

UNIVERSIDAD DEL SURESTE
LICENCIATURA MEDICINA HUMANA

MATERIA:

CRECIMIENTO Y DESARROLLO

TRABAJO:

RESUMEN

DOCENTE:

DR. CANCINO GORDILLO GERARDO

ALUMNA:

ESPINOSA ALFONSO MARGARITA DEL CARMEN

SEMESTRE Y GRUPO:

3º “A”

Comitán de Domínguez Chiapas a 17 De septiembre del 2020



CRECIMIENTO Y DESARROLLO



Definición:

Crecimiento se define como el aumento en el número y tamaño de las células, que da lugar al incremento de la masa de la masa viviente. La multiplicación incluye los procesos de división, proliferación y diferenciación celular que transforman a las células primitivas en células elevada jerarquía funcional. El crecimiento no solo se refiere al aumento en el tamaño corporal total sino también al de sus segmentos, órganos y tejidos.

Desarrollo se define como la adquisición de funciones con aumento en la complejidad bioquímica y fisiológica a través del tiempo; procesos mediante el cual el ovulo fecunda se transforma en embrión y más adelante en un organismo maduro. Durante la vida embrionaria los órganos y tejidos se diferencian como parte del desarrollo. También comprende los procesos de maduración y adaptación.

Características generales del crecimiento y desarrollo

El crecimiento y el desarrollo tienen característica propia y que son universales para todos los seres vivos: dirección, velocidad, ritmo o secuencia, momento u oportunidad y equilibrio. En la especie humana estas características tienen ciertas diferencias en relación a otros seres del reino animal y vegetal.

Dirección: La dirección que siguen el crecimiento y desarrollo es en sentido cefalocaudal y proximodistal, que se caracteriza por cambios anatómicos y funcionales que progresan de la cabeza a los pies y del centro a la periferia hasta alcanzar la madurez.

Velocidad. Es el incremento por unidad de tiempo, que en etapas tempranas de la vida tiene su máxima rapidez y disminuye gradualmente hasta su estabilización en la vida adulta. En el ser humano es posible distinguir dos etapas de crecimiento rápido que son: el período prenatal y durante la pubertad.

Ritmo o secuencia. Esto se refiere al patrón particular de crecimiento que tiene cada tejido u órgano a través del tiempo, por lo que el nivel de madurez de cada uno de ellos se alcanza en diferentes épocas de la vida; así el sistema nervioso central es el primero en lograr un mayor desarrollo, de tal manera que al final de los dos años de edad se ha alcanzado.

Momento u oportunidad. Cada tejido tiene un momento particular en que se obtienen los máximos logros en el crecimiento, desarrollo y madurez. En condiciones óptimas cada célula, tejido y órgano crecen de un modo peculiar en ritmo, grado y velocidad. Esto llevó a Scammon a describir el crecimiento y desarrollo en cuatro modalidades.

Crecimiento de tipo neural. Rápido al principio y lento después, que se puede observar siguiendo los cambios que sufre el perímetro cefálico como consecuencia del crecimiento cerebral. Así, en el recién nacido el perímetro cefálico mide en promedio 35 cm y al año de edad 45 cm para finalmente tener en la vida adulta 55 cm.

Crecimiento de tipo genital. Es lento al principio y rápido en los años postescolares, por lo cual entre los ocho y los doce años, según el sexo, el crecimiento alcanzado es apenas el 10% de la masa que tendrá en el adulto.

Crecimiento de tipo linfático Es muy rápido en los primeros años de la vida; de tal manera que a los seis años se tiene una masa superior a la del adulto (120-130%) y después sufre una involución gradual.

Tipo general. Es progresivo de la etapa fetal a los 20 años con períodos de crecimiento más notables en la vida intrauterina, primeros años postnatales y en la pubertad. De esta manera crecen el cuerpo como un todo, aparatos respiratorio y digestivo, riñones, hígado, bazo, aorta, musculatura estriada, esqueleto y corazón.

Factores que determinan el crecimiento y desarrollo: Los factores que determinan el crecimiento y desarrollo del ser humano son de índole genética, neuroendocrina y ambiental, que sólo por razones de sistematización se describen de manera separada

Factores genéticos: El crecimiento y desarrollo normal de los seres vivos, requiere en primera instancia de genes normales.

Factores neuroendocrinos: La influencia de las hormonas en el crecimiento y desarrollo del ser humano es dependiente de su capacidad para promover la síntesis proteica y los procesos de multiplicación y diferenciación celular, como es el caso de la hormona de crecimiento, las hormonas tiroideas, las hormonas sexuales, y la insulina.

HORMONAS DE LA HIPÓFISIS ANTERIOR (adenohipofisis). La hipófisis o glándula pituitaria es una glándula situada en la base del cerebro que se asienta en la silla turca del hueso esfenoides. La hipófisis consta de dos porciones a saber: la adenohipofisis o hipófisis anterior y la neurohipofisis o hipófisis posterior. En la adenohipofisis se producen siete hormonas que son: prolactina (PL), hormona de crecimiento (HG), timotropina (TSH), hormona estimulante del folículo (FSH), hormona luteinizante (LH), la hormona estimulante de la corteza suprarrenal (ACTH) y la de hormona estimulante de los melanocitos (MSH).

Hormonas tiroideas. Las hormonas tiroideas T₃ (triyodotironina) y T₄ (tiroxina) se producen en la glándula tiroidea bajo la regulación de la hormona estimulante de la tiroidea (TSH). Las hormonas tiroideas tienen una actividad general en todos los tejidos corporales, en donde actúan como reguladoras del metabolismo (efecto calorígeno, anabólico proteico, síntesis y degradación de lípidos absorción intestinal de glucosa). Además, participan en el crecimiento lineal óseo y en su maduración

Hormonas sexuales masculinas. (Andrógenos). La testosterona es la principal hormona sexual del varón y se produce en las células de Leydig del testículo, bajo la influencia de la hormona luteinizante (LH). La corteza suprarrenal también produce andrógenos (androstendiona y etiofanolona), cuya regulación no depende de las gonadotropinas hipofisarias (LH, FSH). En el adulto normal una tercera parte de los andrógenos son de origen corticosuprarrenal con un efecto anabólico y virilizante menor que los de origen testicular.

Hormonas sexuales femeninas. (Estrógenos). El estradiol es el principal estrógeno y se produce en el ovario bajo el efecto de la hormona estimulante del folículo (FSH) y la hormona luteinizante (LH). Los estrógenos estimulan el crecimiento de los genitales

femeninos y el desarrollo de los caracteres sexuales secundarios (crecimiento mamario, distribución pélvica de la grasa, textura de la piel). De manera semejante a los andrógenos favorecen el cierre epifisiario de los huesos.

INSULINA. Esta hormona pancreática es una de las principales hormonas anabólicas junto con la hormona de crecimiento y por lo tanto necesaria para el crecimiento y desarrollo, Por otra parte, permiten una adecuada utilización tisular de la glucosa y de la formación de reservas energéticas.

Factores ambientales El organismo humano crece en un medio que varía de un individuo a otro y afecta a los diversos genes de modo y en momentos distintos. Así la herencia determina lo que podemos hacer y el medio ambiente.

Factores fisicoquímicos. Son los elementos que rodean al individuo, tales como el clima, temperatura, constantes homeostáticas internas, nutrición, factor Rh, drogas, radiaciones, hipoxia, etcétera.

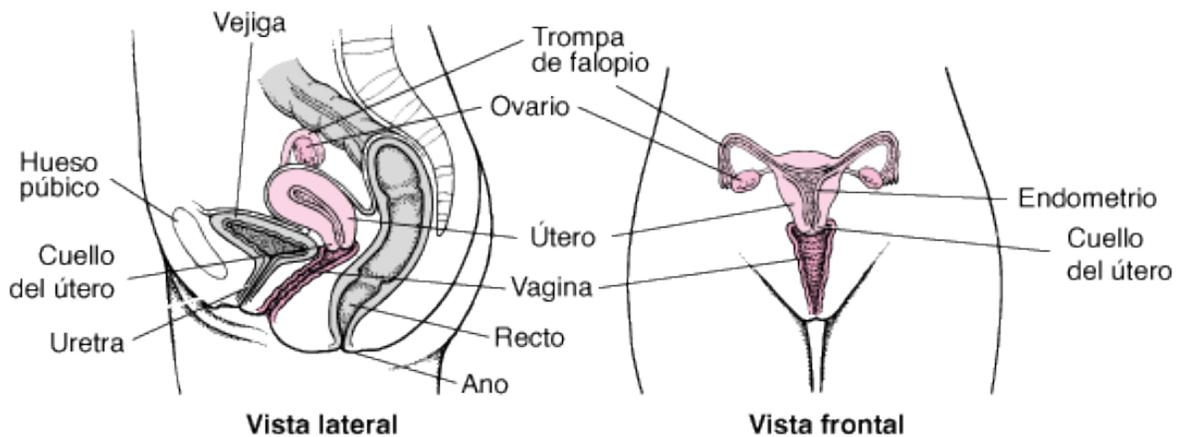
Factores biológicos. El ambiente biológico abarca a todos los seres vivos, vegetales y animales, macroscópicos y microscópicos que conviven con el hombre.

Factores psicoculturales. El ambiente psicológico es el conjunto de actitudes de los individuos como personas aisladas o como grupos, en relación con otros grupos: o bien, las actitudes que un individuo asume en torno a sí mismo

Etapa prenatal

La etapa prenatal inicia cuando dos hemicélulas generatrices se unen para formar un nuevo ser, y termina en el momento en que el mismo es expulsado del útero. Es importante considerar la procedencia de estas hemicélulas, la secuencia de hechos que facilitan su unión para producir el admirable y cotidiano fenómeno de la perpetuación de la especie. También es necesario exponer, dada su trascendencia, Los cambios que se suscitan en el cuerpo de la mujer para asegurar el buen desarrollo y nutrición del producto durante su vida intrauterina.





ORGANOS FEMENINOS

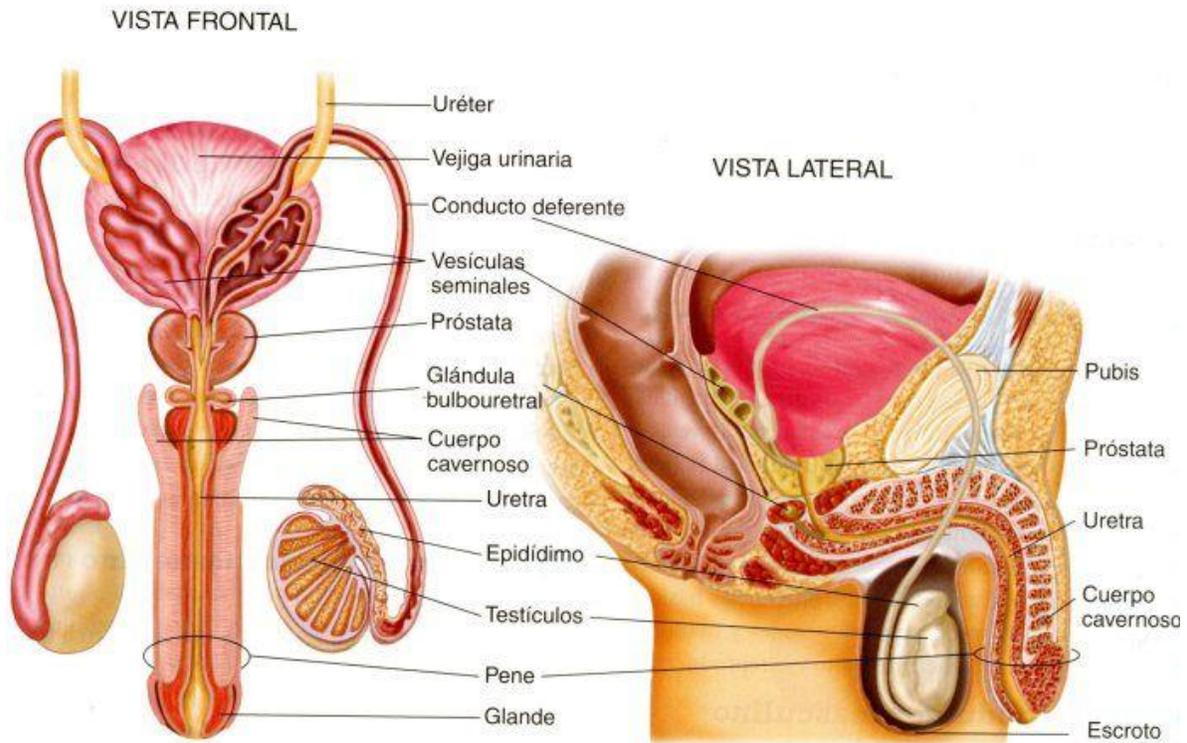
Los ovarios, órganos con doble función (ovogénesis y hormonogénesis), se encuentran enclavados a los lados de la excavación pelviana; son mantenidos en su sitio por un repliegue del peritoneo parietal (mesovario) a través del cual pasan los vasos y los nervios que los irrigan e inervan. Un poco más arriba, hacia adentro y adelante del ovario, se encuentra el extremo distal del oviducto (trompa de Falopio) que con sus fimbrias lo envuelve parcialmente; la trompa se dirige hacia la línea media.

El óvulo expulsado por el ovario pasa por el oviducto; así, en ese trayecto es fecundado e inicia la división celular hasta llegar a blástula, forma que tiene al entrar a la cavidad uterina; se anida en el endometrio y ahí crece y madura hasta el momento del nacimiento.

El útero es un órgano piriforme, de paredes musculares gruesas, altamente irrigadas por cuatro troncos arteriales: los dos más importantes son las arterias uterinas, ramas de las ilíacas internas; los otros dos son las arterias ováricas. La cavidad del órgano está recubierta por un epitelio mucoso llamado endometrio.

La cavidad cervical es la continuación de la uterina, aunque el epitelio que la recubre tiene características propias que lo hacen diferente al endometrio. El cérvix hace protrusión en el extremo superior de la vagina, que además de ser el órgano de la copulación, sirve como canal del parto.

ORGANOS MASCULINOS



Los testículos son los órganos reproductores del varón y al igual que los ovarios cumplen con dos funciones: endocrina y gametogénica. Los testículos se encuentran fuera de la cavidad abdominal, en la región perineal, en la bolsa que recibe el nombre de escroto. Las hemicélulas (espermatozoides) producidas en ellos, para llegar al exterior, deben recorrer un trayecto largo, en comparación con su tamaño.

Los tubos seminíferos, donde se forman, pasan por los tubos rectos hasta llegar al rete testis (red de Haller); de ella continúa al epidídimo por los tubos eferentes y a la vesícula seminal por los tubos deferentes.

GAMETOGENÉISIS

Las células espermatogénicas (espermatogonios) se encuentran en el epitelio estratificado de los túbulos seminíferos, distribuidas en tres o cuatro capas, caracterizadas por estar más diferenciadas conforme se aproximan a la luz del túbulo, hasta llegar a transformarse en espermatozoides cuando quedan libres.

El paso de espermato gonio a espermatozoide en el humano dura 74 ± 5 días. Cada espermato gonio contiene 44 autosomas y dos gonosomas (X y Y); el número de

espermatogonios aumenta de manera habitual en la división celular mitótica. Como resultado de la división meiótica, 22 autosomas y un cromosoma sexual X o Y pasan a cada célula hija o espermatocito secundario; después se dividen por mitosis formando cuatro células llamadas espermátides que contienen la mitad de los cromosomas de la célula primitiva;

OVOGÉNESIS

El epitelio que sustituye al mesoovario en la superficie de este órgano está formado por células cúbicas; se denomina epitelio germinal y tiene la característica de carecer de membrana basal. Por debajo de él se encuentra la túnica albugínea, que es una capa de tejido conectivo grueso, cuyo espesor aumenta con la edad. La albugínea y el epitelio germinal integran la denominada corteza ovárica. Cada folículo ovárico está constituido por un óvulo inmaduro (ovocito) rodeado de células epiteliales; el cual se observa como una célula esférica con núcleo grande y un nucléolo notable; el citoplasma es opaco y finamente granular. Es importante señalar que durante la época de letargo, la célula germinal es susceptible de recibir agresiones por virus, toxinas, radiaciones ionizantes, las cuales pueden originar alteraciones en la división de dicho ovocito.

CRECIMIENTO FETAL



Los acontecimientos más trascendentes en el crecimiento y en el desarrollo ocurren antes del nacimiento, y son determinantes para el futuro bienestar del nuevo ser.

El crecimiento intrauterino del homigénito (nombre genérico del producto de la concepción humana), se inicia con la formación de los gametos, y comprende el periodo embrionario, la organogénesis y el periodo fetal.

Periodo embrionario: Este periodo abarca desde el momento de la fertilización hasta la octava semana de gestación, e incluye la fertilización, segmentación, implantación y gastrulación.

Fertilización: El proceso de la fertilización comprende una secuencia compleja de mecanismos biológicos coordinados e interactuantes a la perfección, en el cual se restaura el número diploide de cromosomas, se determina el sexo, y da inicio la secuencia del crecimiento y el desarrollo intrauterino. El óvulo completa la meiosis, proceso que inició durante la vida fetal. Los núcleos haploides, masculinos y femeninos, así como sus cromosomas, se entremezclan formando el cigoto, y da inicio el proceso de reproducción.

Segmentación: La primera división del cigoto ocurre alrededor de 30 h después de la fertilización, se repite y da lugar a células más pequeñas llamadas blastómeros. Entre el tercer o cuarto día cae en la cavidad uterina. El trofoblasto externo dará lugar al amnios y al corion. Las células internas dan origen al saco embrionario y al embrión.

Implantación: Se inicia alrededor del sexto día, cuando las células del trofoblasto penetran entre las del endometrio; de esta manera el blastocisto se implanta de manera superficial en el útero, pero aún no tiene conexión funcional con la madre. Las hormonas producidas por el cuerpo lúteo mantienen el endometrio apto para permitir el subsecuente desarrollo embrionario.

Gastrulación: El décimo quinto día después de la fertilización, la masa de células interna se aplana para formar dos hojas epiteliales, el endodermo y el ectodermo embrionarios, que están situadas entre el saco vitelino y la cavidad amniótica. Este plan tiene tres ejes: el anteroposterior, el dorsoventral y el transversal.

Organogénesis: También llamado periodo embrionario tardío, abarca de la cuarta a la octava semanas de gestación. El cierre del tubo neural ocurre al final de la cuarta semana. El ectodermo promueve el desarrollo de órganos y estructuras que nos mantienen en contacto con el mundo exterior, como son: SNC, sistema nervioso periférico, epitelio sensorial del oído, de la nariz, de los ojos y la epidermis, incluyendo el cabello y las uñas. El endodermo genera el epitelio respiratorio, el parénquima de las amígdalas, tiroides, paratiroides, timo, hígado y páncreas, mucosa de vejiga y uretra, el epitelio de recubrimiento del tímpano y de las trompas de Eustaquio.

PERIODO FETAL



Se extiende desde la semana nueve de gestación hasta el nacimiento, es un periodo de crecimiento fetal. En la semana 10, el fondo uterino ya rebasó la altura del pubis. El crecimiento fetal no es uniforme, existe rápido incremento en peso, talla y

perímetro cefálico; uno de los cambios más notables durante la vida fetal es la relativa desproporción de la cabeza comparada con el resto del cuerpo. En la madre, el útero ha duplicado su tamaño, se inicia el aumento del volumen minuto del corazón y la disminución del tiempo de circulación. En la semana 16, la cara y los riñones del feto toman una configuración muy similar a la que presentan al momento de nacer; ya se pueden reconocer útero, vagina y huesos. A esta edad gestacional sólo el encéfalo se encuentra lejos de la conformación definitiva. En la madre, el fondo uterino se encuentra 4 cm por arriba del pubis. En la semana 18, los riñones fetales comienzan a eliminar hacia el interior de la cavidad amniótica pequeñas cantidades de orina; las glándulas suprarrenales llegan a las cifras máximas de producción de cetoesteroides; se consolida el funcionamiento de la glándula tiroidea. El desarrollo fetal consiste, a partir de esta etapa, de manera principal en crecimiento y maduración de los órganos ya formados. Durante la semana 24, el fondo uterino se encuentra en el límite de la cicatriz umbilical.

En la semana 28, el feto ya tiene bastantes probabilidades de sobrevivir fuera del útero. En la semana 35, el fondo uterino se encuentra a la altura de los arcos costales. En las semanas comprendidas entre la 38 y la 42, el feto se considera a término. El cráneo tiene la circunferencia más grande del cuerpo; el peso fluctúa entre 3 000 y 3 500 g, y la talla es alrededor de 50 cm. Las características sexuales externas se encuentran bien diferenciadas, los testículos están descendidos en el escroto y los labios mayores cubren los menores.

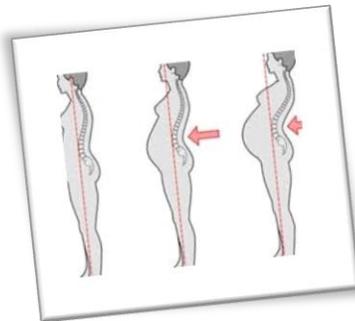
La placenta también participa en el crecimiento fetal al regular el transporte de metabolitos hacia el feto. En este sentido, la placenta satisface las demandas metabólicas de un feto en crecimiento mediante el aporte de importantes metabolitos, tales como glucosa, aminoácidos y ácidos grasos.

LA MATERNIDAD ANTE LA SOCIEDAD: Es evidente que la forma de encarar la sexualidad se ha modificado en los últimos años como consecuencia de múltiples factores, unos provenientes del campo científico y otros surgidos en el contexto socioeconómico, que enfrentaron a la mujer con el trabajo fuera del hogar. Este último hecho ha determinado en una mayor libertad en la elección de pareja, a la vez que ha producido un ajuste de normas de conducta frente al contacto genital.

AMBIENTE PRENATAL: Existen otros factores fundamentales que influyen en la mujer embarazada, como el lugar donde habita, la gente que le rodea, nivel socioeconómico, nutricional, enfermedad, medicamentos, drogadicción, etc. Esto puede afectar de manera grave el desarrollo del feto.



ADAPTACIÓN AL EMBARAZO: Se puede decir que existen complejas motivaciones para embarazarse; un niño puede ser utilizado como un medio para salvar el matrimonio, retener a un hombre, lograr una posición económica determinada, probar una fantasía de esterilidad, es decir, probarse a sí misma que puede ser madre.



PERSONALIDAD DE LA MADRE: Existen varios elementos de actitud que influyen en la relación madre-hijo, en primer lugar, está la personalidad antes, durante y después del embarazo. El factor más importante en esta época es la naturaleza de su propia experiencia.



EXPECTATIVAS SOBRE EL NUEVO SER: Pueden ser de diversa índole: se puede desear un hijo con el fin de expresar los propios deseos conscientes o inconscientes, proyectando en él las fantasías no realizadas, llevando acabo una difícil tarea de “nacer nuevamente en el hijo”.

Edad vital prenatal o intrauterina: duración de la concepción al momento del nacimiento, crisis de desarrollo: el nacimiento.



Recién nacido: Duración: del nacimiento a los 28 días de edad. Crisis de desarrollo: biológica adaptativa.



Lactancia: Duración: de los 28 días a los 15 + 3 meses. Crisis de desarrollo: oral – motora.



Preescolaridad: Duración: de los 15 + 3 meses a los 6 años + 6 años + 6 meses. Crisis de desarrollo: normativa



Escolaridad: Duración: a los 6 años + 6 mese a los 10 años en la mujer y 12 en el varón. Crisis de desarrollo: pubertad.



Adolescencia: Duración de los 10 años +1 a los 25- 30 en la mujer y de los 18 + 2 en el



Juventud: duración de los 16 años + 1 a los 25 – 30 en la mujer, y de los 18 años + 2 en el varón, crisis de desarrollo: paso a la adultez



Adultez: duración de los 25 a 30 años a los 45-50. Crisis de desarrollo: climaterio.



Vejez: Duracion de los 50 – 55 años en adelante. Crisis de desarrollo: la de aceptar la muerte.



BIBLIOGRAFIA:

R. Martínez y Martínez. Salud y Enfermedad del niño y del adolescente. 7^a. Edición. ETAPA PRENATAL Cap.5. P.p 98-109. Recuperado de un PDF el día 13 de Septiembre del 2020.

Dr Juan D. Games Eternod. INTRODUCCION A LA PEDIATRIA. 7^a edición. CRECIMIENTO Y DESARROLLO I. Cap. 13. P.p. 69-73. CRECIMIENTO Y DESARROLLO II. Cap 14 P.p. 74- 113. Recuperado de un PDF. El día 14 de septiembre del 2020.