



Universidad del sureste

Crecimiento y desarrollo.

Doctora: Karen Michelle Bolaños Pérez.

Actividad de plataforma.

Ensayo.

Ana luisa Ortiz Rodríguez.

## **Crecimiento y desarrollo biológico.**

Para iniciar con el tema tenemos que entender que las etapas del crecimiento y desarrollo va ocurrir con un ritmo acelerado progresivamente a un ritmo más lento, cada una de las etapas que hablare a continuación entenderemos estos cambios repentinos, no solamente físicos, emocionales, sino también como se desempeña cada una de estas etapas durante el proceso del crecimiento y desarrollo de un humano.

Antes de comenzar con las etapas, tenemos que definir los conceptos de crecimiento y desarrollo, siendo crecimiento el aumento en el número y tamaño de células, y desarrollo es el proceso de reestructuración y reorganización permanente pasando de un estado de menor equilibrio a uno de mayor equilibrio.

Los cambios físicos y funcionales que ocurren aparte de la concepción y alcanzan su máxima expresión en la vida adulta, debemos tener en cuenta las condiciones del medio ambiente, la adaptación, maduración, y el desarrollo, existen características generales que nos van a proporcionar el proceso del crecimiento, las cuales son:

- ✚ Dirección: Suele ser progresiva en sentido cefalocaudal y proximodistal.
- ✚ Velocidad: El incremento por unidad de tiempo.
- ✚ Ritmo o secuencia: Patrón particular de crecimiento de cada tejido u órgano.
- ✚ Momento u oportunidad: Cada tejido tiene un momento en particular.
- ✚ Equilibrio: Consonancia entre sí de células y tejidos.

Los factores determinantes va ser aquellos asociados a la genética son aquellos que requiere de genes normales, modificaciones genéticas, los neuroendocrinos son él aumento de la velocidad, estimulación de la diferenciación celular y los ambientales.

Vamos a tener distintas hormonas que va a favorecer el desarrollo y crecimiento principalmente la hormona del crecimiento la cual se va encargar de estimularse y la liberación de somatostatina se va encargar de inhibirla. Las hormonas sexuales van a ser diferentes en base al sexo como el varón tendrá andrógenos y testosterona y la mujer va liberar estrógenos, progesterona y un poco de andrógenos. También están las hormonas tiroideas las cuales sintetizan la regulación del metabolismo, tendremos otros factores como

el factor de crecimiento epidérmico, el factor transformador B, el factor de crecimiento derivado de plaquetas entre otros.

Ahora hablaremos de las etapas de crecimiento y desarrollo iniciando con la etapa del recién nacido, también conocida como la etapa neonatal que va a comprender desde los primeros 28 días.

La etapa neonatal puede ser un neonato inmediato o hebdomadario que abarca los primeros 7 días de vida extra uterina, el neonato tardío o poshebdomedario es después de los 7-8 días. Esta etapa se marca por tener un inicio acelerado, los reflejos activos, hablamos de un crecimiento controlado por la hormona de crecimiento y el factor similar a la insulina. Tendremos diferentes tipos de crecimiento el primero es el crecimiento general el cual comprender el peso del RN que abarca de los 2.600-3800g, una talla de 46-53cm, en el cual él bebe debe de ganar peso conforme a los trimestres que se va desarrollando, los primeros 3 meses debe subir 750g por mes, el segundo trimestre 500g por mes y después de los 6 meses debe subir 250g por mes, y la talla será 5-4 cm por mes.

El crecimiento de tipo neural será el aumento de cerebro o cráneo del bebe hasta alcanzar los 1350g, iniciaron los reflejos primitivos los cuales son:

-  Reflejo de succión.
-  Reflejo de moro.
-  Marcha automática.
-  Bóveda palitiva.

El crecimiento genital es la diferenciación entre el niño y la niña, en el niño se muestran las bolsas escrotales, y en la niña el útero involuciona durante las primeras semanas de vida. El crecimiento tipo linfático el timo pesa al nacimiento 12 a 15 g el cual se encarga junto con el bazo de ser los principales órganos linfáticos durante esta etapa. Las fontanelas se dividen en dos la bregmatica o anterior la cual mide de 2.5 a 4 cm y cierra de hasta los 18 o 19 meses, a comparación de la fontanela lamboidea o posterior la cual puede cerrarse al nacimiento o hasta los 2 meses.

El recién nacido va a presentar la incapacidad de enfocar, estrabismo transitorio, las lágrimas surgen entre la tercera y cuarta semana, las fosas nasales de calibre reducido, las glándulas

salivales al tercer mes de vida y su capacidad gástrica es de 25-40 ml. En los signos vitales van a estar:

- ✚ Frecuencia respiratoria: 40-60lpm
- ✚ Frecuencia cardiaca: 140-160lpm
- ✚ Temperatura: 36.5 -37°
- ✚ Tensión arterial: 55mmhg.

Los factores que van a regular el crecimiento posnatal van a ser los genéticos, locales, reguladores y permisivos, los diferentes tipos de desarrollo son aquellos donde el neonato intentara estabilizarse en base a constantes fisiológicas, los cuales son:

- ✚ Neuromotor.
- ✚ Cognoscitivo.
- ✚ Afectivo.
- ✚ Psicosocial.

Tendremos factores que pondrán en riesgo el crecimiento del recién nacido como factores biológicos como el virus del VIH, físicos como la hipotermia, mecánicos como las malformaciones del útero, químicos como la hipoxia y el exceso de oxígeno y los tóxicos son las cifras elevadas de bilirrubina.

La siguiente etapa es la del periodo del lactante la cual abarca desde los 28 días hasta los 24 meses, las características de esta etapa son la gran velocidad de crecimiento y desarrollo, la marcha, el leguaje y el inicio de la dentición.

Esta etapa se divide en dos el lactante menor que es desde los 29 días hasta los 12 meses y el lactante mayor desde los 12 meses hasta los 24 meses, el peso y la talla tendrán modificaciones más paulatinas ya que el incremento de estas será más lento, ya que se estimula que el niño a los 2 años pese 12 kilos y crezca 75 cm más.

La maduración del lactante menor por sistemas iniciamos con el sistema nervioso el cual hace énfasis en el cierre de las fontanelas, el aumento de tamaño de la cabeza y los reflejos primitivos son sustituidos, el sueño ya podrá dormir 10 horas durante la noche y los 3 meses de periodo de vigilia. Los órganos de los sentidos, el tacto y la sensibilidad es de los 7-9 meses hay una localización generalizada de la zona estimulada.

La audición a los 4 meses ya reconoce voces familiares y localiza la dirección, la visión entre 3 y 5 meses ya miran colores básicos, dentro la maduración sicomotora fina durante los primeros 3 meses, la motricidad gruesa se asocia a los giros, la sedestación y bipedestación.

En la maduración sicomotora a los 2 meses son sonidos vocales, 3 a 4 meses consonantes y 12 meses palabras con sentido. El sistema respiratorio es abdominal de predominio, en las vías áreas y pulmón son respiradores nasales, el cuello del lactante corto, la laringe, tráquea y bronquios son de longitud y diámetro pequeño. El sistema circulatorio en los 2-3 meses comienza la eritropoyesis, el sistema digestivo cambios en la cavidad oral, erupción de los dientes 6-8 meses, hígado inmaduro, la capacidad gástrica va a variar desde 90-150 ml hasta 200-300 ml. Las deposiciones van hacer amarillas, presentaran grumos, y consistencia más dura en la lactancia mixta y en la lactancia materna es amarilla o verdosa.

El lactante mayor su desarrollo biológico y la maduración de sus sistemas, en el sueño tiene 2 siestas de 2 horas y duerme las 10 horas por la noche, sus órganos de los sentidos van a desarrollar más la agudeza y se vuelve explorador, en la motricidad fina a los 15 meses puede soltar la pelota y a los 18 meses puede lanzar la pelota.

En la motricidad gruesa a los 15 meses camina solos, a los 18 meses corre, pero se cae y a los 2 años puede hacer todo bien, el lenguaje construye las más palabras a los 2 años, el sistema respiratorio se va ayudar de forma torocaabdominal, en el circulatorio disminuye la presión sanguínea, en el digestivo la cavidad oral cumple con su dentición temprana y a los 18 meses control de esfínteres. El sistema renal durante los 14-18 meses es capaz de retener la orina, el sistema inmunológico se desempeña la cantidad de anticuerpos específicos, la piel es el mecanismo de defensa y para la fagocitosis.

Empezamos la etapa preescolar la cual abarca desde los 2 años hasta los 5 años y 11 meses de edad, en este periodo el crecimiento es más estable, hay una desaceleración del crecimiento, disminución de los requerimientos calóricos, y surge una anorexia fisiológica.

En el peso se estima que aumente dos kilos por año y en talla aumente 6cm por años, en el perímetro cefálico ha cesado, tendremos el crecimiento del tejido gonadal en cual estarán en estado de latencia, hay un crecimiento de las partes del organismo, la cavidad bucal aumenta

su volumen y desaparece la hipersecreción, los conductos nasales son mayores y el cuello deja de ser corto y es más delgado.

La capacidad gástrica aumenta a 750-900 ml, en los signos vitales:

- ✚ Frecuencia respiratoria: 20-25 lpm.
- ✚ Taquipnea  $\geq 40$
- ✚ Frecuencia cardiaca: 105- 135

La dentición entre los 24 -30 meses ya hecho erupción, en el preescolar empiezan a caer, en el desarrollo ya adquieren lo hacer con mayor habilidad y evalúan con mejoría la estructura, en el desarrollo neuromotor, ya es más independiente, los esfínteres controlados y perfecciona sus movimientos. Mantiene una marcha estable, puede dar saltos con mejor equilibrio. En el desarrollo cognitivo tienen una mentalidad más clara, dirige su atención a sus genitales, inicia el sentido del logro y la iniciativa. El desarrollo del juego es importante, tiene mayor complejidad y en los requerimientos calóricos 1000 kcal- 100 kcal adicionales, el metabolismo basal mejora su ritmo, va generar un crecimiento equilibrado.

La etapa de la pubertad es el periodo de vida en el que una persona presenta cambios físicos y hormonales que marcan la transición de la niñez a la adultez. La pubertad se inicia por una secuencia madurativa de neuroendocrinos y hormonales en niñas el control mamario y en niños el aumento testicular. En el varón la LH, provoca la síntesis de testosterona y la FSH induce la maduración de los túbulos seminíferos. En ambos sexos los andrógenos estimulan el crecimiento del vello púbico, axilar, acné y estradiol ayuda a la maduración ósea.

La pubertad normal en la mujer va a ver un crecimiento acelerado, lineal 8.5 cm por años y el hombre el desarrollo es puberal con el aumento de tamaño testicular, todos estos cambios los podemos evaluar con la escala de Tanner la cual nos ayuda a estadificar los cambios físicos que presenta el cuerpo, aparte tenemos la pubertad precoz la cual inicia en niñas de 8-9 años y niños de 9-10 años. Esta pubertad dependiente de gonadotropinas que alteran el balance estimulador e inhibitorio que coordinan el inicio de la pubertad. Para un diagnóstico de la pubertad precoz se debe realizar:

- ✚ Historia clínica.
- ✚ Exploración física.

### ✚ Determinaciones hormonales basales (LH, FSH, Testosterona y Progesterona)

El tratamiento es a base de análogos de la GNRH, Triptoclina 75-100 mg de 3 a 4 semanas intramuscular o subcutánea.

Todas estas etapas nos llevan a entender los cambios físicos, hormonales e emocionales que presenta una persona desde que nace hasta llegar a la etapa pubertad cada una de ellas nos marcan cambios característicos e específicos que van marcando al pequeño desde sus inicios de crecimiento y desarrollo, conocer estas etapas nos indica que son procesos que se deben vigilar e evaluar cada paso que de el niño mediante su crecimiento para poder detectar si hay una anomalía en su desarrollo y crecimiento a tiempo.

## BIBLIOGRAFIA.

Martinez Martinez, R. (2008). *Salud y Enfermedad del niño y del adolescente*. Cuauhtémoc, Mexico: Editorial El Manual Moderno.