



## UNIVERSIDAD DEL SURESTE

**Cielo Brissel Fernández Colín**

**Dra. Yaneth Ortiz Alfaro**

**Resumen**

**CRECIMIENTO Y DESARROLLO BIOLOGICO**

**7"B"**

Comitán de Domínguez Chiapas a Septiembre de 2025

## GENERALIDADES DEL CRECIMIENTO Y DESARROLLO

**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, neuroendocrinos y ambientales. Comienzan con la concepción y continúa a través de la gestación, la infancia, la niñez y la adolescencia.

**Crecimiento:** Es el aumento en el número y tamaño de las células, lo que da lugar al incremento de la masa viviente. Se logra por la combinación de la multiplicación y división celular junto con la aposición de materia, es decir, la incorporación de proteínas. También existe un aumento en los segmentos, órganos y tejidos.

Es un aumento progresivo de la masa corporal, que conlleva a un aumento del peso y de las dimensiones de todos los organismos y de las partes que lo conforman; se expresa en kilogramos y se mide en centímetros.

**Desarrollo:** es la adquisición de funciones con aumento en la complejidad bioquímica y fisiológica a través del tiempo; proceso por el cual el óvulo se transforma en embrión y posteriormente en un organismo maduro. Comprende los procesos de maduración y adaptación.

Implica la diferenciación y madurez de las células y se refiere a la adquisición de destrezas y habilidades en varias etapas de la vida.

Es un proceso que indica cambio, diferenciación, desenvolvimiento y transformación gradual hacia mayores y más complejos niveles de organización, en aspectos como el biológico, el psicológico, el cognoscitivo, el nutricional, el ético, el sexual, el ecológico, el cultural y el social.

**Maduración:** Son los cambios físicos y funcionales que ocurren a partir de la concepción y alcanzan su máxima expresión en la vida adulta, como consecuencia de los procesos metabólicos, regulados por factores genéticos, neuroendocrinos y ambientales.

**Adaptación:** es el ajuste de las



condiciones del medio ambiente, como lo puede ser la producción de anticuerpos para infecciones bacterianas y virales.

**Área adaptativa:** Se refiere a la capacidad del niño para utilizar la información y las habilidades logradas en actividad motora, cognitiva y de comunicación. El área adaptativa implica también las habilidades de autoayuda y las tareas que dichas habilidades requieren.

**Área personal-social:** Esta área incluye las capacidades y características que permiten al niño establecer interacciones sociales significativas.

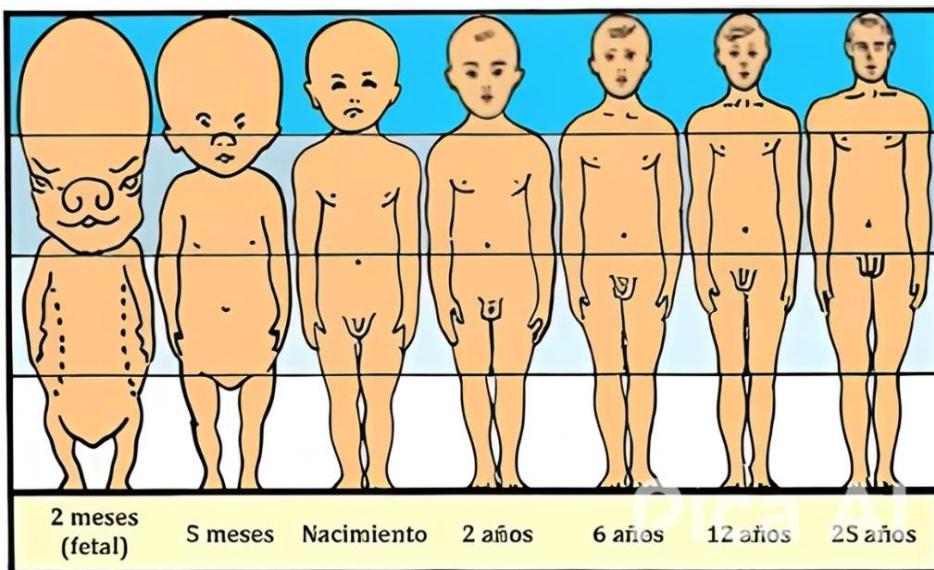
### CARACTERISTICAS UNIVERSALES DEL CRECIMIENTO Y DESARROLLO

**Dirección:** Sigue el crecimiento en dirección 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.

Del nacimiento a la edad adulta, la longitud de la cabeza aumenta aproximadamente dos veces, el tronco tres veces, los brazos cuatro veces y las piernas cinco veces.

En el crecimiento proximodistal, los cambios motores de las extremidades superiores, en los primeros meses de vida están dados por movimientos gruesos de los brazos y los hombros, posteriormente, hay movimientos coordinados de antebrazos y manos, para finalmente culminar con la acción de pinza fina de los dedos.

**Velocidad:** Es el incremento por unidad de tiempo, que en etapas tempranas de la vida tienen su máxima rapidez y disminuye gradualmente hasta su estabilización en la vida adulta. Se distinguen dos etapas de crecimiento rápido: el periodo prenatal y durante la



pubertad.

**Ritmo o secuencia:** 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.

El sistema nervioso central es el primero en tener un mayor desarrollo, al final de los dos años de edad alcanza el 85% de su crecimiento y desarrollo total y a los 6 años llega al 90%. Después el crecimiento se vuelve lento hasta la adultez donde finalmente se logran las dimensiones finales.

**Momento u oportunidad:** Cada tejido tiene un momento particular en el que se obtienen los máximos logros en el crecimiento, desarrollo y madurez. Se describen 4 modalidades:

- **Crecimiento de tipo neural:** Es rápido al principio y lento después. Se observan los cambios que sufre el perímetro cefálico como consecuencia del crecimiento cerebral. En el recién nacido el perímetro cefálico es de 35cm y al año de edad de 45cm y finalmente en la vida adulta llega a los 55cm. Este tipo de crecimiento es común para el cerebro, la duramadre, el aparato óptico, la medula espinal, la región etmoidal y las cavidades nasales.
- **Crecimiento de tipo genital:** Es lento al principio y rápido en los años postescolares, entre los ocho y los doce años, según el sexo, el crecimiento alcanzado es de solamente el 10% de la masa que tendrá en el adulto. Este tipo de crecimiento corresponde a los testículos, a los ovarios, al epidídimo, al útero, a la próstata, a la uretra y a las vesículas seminales.



• **Crecimiento de tipo linfático:** Es muy rápido en los primeros años de vida, tanto así, que a los seis años se tiene una masa superior a la del adulto, aproximadamente del 120-130%, pero después sufre una involución gradual. Así es como se los ganglios linfáticos, amígdalas, los adenoides, el timo y los folículos esplénicos crecen.

• **Tipo general:** Es progresivo de la etapa fetal hasta los 20 años de edad con periodos de crecimiento más notables en la vida intrauterina, en los primeros años postnatales y en la pubertad. Así es como todo el cuerpo crece, al igual que el

aparato respiratorio y digestivo, los riñones, el hígado, el bazo, la aorta, la musculatura estriada, el esqueleto y el corazón.

**Equilibrio:** Se tiene una perfecta y mutua consonancia de las células y tejidos diferentes entre sí, que, pese a que tienen distinta velocidad, ritmo y alternancia variable para cada uno de ellos, logran un nivel de armonía y equilibrio que caracteriza al niño normal

## FACTORES QUE DETERMINAN EL CRECIMIENTO Y DESARROLLO

**Factores genéticos:** El crecimiento y desarrollo normal requiere principalmente de genes normales, así como de una adecuada interrelación neuroendocrina y ambiental. En la estructura genética está contenida la información que determina el potencial en que cada ser humano puede crecer y desarrollarse

**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 en el caso de la hormona de crecimiento, las hormonas tiroideas, las hormonas sexuales y la insulina.

En algunos momentos de la vida prenatal y postnatal, ciertas hormonas tienen un papel predominate, como los andrógenos testiculares durante la vida fetal, las hormonas tiroideas en el periodo neonatal y en los primeros dos años de vida, la hormona de crecimiento en los periodos preescolar y escolar, y las hormonas sexuales en el periodo puberal

- **Hormonas de la hipófisis anterior(adenohipófisis):** La hipófisis o glándula pituitaria es una glándula situada en la base del cerebro que se asienta en la silla turca del hueso esfenoides. Consta de dos porciones: la adenohipófisis o hipófisis



anterior y la neurohipófisis o hipófisis posterior. En la adenohipófisis se producen siete hormonas que son: prolactina (PL), hormona de crecimiento (HG), tirotropina (TSH), hormona estimulante

del folículo (FSH), hormona luteinizante (LH), la hormona estimulante de la corteza suprarrenal (ACTH) y la hormona estimulante de los melanocitos (MSH). Las primeras cinco hormonas tienen una influencia directa en los procesos de crecimiento y desarrollo.

- **Hormonas tiroideas:** Las hormonas tiroideas T3(triyodotironina) y T4 (tiroxina) se producen en la glándula tiroides bajo la regulación de la hormona estimulante de tiroides (TSH). Tienen una actividad general en todos los tejidos corporales, en donde actúan como reguladoras del metabolismo. Además, participan en el crecimiento lineal óseo y en su maduración. Su influencia es definitiva en la maduración dental, sexual y sobre todo del sistema nervioso central. Los cerebros de los pacientes hipotiroides tienen una disminución en el número y tamaño de las neuronas, mielinización defectuosa y menor número de capilares. La influencia de las hormonas tiroideas en el crecimiento y desarrollo del sistema nervioso central es fundamental, particularmente en los primeros meses de la vida, de tal manera que el estado hipotiroides en esta época da lugar a retraso irreversible en la maduración psiconeurológica.
- **Hormonas sexuales masculinas:** 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 produce andrógenos: androstendiona) y etiocolanolona, cuya regulación no depende de las gonadotropinas hipofisiarias (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.

Uno de los principales efectos de los andrógenos es estimular el anabolismo proteico, efecto en el que también participan la insulina y hormona de crecimiento. Este efecto se refleja en la



época puberal en el crecimiento óseo lineal acelerado, aumento de la masa muscular y cierre epifisiario por osificación del cartílago de crecimiento. Este último efecto es característico de las hormonas sexuales. El desarrollo de los caracteres sexuales secundarios depende de la actividad androgénica testicular y en menor grado de la originada en la corteza suprarrenal

- **Hormonas sexuales femeninas:** 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 como lo son: el crecimiento mamario, la distribución pélvica de la grasa y la textura de la piel. Favorecen el cierre epifisiario de los huesos. El vello sexual depende de los andrógenos corticosuprarrenales, al igual que el crecimiento de los labios mayores.
- **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 normal. Permite 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

- **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 vivientes, vegetales y animales, macroscópicos y microscópicos que conviven con el hombre.



- **Factores psicoculturales:** 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

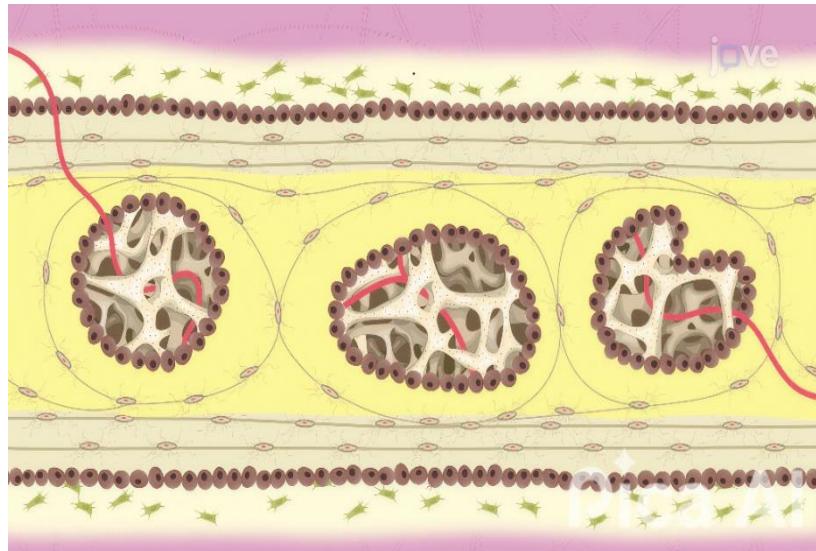
individuo asume en torno a sí mismo. El ambiente social está formado por la organización de los individuos o grupos humanos en determinadas formas de convivencia. Se divide en socialización materna, socialización doméstica y socialización de tipo comunal. El ambiente cultural se define como el modo de vivir de una colectividad, ello implica 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 talentosos.

## OSIFICACIÓN ÓSEA

La osificación ósea, u osteogénesis, es el proceso de formación ósea. Este proceso comienza entre la sexta y la séptima semana de desarrollo embrionario y continúa hasta aproximadamente los veinticinco años. Existen dos tipos de osificación ósea: intramembranosa y endocondral

**Osificación intramembranosa:** Este proceso implica la conversión directa de mesénquima en hueso. Comienza cuando las células mesenquimales derivadas de la cresta neural se diferencian en células especializadas formadoras de hueso llamadas osteoblastos. Los osteoblastos se agrupan en grupos y forman un centro de osificación. Los osteoblastos comienzan a secretar osteoide, una matriz de colágeno y proteoglicano no mineralizada que puede unir calcio. La unión del calcio al osteoide resulta en el endurecimiento de la matriz y el atrapamiento de los osteoblastos. Este atrapamiento resulta en la transformación de los osteoblastos en osteocitos. A medida que el osteoide continúa siendo secretado por los osteoblastos, rodea los vasos sanguíneos, formando hueso trabecular/esponjoso/esponjoso. Estos vasos eventualmente formarán la médula ósea roja.

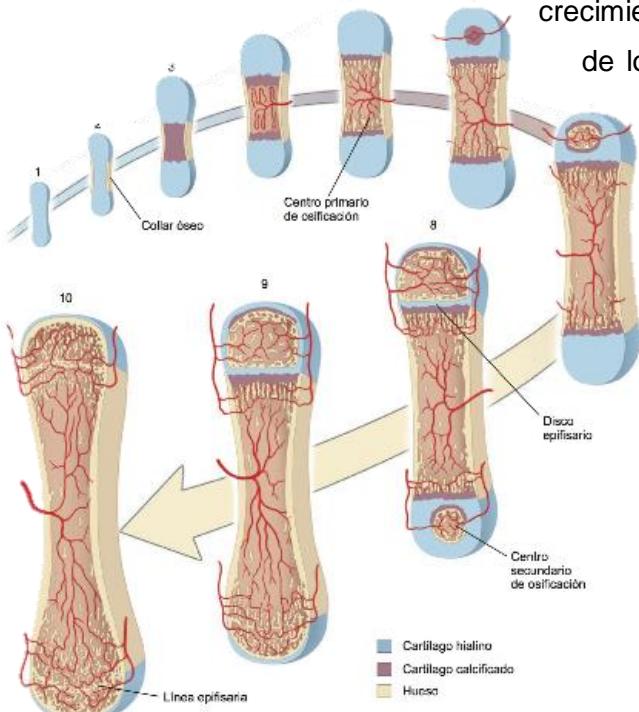
Las células mesenquimales en la superficie del hueso forman una membrana llamada periostio. Las células en la superficie interna del periostio se diferencian en osteoblastos y secretan osteoide paralelo al de la



matriz existente, formando así capas. Estas capas se denominan colectivamente hueso compacto/cortical.

**Osificación endocondral:** Este proceso implica la sustitución del cartílago hialino por hueso. Comienza cuando las células mesenquimales derivadas del mesodermo se diferencian en condrocitos. Los condrocitos proliferan rápidamente y secretan una matriz extracelular para formar el cartílago modelo del hueso. Este modelo incluye cartílago hialino con la forma del futuro hueso, así como una membrana circundante llamada pericondrio. Los condrocitos cercanos al centro del modelo óseo comienzan a hipertrofiarse y a añadir colágeno X y más fibronectina a la matriz que producen; esta matriz alterada permite la calcificación. La calcificación de la matriz extracelular impide que los nutrientes lleguen a los condrocitos y provoque su apoptosis. La muerte celular resultante crea vacíos en la plantilla del cartílago y permite la invasión de vasos sanguíneos. Los vasos sanguíneos amplían aún más los espacios, que finalmente se combinan y forman la cavidad medular; también transportan células osteogénicas y desencadenan la transformación del pericondrio en periostio. Los osteoblastos crean entonces una región engrosada de hueso compacto en la región diafisaria del periostio, denominada collar perióstico. Formando el centro de osificación primaria. Mientras el hueso reemplaza al cartílago en la diáfisis, el cartílago continúa proliferando en los extremos del hueso, aumentando su longitud. Estas áreas proliferativas se convierten en las placas epifisarias (placas fisarias/placas de crecimiento), que permiten el crecimiento longitudinal

de los huesos después del nacimiento y hasta la edad adulta temprana. Después del nacimiento, todo este proceso se repite en la región epifisaria; es aquí donde se forma el centro de osificación secundario. La placa de crecimiento fisario se divide en:



- **Zona de reserva:** Sitio de almacenamiento de lípidos, glucógeno y proteoglicanos.
- **Zona proliferativa:** Proliferación de condrocitos que conducen al crecimiento longitudinal.

- **Zona hipertrófica:** Sitio de maduración de los condrocitos. Dentro de la zona hipertrófica, los condrocitos experimentan un proceso de transformación. Maduran y preparan una matriz para la calcificación; luego se degeneran, lo que permite la liberación de calcio para la calcificación de la matriz.
- **Esponjosa primaria:** Sitio de mineralización para formar tejido óseo. Se produce invasión vascular
- **Esponjosa secundaria:** Modelado interno con sustitución de hueso fibroso por hueso lamelar. Modelado externo con embudo

## DESNUTRICIÓN

La desnutrición puede ser una consecuencia de una ingestión insuficiente de nutrientes, malabsorción, alteración del metabolismo, pérdida de nutrientes por diarrea o un incremento de las necesidades de nutrientes.

La desnutrición crónica se produce cuando una deficiencia a largo plazo en la ingesta de calorías y nutrientes esenciales es insuficiente para satisfacer los requerimientos nutricionales de una persona.

Al principio, se modifican las concentraciones de nutrientes en la sangre y en los tejidos; luego, hay cambios intracelulares de las funciones bioquímicas y de la estructura. En última instancia, aparecen los signos y síntomas.

La desnutrición puede ser un trastorno inicial único, con todo el variado cortejo sintomático de sus distintos grados o puede aparecer secundariamente como síndrome injertado a lo largo de padecimientos infecciosos o de otra índole y, entonces sus síntomas y manifestaciones son más localizadas y precisas.

**Factores de riesgo:** Es causada por factores sociales, culturales y políticos. La pobreza sigue siendo la principal causa de desnutrición en los países de



bajos, medianos y altos ingresos. La guerra, los disturbios civiles, la superpoblación, las condiciones inseguras de vivienda, las enfermedades infecciosas, las pandemias y la urbanización pueden contribuir al desarrollo de desnutrición.

- **Lactantes y niños:** Son especialmente sensibles a la desnutrición debido a sus elevadas demandas energéticas y de nutrientes esenciales. Los que reciben una alimentación insuficiente tienen riesgo de padecer desnutrición calórico-proteica y deficiencia de hierro, ácido fólico, vitaminas A y C, cobre y cinc.
- **Embarazo y lactancia:** Los requerimientos de nutrientes aumentan durante el embarazo (para apoyar las demandas metabólicas del embarazo y el crecimiento fetal) y la lactancia.
- **Edad avanzada:** Los adultos mayores tienen alto riesgo de desnutrición porque sus necesidades nutricionales aumentan, pero los requerimientos de energía disminuyen. Esta disparidad requiere el consumo de alimentos ricos en nutrientes.
- **Trastornos y procedimientos médicos:** La diabetes, algunos trastornos crónicos que afectan el aparato digestivo y otros procedimientos gastrointestinales tienden a alterar la absorción de vitaminas liposolubles, la vitamina B12, el calcio y el hierro. La enteropatía por gluten, la insuficiencia pancreática y otras enfermedades pueden causar malabsorción.
- **Fármacos y suplementos nutricionales:** Muchos medicamentos (p. ej., supresores del apetito, digoxina, agonistas del receptor del péptido semejante al glucagón-1 [GLP-1]) disminuyen el apetito; otros alteran la absorción de nutrientes o el metabolismo. Algunos medicamentos y otras sustancias (p. ej., estimulantes) tienen efectos catabólicos. Otros pueden afectar la absorción de muchos nutrientes; p. ej., los antiepilepticos pueden alterar la absorción de vitaminas.

### Cuadros clínicos



- **Desnutrición de primer grado:** El niño se vuelve crónicamente llorón y descontento, contrastando con la felicidad, el buen humor y el buen sueño que antes tenía. En este periodo no se observa diarrea, sino por el contrario ligera constipación,

no hay vómitos u otros accidentes de las vías digestivas que llame la atención.

- Desnutrición de segundo grado: La pérdida de peso se acentúa y va pasando del 10 o 15%, a pérdidas mayores; la fontanela se hunde, se van hundiendo también los ojos y los tejidos del cuerpo se hacen flojos, perdiendo su turgencia y su elasticidad; el niño duerme con los ojos entreabiertos, es pasto fácil de catarros, resfriados y otitis, se acentúa su irritabilidad; fácilmente hay trastornos diarreicos.
- Desnutrición de tercer grado: La desnutrición de tercer grado se caracteriza por la exageración de todos los síntomas. Los ojos se hunden, la cara del niño se hace pequeña y adquiere el aspecto de "cara de viejo"; se ven prominentes todos los huesos de la cara y aparece la bola grasosa de Bichat

El diagnóstico se basa en:

**Anamnesis:** Debe incluir preguntas sobre: La ingesta dietética, si padece alguna enfermedad crónica, si ha tenido cambios recientes en el peso y si presenta factores de riesgo para desnutrición, incluidos el consumo de drogas y de alcohol

**Examen físico:** debe incluir: Medición de la altura y el peso, Inspección de la distribución de la grasa corporal, Mediciones antropométricas de la masa corporal magra

#### **Análisis de la composición corporal y pruebas de laboratorio**

#### **Tratamiento**

- Desnutrición del Primer Grado: Si el médico ha hecho un buen diagnóstico etiológico valorizando cuidadosamente la historia de la alimentación aun en los detalles más mínimos, el tratamiento de la desnutrición de primer grado es sencillo y rápido, a menos que obedezca a



infecciones incontrolables o a defectos congénitos imposibles de remediar. Si la causa es por sub-alimentación, como pasa en un 90% de los casos, basta completar las necesidades energéticas del paciente con una dieta apropiada para su edad y antecedentes, para que el niño recupere su peso, vuelva a su buen sueño, y a su disposición general feliz y contento.

- Desnutrición de Segundo Grado

- 1a. Dar una alimentación de alto valor energético en el menor volumen de la fórmula, para poder ministrar 250, 300 o más calorías por kilo, por día, sin acarrear vómitos.
- 2a. Combatir tenazmente las infecciones; drenar los oídos si están enfermos, quitar adenoides, vigilar el riñón, vigilar la piel, etc.

Hay otra serie de medidas que completan la lucha: Complejo B Hipodermoclisis de suero fisiológico 25 c.c. por día; estimular la actividad de la piel con fricciones generales de alcohol a 50%, vigilar la ingestión suficiente de líquidos, imponer cierto grado de actividad física para combatir la astenia y la indiferencia; pequeñas transfusiones de sangre total (10 c.c. por kilo), aplicadas cada cinco días.

El éxito se obtiene en un 60 o 70% de los casos si no hay infecciones que se hayan apoderado del organismo y le impidan toda posibilidad de restablecimiento.

- Desnutrición de Tercer Grado: La mayoría de los tratamientos y medicinas fracasan ante una Desnutrición de Tercer Grado; cuando el niño ha perdido más del 50% del peso que debería tener de acuerdo con la edad, la lucha es desesperada, costosa y casi siempre inútil; principalmente cuando se trata de una desnutrición que ha venido progresando poco a poco, consumiendo totalmente las reservas y agotando la facultad reaccional y defensiva del organismo.

Es menos sombrío el pronóstico cuando se trata de una desnutrición violenta causada por fiebre tifoidea, o por vómitos acetonémicos o por algún otro trastorno que en poco tiempo desnutre; en estos casos la reacción favorable del organismo, sus defensas vivas y la fuerte combustión de la convalecencia lo ponen a salvo en pocos días.

Alimentos en pequeño volumen, sin grasa y de gran valor energético a expensas de los hidrocarbonados y las proteínas, son los de elección. Leche láctea semidescremada y con 10% de Dextro-Malto o miel de maíz es el alimento con que

iniciamos la realimentación en el Hospital; al mismo tiempo, si el niño pasa de un año, agregamos pan para provocar la masticación y la salivación, y plátano bien maduro.

Todo síntoma agudo debe de combatirse con tenacidad: anhidremia, infección enteral, infección parenteral, infecciones de la piel, etc.

Se hacen transfusiones diariamente 15-20 c.c. por kilo de peso, precedidas siempre de igual o doble cantidad de suero fisiológico o glucosado al 5%.

La hemoconcentración en la desnutrición de tercer grado debe de evitarse siempre; pero como es una condición casi inesperable y por otro lado el paciente necesita sangre total, se inyecta primero suero y después la sangre total; algunos pacientes reaccionan en las primeras 6 u 8 transfusiones, otros han necesitado 20 o 22 y muchos ni con esta cantidad de sangre logramos hacerlos que aprovechen algo del alimento que se les da y aumenten de peso.

Se agrega Complejo B, vitamina C y vitamina A si encontramos signos de carencia a estos factores.

Son frecuentes las reacciones inversas, o paradójicas de Finkelstein; a medida que más alimento se da, principalmente si son prótidos, el peso más se desploma en lugar de aumentar, con el aumento de la fórmula. Estas reacciones inversas son debidas quizás a la barrera hepática que no puede llevar a cabo su función normal sobre las proteínas. Hemos logrado combatir estas reacciones inversas dando por vía endovenosa aminoácidos, amigen Mead, diariamente en una proporción de 3 a 4 gramos por kilo.

La capacidad digestiva revelada por mayor apetito, mayor actividad, evacuaciones de mejor aspecto, detención de la pérdida de peso, exige constantes y cuidadosos aumentos en la dieta: huevo, jugo de carne, sopas, etc., hasta dar la dieta normal para la edad.

Debe de tenerse siempre en cuenta que a pesar de guiar bien un tratamiento dietético y terapéutico y observar reacciones favorables en el paciente, éste requiere un periodo de restitución que varía de una semana a cinco o seis, durante las cuales no aumenta peso, si acaso se sostiene sin perder más.

## BIBLIOGRAFÍA

Breeland, G., Sinkler, M. A., & Menezes, R. G. (2023, May). *Embryology, Bone Ossification*. Translate.goog; StatPearls Publishing.

Gómez, F. (2025). Desnutrición. *Salud Pública de México*, 45, 576–582.

Bhupathiraju, S. N., & Hu, F. (2023, October 2). *Generalidades sobre la desnutrición*. Manual MSD Versión Para Profesionales; Manuales MSD.

Mercado, Ramírez, J. C., & Games Eternod, J. D. (2000). Introducción a la pediatría (8va ed.).

Unidad 1: El crecimiento y el desarrollo físico infantil (s. f), (pp. 1-26)