más abundante en el prematuro, lanugo: vello fino que cubre la piel especialmente de hombros y espalda, y en ocasiones en cara y mejillas; desaparece durante las primeras semanas de vida

cutis marmórea: moteado transitorio de la piel, de color violáceo, se observa cuando se expone al recién nacido a bajas temperaturas, millium facial: punteado minúsculo que es fácil observar en cara y nariz, son retenciones de las glándulas sebáceas; desaparece por sí solo al cabo de unas semanas, mancha mongólica: mancha de color azul, a veces de gran extensión, en la región lumbosacra; suele desaparecer durante el primer año, nevus y angiomas: malformaciones vasculares frecuentes y de localización diversa (raíz de la nariz, párpados, nuca, etc.); desaparecen en uno o dos años

Cabeza, suturas: zonas de tejido cartilaginoso que unen los huesos craneales del recién nacido, fontanelas: espacios de tejidos membranosos, no osificados. en el nacimiento son

palpables dos fontanelas: la anterior que une los huesos frontal y parietal, que cierra definitivamente entre los 9 y 18 meses. la posterior que une los huesos parietal y occipital, que cierra en el periodo neonatal o en primer trimestre de vida, caput succedaneum: protuberancia edematosa del tejido blando del cuero cabelludo, causada por una presión prolongada del occipucio en la pelvis. desaparece a los pocos días. cefalohematoma: hemorragia de uno de los huesos craneales, suele ser bilateral, se absorbe entre 2 semanas y 3 meses después del nacimiento.

ojos edema palpebral, esclerótica blanca, sin producción efectiva de lágrimas • hemorragias conjuntivales orejas, pabellón auricular en línea recta con el ojo, respuesta auditiva

nariz, permeabilidad nasal, estornudos, mucosidad blanca y acuosa boca • salivación mínima, paladar arqueado, úvula en línea media y frenillos cuello, corto y grueso

tórax, xifoides evidente • glándulas mamarias: simétricas, pezones más visibles que la areola, tejido mamario prominente por acción de hormonas maternas.

abdomen, macrosplácico: abdomen grande y distendido, debido al tamaño aumentado de las vísceras, cordón umbilical

genitales femeninos, labios y clítoris prominentes, edematosos, membrana himeneal, vérnix caseosa, pseudomenstruación: sangrado sin cambios en el endometrio que ocasionalmente se presenta en los primeros días de vida, es un fenómeno normal que se soluciona por sí solo

genitales masculinos, pene de 3 a 4 cm, escroto pigmentado y rugoso, adherencias balanoprepuciales, hidrocele: colección líquida que causa aumento del volumen escrotal, desaparece en varias semanas

extremidades, braquitipo: extremidades pequeñas en comparación con el resto del organismo cianosis ungueal en manos y pies, clinodactilia: incurvación de los dedos

## BIBLIOGRAFIA

<https://plataformaeducativauds.com.mx/assets/docs/files/asignatura/4dd5ca75a16ae89acd48c2d309c706a0.pdfv>

## CURVAS DE CRECIMIENTO.

es una valiosa herramienta que se utiliza como referencia para evaluar el crecimiento y el desarrollo que se alcanzan durante la niñez y la adolescencia, permiten evaluar el ritmo o velocidad de crecimiento y comprobar si éste se realiza de acuerdo con el proceso madurativo, aportan información de varios parámetros utilizados en pediatría como son: longitud/estatura para la edad, peso para la edad, peso para la longitud, peso para la estatura, índice de masa corporal para la edad, y perímetro craneal, además de determinar el estado nutricional de los niños, varias organizaciones las usan para medir el bienestar general de las poblaciones, para formular políticas de salud, y planificar su efectividad

No existe una sola sino varias curvas de crecimiento, que permiten controlar que el cuerpo del niño se desarrolla bien y dentro de las normas, las mediciones se toman regularmente desde el nacimiento hasta el final de la pubertad, hay tres tipos de curvas de crecimiento: la curva de la altura, la curva del peso y la del perímetro craneal, una cuarta curva examina el índice de masa corporal o IMC, en base a una relación de peso y altura, en cada uno de ellas están presentes varias curvas sobre las que está indicado un porcentaje, que representa los percentiles, los percentiles corresponden al porcentaje de los niños de la misma edad cuyo valor está situado por debajo de la curva; esto significa que un niño cuya altura está situada bajo la curva del percentil 50 formará parte de la mitad de los niños más pequeños, las curvas son diferentes para los niños o para las niñas: el estudio de la curva de un niño debe hacerse en correlación con el estudio de las otras curvas: un niño cuya talla sea inferior al percentil 10, pero con un peso superior al percentil 90 tendrá sobrepeso, de ahí el interés de la curva de IMC

Las curvas de crecimiento se emplean para comparar la estatura, el peso y el tamaño de la cabeza de su hijo frente a niños de la misma edad. Las curvas de crecimiento pueden ayudarle tanto a usted como al médico a hacerle un seguimiento a su hijo a medida que éste crece. Estas curvas pueden suministrar una advertencia oportuna de que su hijo tiene un problema de salud, las curvas de crecimiento se desarrollaron a partir de información obtenida midiendo y pesando a miles de niños, a partir de estas cifras, se estableció el peso y la estatura promedio nacional para cada edad y sexo, las líneas o curvas en las tablas de crecimiento dicen cuántos otros niños en los Estados Unidos pesan una cierta cantidad a cierta edad, por ejemplo, el peso en la línea del percentil 50 significa que la mitad de los niños en los Estados Unidos pesa más de esa cifra y que la mitad de ellos pesa menos

## DESARROLLO DEL NIÑO

se emplea para referirse al aumento de tamaño y peso; mientras que desarrollo se aplica a los cambios en composición y complejidad, crecimiento: Es el proceso mediante el cual los seres humanos aumentan su tamaño y se desarrollan hasta alcanzar la forma y la fisiología propias de su estado de madurez, tanto el aumento de tamaño como la maduración dependen de que exista un aporte adecuado de sustancias nutritivas y de vitaminas, y de que se produzcan las distintas hormonas necesarias.

El desarrollo: efecto combinado de los cambios en tamaño y complejidad o en composición; así como de los cambios resultantes de la maduración y del aprendizaje, designa los cambios que con el tiempo ocurren en la estructura, pensamiento o comportamiento de una persona a causa de los factores biológicos y ambientales

Maduración: desde un punto de vista psicobiológico, es el conjunto de los procesos de crecimiento físico que posibilitan el desarrollo de una conducta específica conocida, desde una perspectiva más general, es el proceso de evolución del niño hacia el estado adulto.

Aprendizaje: Este término incluye aquellos cambios en las estructuras anatómicas y en las funciones psicológicas que resultan del ejercicio y de las actividades del niño, la maduración y el aprendizaje están muy relacionados, la primera proporciona la materia elemental sin la cual el segundo sería imposible.

Crecimiento físico: Por lo general, un recién nacido pesa 3,4 kilos, mide 53 centímetros y presenta un tamaño de cabeza desproporcionadamente mayor que el resto del cuerpo. En los tres primeros años el aumento de peso es muy rápido, después se mantiene relativamente constante hasta la adolescencia, momento en el que se da el estirón final, menor, no obstante, que el de la infancia, los estudios realizados muestran que la altura y el peso del niño dependen de su salud, disminuyendo durante las enfermedades para acelerarse de nuevo al restablecerse la salud, hasta alcanzar la altura y el peso apropiados.

### Características generales del desarrollo

El desarrollo procede de lo homogéneo hacia lo heterogéneo. En la mayoría de sus aspectos, el desarrollo ocurre de lo general hacia lo particular o del todo hacia las partes. En su comienzo la criatura humana es una masa globular uniforme que se diferencia luego cuando surgen nuevas estructuras, el recién nacido se estremece de pies a cabeza antes de empezar a mover sus órganos o partes, el desarrollo pues, va de lo vago y general a lo específico y definido.

El desarrollo tiene una dirección cefálico-caudal, el desarrollo se orienta de la región de la cabeza hacia los pies, esta tendencia se observa tanto en el desarrollo prenatal como en la postnatal, mientras más cerca de la cabeza este el órgano, con mayor rapidez lograra su madurez, el ritmo del desarrollo es más veloz en el extremo cefálico que en el caudal, cuando el niño nace, la estructura más desarrollada es la cabeza, mientras que las mas inmaduras son las extremidades.

El desarrollo tiene una dirección próxima distante, el desarrollo procede del centro del cuerpo hacia los lados, los órganos que están más próximos al eje del cuerpo se desarrollan primero que los más distantes.

El desarrollo es continuo y gradual, el desarrollo del ser humano es continuo desde la concepción hasta el logro de la madurez, las características humanas no aparecen repentinamente

El desarrollo es regresivo, de acuerdo con la ley de regresión los individuos tienden a aproximarse a su desarrollo al promedio de su población en general, si los padres sobre o bajo el promedio de la población en cierto rasgo físico o mental, el promedio de todos los hijos en cuanto a ese rasgo tendera a cercarse más al de la población general que al promedio de los padres

2 meses. Son capaces de levantar la cabeza por sí mismos. 3 meses. Pueden girar sobre su cuerpo.

4 meses. Pueden sentarse apoyados sin caerse. 6 meses. Pueden sentarse derechos sin ayuda.

7 meses. Comienzan a estar de pie mientras se agarran a algo para apoyarse. 9 meses. Pueden comenzar a caminar, todavía con ayuda.

10 meses. Pueden estar de pie momentáneamente sin ayuda. 11 meses. Pueden estar de pie sin ayuda con más confianza.

12 meses. Comienzan a caminar solos sin ayuda. 14 meses. Pueden caminar hacia atrás sin ayuda

#### BIBLIOGRAFIA

<https://plataformaeducativauds.com.mx/assets/docs/files/asignatura/4dd5ca75a16ae89acd48c2d309c706a0.pdfv>