



**ROJAS TORRES PRISCILA VANESA**

**DR: GERARDO CANCINO**

**CRECIMIENTO Y DESARROLLO**

**ANTOLOGIA**

**MEDICINA GENERAL**

**2 SEMESTRE GRUPO A**

## **CRECIMIENTO Y DESARROLLO**

son dos procesos paralelos en su evolución e interrelacionados entre sí que forman una unidad que depende y está determinada por factores genéticos neuroendocrinas ambientales ambos procesos se inician en la concepción y continúan durante toda la vida del ser humano.

El crecimiento se define como el aumento en el número y tamaño de células lo que da lugar al incremento de la masa viviente, el crecimiento incluye los procesos de división, proliferación y diferenciación celular que transforman a las células primitivas en células funcionales, también se refiere al aumento de sus segmentos órganos y tejidos. El desarrollo se define como la adquisición de funciones con aumento en la complejidad bioquímica y fisiológica a través del tiempo proceso mediante el cual el óvulo fecundado se transforma en embrión y más adelante en un organismo Maduro, permitiendo que durante la vida posnatal adquiera una función eficiente como son: la función digestiva, renal, cardiovascular, neurológica, inmunológica.

El desarrollo también comprende varios procesos de maduración y adaptación

La maduración se refiere a los cambios físicos y funcionales que llegan a alcanzar su máxima expresión en la vida adulta, por ejemplo, la aparición de los caracteres sexuales secundarios la erupción dentaria y los cambios en la actividad psicomotriz.

la adaptación es un ajuste a las condiciones del medio ambiente como la producción de anticuerpos para infecciones bacterianas, el desarrollo muscular por actividad deportiva o trabajo físico.

### **Características generales del crecimiento y desarrollo**

El crecimiento y el desarrollo tienen características propias que son universales para todos los seres vivos, en la especie humana estas características tienen ciertas diferencias en relación a otros seres del Reino animal y vegetal,

la dirección 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 (sentido cefalocaudal y proximodistal )

Velocidad es un 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 existen dos etapas de crecimiento rápido: [el período prenatal y durante la pubertad.](#)

Ritmo o a secuencia se refiere al patrón particular de crecimiento que tiene cada tejido u órgano a través del tiempo, donde su máxima madurez de cada 1 de ellos se alcanza en diferentes épocas de la vida. El sistema nervioso central es el primero en lograr un mayor desarrollo y durante la época adulta logra sus dimensiones finales, el crecimiento de tipos neural es rápido al principio y lento después cómo recién nacido el perímetro cefálico mide en promedio 35 cm y al año de edad 45 cm para finalmente en la vida adulta 55 cm .Crecimiento de tipo genital es lento al principio y rápido en los años post escolares por lo cual entre los 8 y los 12 años , según el sexo el crecimiento alcanzado es apenas del 10% de la masa que tendrá en el adulto .este tipo de crecimiento corresponde a testículos ovarios, epidídimo, útero, próstata, uretra y vesículas seminales.

## **FACTORES QUE DETERMINAN EL CRECIMIENTO Y DESARROLLO**

Los factores que determinan el crecimiento y desarrollo del ser humano son de índole genética, neuroendocrinas y ambiental.

factores genéticos requiere en primera instancia genes normales asilar y escolar y finalmente las hormonas sexuales en el periodo puberal, la hipófisis o glándula pituitaria es una glándula situada en la base del cerebro que se sienta en la silla turca del hueso esfenoides, posterior a esto se producen siete hormonas de crecimiento, tirotrópina, hormona estimulante de la corteza suprarrenal y la hormona estimulante de los melanocitos. Las primeras 5 hormonas tienen influencia directa en los procesos de crecimiento y desarrollo.

Hormona de crecimiento: es necesaria para el crecimiento de todos los tejidos con excepción del SNC, interactúa con hormonas tiroideas, cuya presencia en cantidades normales es necesaria para estimular la división celular y el crecimiento del hueso. También tiene relación con el grado de desarrollo sexual, está regulada en condiciones fisiológicas por la actividad de sueño y el estado de disponibilidad energética de las células, de tal manera que aumenta su secreción durante estados de hipoglucemia o ayuno, actividad física, estrés, (deficiencia de hormona de crecimiento en el niño da lugar a desaceleración del crecimiento y estatura).

Hormonas sexuales masculina: la testosterona es la principal hormona sexual del varón y se produce en las células de Leydig del testículo. Bajo la influencia de hormona luteinizante,

Principales efectos andrógenos es estimular el anabolismo proteico, efecto en el que también participan la insulina y hormona de crecimiento, este efecto se presenta en época puberal. En el crecimiento óseo lineal acelerado, aumento de la masa muscular, y cierre epifisario por osificación del cartílago de crecimiento. Las hormonas sexuales son características de la época puberal, ya que antes de este periodo de la vida su producción es mínima. Sin embargo, debe señalarse que durante la vida intrauterina del varón se producen andrógenos por el testículo fetal que tienen un efecto determinante en la diferenciación de los genitales internos y externos.

Hormonas sexuales femeninas: estrógenos es estradiol es el principal estrógeno y se produce en el ovario bajo el efecto de la hormona estimulante del folículo, y la hormona luteinizante. 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).

factores ambientales

El organismo humano crece en un medio que varía de un individuo a otro y afecta a los diversos genes y en momentos distintos. La herencia determina lo que

podemos hacer y el medio ambiente lo que en realidad somos, implicando cierta adaptación por parte del individuo para lograr un equilibrio.

VARIABLES QUE INFLUYEN SOBRE LAS NUMEROSAS VARIABLES GENÉTICAS:

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

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

**Factores psicoculturales:** es un 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 a su entorno. La adaptación progresiva y normal a cada una de estas etapas interviene en forma positiva en el proceso de evolución del niño y en su socialización, la imperfección de los medios sociales retrasa o distorsiona la evolución y la socialización del individuo.

El ambiente cultural se define como el modo de vivir de una colectividad, implica muy diferentes oportunidades y modalidades para que sus integrantes se desarrollen en lo físico, en lo intelectual, y en lo emocional, para que sean felices o desgraciados, activos, o pasivos, torpes o lentos.

## **EDADES VITALES**

El proceso evolutivo de un individuo se divide en edades vitales, cada una de las cuales es precedida y seguida por una crisis, es decir una modificación en el equilibrio motivada por una brusca necesidad de readaptación frente a cambios internos o externos.

EDAD VITAL PRENATAL O INTRAUTERINA. duración de la concepción al momento del nacimiento crisis de desarrollo: el nacimiento

RECIEN NACIDO. Duración: el nacimiento a los 28 días de edad crisis de desarrollo: biológica adaptativa.

LACTANCIA. Duración de los 28 días a los 15 +3 meses. crisis: biológica adaptativa.

PREESCOLARIDAD. Duración: de los 15 +3 meses a los 6 años + 2 en el varón. Crisis. Normativa

ECOLARIDAD. duración de los 6 años meses a los 10 años en la mujer, y 12 años+ en el varón. Crisis: pubertad

ADOLESCENCIA. duración de los 10 años +1 a los 16 + 2 en la mujer y de los 12 años+ uno a los 18 + 2 en el varón. Crisis. Paso a la juventud.

JUVENTUD. Duración de los 25 años -30 o 45 y 50 crisis paso a la adultez.

VEJEZ. Duración de los 50 -55 años adelantes crisis. Aceptar la muerte

## **FACTORES DE RIESGO**

Se considera que la meta principal del funcionamiento familiar es la realización de una variedad de tareas, algunas de ellas definidas culturalmente y otras propias de cada familia individual. Todas están determinadas por valores derivados de gran medida de las vivencias que los padres tuvieron en sus familias de origen también reciben la influencia de la historia compartida dentro de la propia familia y de las condiciones socioculturales prevalentes.

La educación: es el aspecto primordial para el desarrollo de una población o país, analfabetismo es uno de los factores de efecto negativo. La educación debe ser en forma integral sin descuidar aspectos tales como la educación primaria,

Usos y costumbres: todas las regiones o poblaciones o países cuentan con usos y costumbres particulares, unas adecuadas a otras inadecuadas, ya sea por las edades, genero. familias, comunidades.

Equidad de género: en la gran mayoría de los países, sociedades y cultos, existe una importante desigualdad de géneros, que se traduce en inequidad de oportunidades de trabajo, salarios, y puestos, dirección de empresas

En el cuidado del niño, las tareas familiares incluyen la satisfacción de varios tipos de necesidades, las físicas (protección, alimento, habitación, y atención de la salud. Psicológicas, afecto, estimulación.)

: en la etapa perinatal los defectos congénitos y la separación temprana de la madre por hospitalización, pueden dificultar la formación de vinculación efectiva del recién nacido. La falta de habilidad p de madurez de parte de la madre para las funciones maternas, ya sea por juventud, su poca experiencia o sus limitaciones intelectuales. Los padres o cuidadores son inconscientes en la crianza, pueden no proporcionar los cuidados físicos requeridos ni favorecer la información de un sentimiento de seguridad en el pequeño.

Los factores de riesgo para la salud mental del adolescente son: familias extremadamente rígidas con límites impermeables, enfermedad crónica en alguno de sus miembros, divorcio o discordia conyugal, padres con psicopatología y hermanos involucrados en actividades antisociales.

Atención prenatal tardía o nula. Se refiere como un factor de riesgo ya que no es posible identificar tempranamente un problema en el embarazo, ni detectar enfermedades en la madre que puedan repercutir en la procreación.

Estado nutricional materno: se refiere que si la madre tiene una desnutrición grave o de tercer grado él bebe tendrá consecuencias, en su desarrollo tanto físico como mental.

Enfermedades crónicas en la madre: las enfermedades sistémicas, como diabetes, mellitus, hipertensión, colagenopatías y cardiopatías. En el caso del tabaquismo se ha encontrado relación con peso bajo el nacimiento, prematuros y aumento en la incidencia de síndrome de muerte súbita infantil.

Numero mayor de cuatro: a mayor fecundidad se incrementa la competencia entre hermanos por los recursos, lactancia, alimentación, atención, tiempo lo cual genera inequidad, desnutrición, y muerte infantil.

## **ETAPA PRENATAL**

La etapa o fase prenatal es la primera de las etapas dentro del desarrollo del ser humano y precede a la infancia. También se le denomina fase de la vida intrauterina o etapa de desarrollo intrauterino. Es la que se desarrolla en el vientre materno en el periodo también llamado embarazo. Transcurre desde la concepción o fecundación del nuevo ser (unión de las células sexuales femenina y masculina, el óvulo y el espermatozoide) hasta su nacimiento en el parto.

Se inicia en el momento de la concepción, cuando el espermatozoide fecundo al óvulo y se forma el huevo o cigoto (o cigoto). Esta célula inicial comienza a subdividirse en otras células y aumenta de tamaño hasta formar el embrión, que al final de la segunda semana se arraiga en el útero. Período del embarazo que va desde el final de la segunda semana después de la concepción hasta el final del tercer mes (primeras 12 semanas). El embrión se encuentra en desarrollo y este es el periodo en el que más sensible es a posibles daños por factores diversos

Un embrión de unas siete semanas puede tener un tamaño de 10 milímetros y se divide en tres capas:

- a.- Endodermo o capa más interna del embrión
- b.- Mesodermo o capa intermedia del embrión
- c.- Ectodermo o capa externa del embrión

## PERIODO FETAL

Es el periodo en el que el embrión llega a su culminación, el feto ya tiene la definida la forma de un ser humano y seguirá desarrollándose 7 meses más hasta abandonar el claustro o útero materno a través del nacimiento o parto. El nacimiento o parto marca el final de esta etapa del desarrollo humano y da lugar a la etapa de la infancia.

## 2 UNIDAD

### EL RECIEN NACIDO

Duración del nacimiento a los 28 días de edad (Crisis de desarrollo biológica adaptativa) En esta etapa al término de una edad gestacional de 40 semanas el niño es una mezcla singular de desamparo y capacidad para sobrevivir ya que debe adaptarse al ambiente externo que demanda la función íntegra de los órganos y sistemas, además debe vencer las dificultades adicionales a la crisis del nacimiento como. El desarrollo prenatal anormal, agresiones del ambiente y falta de cuidado prenatal., por lo que es de suma importancia en esta etapa ya que suelen a ver cifras altas de morbilidad y mortalidad. La primera función de adaptación que lleva a cabo el recién nacido es la respiración , por lo que en la placenta el embrión tenía un gran intercambio de gases , en el momento del nacimiento del neonato , el corazón es el primer órgano que funciona desde la vida embrionaria por lo que hace una readaptación en el flujo sanguíneo , y seguido a esto se dan otros cambios de adaptación , en los órganos , el nacimiento de los riñones pesan 23 g duplican su peso a los seis meses y lo triplican al año, aunque en esta etapa no son completamente funcionales, desde el punto de vista de crecimiento físico, la cabeza es relativamente grande, relación que continúa durante toda la etapa , están presentes en la fontanela anterior o bregmática , situada en la línea media , que mide al nacer de 2,4 a 4 cm y se cierra entre los 7 y 19 meses . esta etapa se caracteriza por los ritmos

de su aparato digestivo y otros procesos fisiológicos por la sucesión de estados de vigilia y sueño, por los estímulos que provocan respuestas reflejas, y por las bondadosas atenciones de quienes se ocupan de el

## **VALORACION EN SALA DE PARTO**

APGAR: virginia Apgar estableció un método de valoración del recién nacido con el fin de establecer las condiciones de este al nacimiento y las repercusiones que tuvieran en los manejos obstétricos, anestésicos, y de pediatría durante las medidas de reanimación.

La valoración al minuto del nacimiento consta de los siguientes signos:

- Frecuencia cardiaca
- Esfuerzo respiratorio
- Tono muscular
- Irritabilidad refleja
- Color

A cada uno de los signos se le da un valor de 0 a 2 puntos: la calificación esperada deberá ser entre 7 y 10. un índice de 10 significa que el producto está en condiciones óptimas.

### EXPLORACION FISICA:

Se efectuará una exploración meticulosa tratando de detectar alguna patología. en el paciente grave esta deberá ser rápida para obtener la mayor cantidad de datos y no retardar otras maniobras.

- Inspección
- Cráneo
- Cara
- Tórax
- Extremidades

- Genitales
- Exámenes neurológicos

Manejo en el binomio madre-hijo

Identificar del producto en la sala de expulsión

- Medir temperatura corporal y mantener entre 36.5 y 37
- Destrostix
- De no existir contraindicaciones en la madre o el producto se debe favorecer la lactancia materna explicando los beneficios de esta a la madre

### **VALORACION ANTROPOMETRIA Y CURVAS DE CRECIMIENTO OMS, NOMS**

La vigilancia del crecimiento en el neonato, a través de la evaluación antropométrica, reviste gran importancia en términos de detección de riesgos de morbi-mortalidad y deterioro del estado nutricional, permitiendo la toma de decisiones oportunas y convenientes. Para que el control de calidad en la evaluación antropométrica esté garantizado, se requiere conocer las técnicas de mediciones correctas, estar estandarizado y comparar con valores de referencia de una población similar. Las mediciones antropométricas más utilizadas en el neonato hospitalizado incluyen: peso corporal (masa corporal total), longitud (tamaño corporal y óseo), medición de circunferencias (brazo, tórax, muslo) y pliegues cutáneos (grasa subcutánea). Además, al combinar algunas mediciones, se pueden generar índices pronósticos nutricionales y de utilidad diagnóstica. La antropometría debe ser un método de rutina en las unidades de cuidado neonatal como parte de una evaluación nutricional completa. Desde el proceso de diferenciación celular hasta alcanzar la madurez de los tejidos constitutivos del organismo, se observa una evolución permanente que se inicia desde la vida intrauterina hasta llegar a la etapa adulta. Durante este período se

experimentan cambios en el genoma, sustentados básicamente por los llamados brotes de crecimiento y los efectos que van confiriendo el medio ambiente físico y psicosocial. Las medidas antropométricas determinadas con exactitud y aplicadas a índices o comparadas con tablas, constituyen uno de los mejores indicadores del estado de nutrición, tanto en neonatos como en niños mayores, puesto que son de gran ayuda para la evaluación del crecimiento en estas etapas de la vida. Estas medidas pueden incluir talla o longitud supina, peso, pliegues cutáneos, perímetro braquial y cefálico, entre otras. El peso y la talla son generalmente consideradas como las medidas más importantes para evaluar un crecimiento y estado de nutrición normales. También se incluyen las medidas de perímetros y pliegues cutáneos, a pesar de que requieren de una estandarización más exacta en la toma de las medidas.

**CURVAS DE CRECIMIENTO** con la herramienta principal para valorar el crecimiento en los niños. Su función es comparar a un niño o niña como individuo con la población de referencia y sirve para hacer un seguimiento. Existen diferentes gráficas, entre las más utilizadas son las internacionales de la Organización Mundial de la Salud (OMS o WHO en inglés) y las de Estados Unidos, generadas por el CDC. Con esta información podemos saber si nuestra niña o nuestro niño se encuentra en una estatura normal, alta o baja respecto a lo esperable para su edad. Y lo mismo aplica para el peso y los otros datos que se pueden tomar. Pero aún es más importante es, en esa misma gráfica, saber cómo está el crecimiento a lo largo del tiempo. Al graficar la estatura (talla) a diferentes edades, se puede trazar una línea que une los puntos en los que se mide la talla, el peso y algunas otras medidas como el índice de masa corporal (IMC) o el perímetro cefálico, entre otras.

### **ETAPA DE LACTANCIA, CAMBIOS IMPORTANTES, NUTRICION.**

Terminada la etapa neonatal de los primeros 30 días después del nacimiento, el niño entra en esta trascendental época que dura hasta los dos años de edad y es escenario de grandes logros del desarrollo que define al ser humano

como tal; la Organización Mundial de la Salud (OMS) la ha denominado etapa del lactante (lactante menor al de 1/12 a 12/12 y lactante mayor al de 1 a 2 años)

La nutrición adecuada en la niñez temprana es fundamental (hasta los 2 años de edad) para garantizar que los niños y las niñas puedan alcanzar todo su potencial en cuanto crecimiento, salud y desarrollo. La lactancia materna es la forma en que las madres alimentan naturalmente a sus bebés. La leche materna contiene anticuerpos que protegen al bebé de enfermedades infantiles. Una nutrición deficiente en esta etapa de la vida aumenta el riesgo de padecer enfermedades agudas y crónicas y es responsable, directa o indirectamente, de hasta un 30% de las muertes en niños y niñas menores de 5 años de edad. Esta nutrición temprana inicia con la lactancia materna (LM).

Es la leche que se produce durante los primeros 2 o 3 días después del parto. Es producida en pequeña cantidad (40–50 ml el primer día), sin embargo, suficiente para los requerimientos del niño recién nacido en ese momento. Su color es amarillento, es rico en minerales y vitaminas liposolubles A, E y K. El calostro proporciona la importante protección inmunológica al lactante cuando éste se expone por primera vez a los microorganismos del ambiente

**TIPOS DE DESARROLLO** Es preciso entender primero que el desarrollo psicológico es un proceso gradual y polifacético que implica la necesidad de estudiarse desde diversos enfoques, en un intento por llegar a su clara comprensión. Debido a esto se intentará dar una idea general válida de las diferentes teorías del desarrollo. Otro aspecto es que el desarrollo infantil es un fenómeno continuo, que implica etapas y la diferencia de las mismas tiene sólo valor didáctico

**Neuromotor** El niño comienza a explorar el entorno por medio de sus movimientos, los cuales incorpora a su esquema mental cuando los realiza en forma activa. Al poner en marcha la actividad motriz, facilita la interacción de sus órganos sensoriales con el ambiente, lo que le permite integrar experiencias. Por ejemplo, a los tres meses de edad, con la aparición de la reacción innata tónico–asimétrica, si se lo coloca en posición de decúbito ventral, se observará la tendencia a flexionar el hemicuerpo del mismo lado en que ha girado la cabeza.

Esto le favorece encontrarse con su mano y comenzar a chuparla en acción de succionar, lo que representa un satisfactor que por momentos le tranquiliza el hambre. Lo anterior se menciona en función de evidenciar lo importante que resulta establecer correlación entre las diversas líneas de desarrollo y entender como un todo el desarrollo psicobiológico del niño. Por otro lado, la postura descrita le permite iniciar el rodado desde la posición de decúbito ventral hacia decúbito dorsal;

Cognitivo: Debemos hacer hincapié en la importancia que reviste, para el desarrollo cognitivo, la impregnación afectiva con que se da este fenómeno, como línea paralela en el desarrollo global, facilitando así la fuerza y calidad de su expresión. A medida que avanza el desarrollo neurológico, los órganos sensoriales captan en forma diacrítica (procedencia y ubicación), los estímulos que quedarán registrados en la memoria; a esto se lo conoce como huellas mnémicas y son el comienzo de la estructuración de la mente. Hacia el segundo mes de vida, la atención del bebé tiende a fijarse en el rostro humano que lo alimenta. De hecho, puede incluso dejar de llorar cuando está hambriento, con sólo observar la cara de alguien que se le aproxima en línea directa de su campo visual; puede llegar a abrir la boca e iniciar movimientos de succión. Esta respuesta sólo es igualada por la sensación del alimento dentro de la boca, aunque se ha observado que este fenómeno no es tan consistente en niños criados con biberón, a diferencia de los alimentados al pecho materno. Así, las huellas mnémicas registradas asocian entre sí al rostro de la persona que lo alimenta con la satisfacción de comer

Afectivo y psicosocial: Las relaciones entre el hijo y la madre vienen a ser el primer vínculo afectivo que influirá en la conducta posterior. Para Spitz, el intercambio constante de afectos precede al desarrollo de las funciones psíquicas. Margaret Mahler (1952) estableció que las relaciones objetables o interpersonales se formarán a partir de la etapa simbiótica, llamada así en función de que el pequeño y el ambiente son una misma cosa; no existe límite preciso entre lo interno y lo externo; ambos forman una unidad como re presentación mental. Cubre esta etapa desde el segundo mes de vida hasta el sexto u octavo mes. Melanie Klein (1952) describió este fenómeno como un estado de omnipotencia y lo llamó "posición paranoide", debido a que los

sucesos del ambiente giran en torno a un todo, que es él mismo. Fairbanks lo llamó “esquizoide” debido a que percibe a una madre “buena” que lo satisface y otra “mala” que no lo hace; falta aún la función psicológica de integración, por lo que percibe a la madre

Huésped: Entre los factores genéticos, es importante señalar que es en esta etapa cuando se manifiesta clínicamente un grupo de errores del metabolismo que afectan en forma negativa el crecimiento y el desarrollo, y en muchas ocasiones terminan con la vida del paciente; ellos son trastornos en el metabolismo de los cerebrósidos, enfermedad de Gaucher, Niemann-Pick, Tay-Sachs, entre otros. Merece especial atención la fenilcetonuria, que es una enfermedad por almacenamiento de fenilalanina que, si no se detecta a tiempo, puede causar retraso mental irreversible. Respecto a la talla, el factor genético tiene poca influencia en esta etapa, aunque empieza a manifestarse al final de ella. Entre los factores neuroendocrinos, como se señala en la etapa del RN, el hipotiroidismo congénito debe considerarse como factor causal grave de retraso psicomotor; debe recordarse que, de lo precoz del diagnóstico y tratamiento dependerá el resultado obtenido.

Ambiente Prevalen aún durante esta etapa las mismas consideraciones emitidas para el neonato en relación a la influencia tan decisiva que tienen la madre y su microambiente familiar en el crecimiento adecuado del niño, así como la disponibilidad de los nutrientes en el medio que lo rodea (microambiente), además de la estimulación adecuada para desarrollar sus potencialidades. Merece especial atención mencionar el riesgo que, para el desarrollo psicosocial del niño, representa la separación de la madre durante periodos prolongados por enfermedad o causas laborales y la alimentación al seno que, además de ofrecer su adecuado nivel de nutrientes, confiere al niño defensas en contra de algunos de los agentes biológicos ya mencionados como productores de enfermedad.

## Bibliografía

CERVANTES, F. M. (2010). *INTRODUCCION A LA PEDIATRIA* . MEXICO DF DEL COYOACAN .

MARTINEZ, r. M. (1978). *SALUD Y ENFERMEDAD DEL NIÑO Y DEL ADOLESCENTE* . CIUDAD DE MEXICO : MANUAL MODERNO .