



**Nombre de alumno:** Ángel Omar Gómez Galera

**Nombre del profesor:** Romero Peralta

**Nombre del trabajo:** actividad

**Materia:** fisiopatología

**Grado:** cuarto

**Grupo:** U

Pichucalco, Chiapas a 3 de diciembre de 2020

## Súper Nota:

La desnutrición calórico-proteica (DCP), antes llamada malnutrición calórico-proteica, es una deficiencia energética causada por el déficit de todos los macronutrientes. Suele estar acompañada de deficiencias de muchos micronutrientes. La DCP puede ser súbita y completa (inanición) o gradual. La gravedad varía desde deficiencias subclínicas hasta una emaciación evidente (con edema, alopecia y atrofia cutánea) y la inanición. Con frecuencia, afecta a varios sistemas orgánicos. Para el diagnóstico, suelen realizarse pruebas de laboratorio, entre ellas, la medición de la albúmina sérica. El tratamiento consiste en corregir los déficits de líquidos y electrolitos con soluciones por vía IV y luego reponer, de manera gradual, los nutrientes por vía oral siempre que sea posible.

Clasificación y etiología:

La desnutrición calórico-proteica se clasifica en leve, moderada o grave. El grado está determinado por el cálculo del peso como porcentaje de un peso deseado para la altura o talla según criterios internacionales (normal, 90 a 110%; leve, 85 a 90%; moderada, 75 a 85%; grave, < 75%).

La DCP puede ser

- Primaria: causada por una ingestión inadecuada de nutrientes
- Secundaria: resultado de enfermedades o del uso de fármacos que interfieren con el aprovechamiento de los nutrientes

DCP primaria

En todo el mundo, la DCP afecta sobre todo a niños y adultos mayores que no tienen acceso a los nutrientes, si bien una causa frecuente en este último grupo es la depresión. La DCP también puede ser resultado de ayuno o de anorexia nerviosa. El maltrato también puede ser una causa en estos grupos etarios. En los niños, la DCP crónica primaria tiene dos formas comunes: el marasmo y el kwashiorkor. La forma en que se presenta depende del equilibrio entre las fuentes de energía no proteica y proteica. La inanición es una forma aguda y grave de DCP primaria.

En los niños, la DCP primaria crónica tiene dos formas frecuentes: marasmo y kwashiorkor

- Marasmo
- Kwashiorkor

El marasmo (también llamado forma seca de la DCP) causa pérdida de peso y depleción de la grasa y de la masa muscular. En los países industrializados, el marasmo es la causa más frecuente de DCP en los niños.

El kwashiorkor (también llamado la forma edematosa o húmeda de la DCP) es un riesgo que se observa luego del abandono temprano de la lactancia materna, que suele suceder cuando nace un hermano menor que desplaza al otro del pecho. Los niños con kwashiorkor tienden a ser mayores que los afectados por marasmo. El kwashiorkor también puede ser resultado de una enfermedad aguda, con frecuencia gastroenteritis u otra infección (probablemente, en estos casos es secundario a la liberación de citocinas), en un niño que ya tiene DCP. Una dieta más pobre en proteínas que en calorías es más probable que cause kwashiorkor que marasmo. El kwashiorkor es menos frecuente que el marasmo y tiende a limitarse a regiones específicas del globo terrestre, como el África rural, el Caribe y las islas del Pacífico. En estas áreas, los alimentos autóctonos (p. ej., batata, mandioca, patatas dulces, plátanos verdes) tienen bajo contenido proteico y son ricos en hidratos

de carbono. En el kwashiorkor, las membranas celulares dejan extravasar los líquidos, y esto hace que se pierdan líquido intravascular y proteínas; en consecuencia, aparece un edema periférico.

## **DCP secundaria**

Trastornos que afectan la función gastrointestinal: estos trastornos pueden interferir con la digestión (p. ej., insuficiencia pancreática), la absorción (p. ej., enteritis y enteropatías) o el transporte linfático de nutrientes (p. ej., fibrosis retroperitoneal y enfermedad de Milroy).

- Trastornos consuntivos: en este tipo de trastornos (p. ej., sida, cáncer y enfermedad pulmonar obstructiva crónica) y en la insuficiencia renal, el catabolismo causa un exceso de citocinas, que a su vez ocasionan desnutrición por mecanismos como la anorexia y la caquexia (pérdida de masa muscular y de grasa). Una insuficiencia cardíaca en fase final puede producir una caquexia cardíaca, que es una forma grave de desnutrición; la mortalidad es particularmente elevada. Los factores que contribuyen a la caquexia cardíaca son la congestión hepática pasiva (que causa anorexia), el edema en el tracto gastrointestinal (que afecta la absorción) y, en la enfermedad avanzada, el aumento de los requerimientos de oxígeno debido al metabolismo anaerobio. Los trastornos consuntivos pueden disminuir el apetito o alterar el metabolismo de los nutrientes.

- Condiciones que pueden aumentar las demandas metabólicas: infecciones, hipertiroidismo, feocromocitoma y otros trastornos endocrinos, quemaduras, traumatismos, cirugías y otras enfermedades críticas.

## **Factores de riesgo de la Obesidad**

La obesidad no es simplemente el resultado de comer en exceso. Los estudios epidemiológicos han detectado en la población una serie de factores asociados con la obesidad.

Edad. A medida que se envejece, los cambios hormonales y un estilo de vida menos activo contribuyen a la aparición de la obesidad.

Sexo femenino. Principalmente asociado al embarazo y la menopausia. La obesidad también se presenta en mujeres que tienen síndrome de ovario poliquístico, que es una afección endocrina que impide la correcta ovulación

Raza. La obesidad tiene un alto grado de incidencia en los afrodescendientes y las personas de origen hispano.

Alimentación poco saludable. En los últimos 50 años hay una tendencia universal a comer alimentos ricos en grasa, sal y azúcares. Se consumen demasiadas calorías, se abusa de las comidas rápidas y de las bebidas con alto contenido calórico.

Sedentarismo. Se sigue un estilo de vida sedentario a causa de la automatización de las actividades laborales, de los medios modernos de transporte y de una mayor vida urbana, lo que influye en la disminución de la práctica de ejercicio físico.

Factores socioculturales. La obesidad está asociada a un menor nivel de estudios y menor nivel de ingresos para comprar alimentos saludables

Factores conductuales. Un consumo de alimentos incorrecto, el tabaquismo y la ingesta de alcohol.

Factores genéticos. Algunos estudios genéticos han determinado que la obesidad puede ser hereditaria con genes que influyen en la cantidad de grasa corporal y en su distribución.

Ciertos medicamentos. Algunos medicamentos pueden provocar ganancia de peso sino se compensa con dieta o ejercicio. Entre estos medicamentos están algunos antidepresivos, anticonvulsivos, esteroides, antipsicóticos, medicamentos para la diabetes y betabloqueantes.

El metabolismo es el proceso que usa el organismo para obtener o producir energía por medio de los alimentos que ingiere. La comida está formada por proteínas, carbohidratos y grasas. Las sustancias químicas del sistema digestivo descomponen las partes de los alimentos en azúcares y ácidos, el

combustible de su cuerpo. El organismo puede utilizar esta energía de inmediato o almacenarla en tejidos corporales, como el hígado, los músculos y la grasa corporal.

Un trastorno metabólico ocurre cuando hay reacciones químicas anormales en el cuerpo que interrumpen este proceso. Cuando esto pasa, es posible que tenga demasiadas o muy pocas sustancias que su cuerpo necesita para mantenerse saludable. Existen diferentes grupos de trastornos. Algunos afectan la descomposición de los aminoácidos, los carbohidratos o los lípidos. Otro grupo, las enfermedades mitocondriales, afectan la parte de las células que producen la energía.

## Fisiopatologías renales

### Insuficiencia renal

La insuficiencia renal aguda ocurre cuando los riñones pierden de repente la capacidad de filtrar los desechos de la sangre. Cuando los riñones pierden la capacidad de filtración, pueden acumularse niveles nocivos de desechos, y puede desequilibrarse la composición química de la sangre. La insuficiencia renal aguda, también llamada lesión renal aguda, se desarrolla rápidamente, por lo general en menos de unos días. La insuficiencia renal aguda es más común en personas que ya están hospitalizadas, sobre todo, en aquellas personas con enfermedades críticas que necesitan de cuidados intensivos. La insuficiencia renal aguda puede ser fatal y requiere de tratamiento intensivo. Sin embargo, la insuficiencia renal aguda puede ser reversible. Si, en cambio, gozas de buena salud, es posible que recuperes una función renal normal o casi normal.

### Alteraciones del hipotálamo

Es una zona del cerebro que produce hormonas que controlan:

- La temperatura corporal
  - El hambre
  - Los estados de ánimo
  - La liberación de hormonas de muchas glándulas, especialmente la hipófisis
  - La libido
  - El sueño
  - La sed
  - La frecuencia cardíaca
- disfunción hipotalámica puede ocurrir como resultado de enfermedades, por ejemplo:
- Causas genéticas (a menudo presentes en el nacimiento o durante la niñez)
  - Lesión como resultado de traumatismo, cirugía o radiación
  - Infección o inflamación

#### SÍNTOMAS DE LA ENFERMEDAD HIPOTALÁMICA

Debido a que el hipotálamo controla muchas funciones diferentes, la enfermedad hipotalámica puede tener muchos síntomas distintos, dependiendo de la causa. Los síntomas más comunes son:

- Aumento del apetito y aumento de peso rápido
- Sed excesiva y micción frecuente (diabetes insípida)
- Temperatura corporal baja
- Frecuencia cardíaca lenta

### Hipófisis

La hipófisis o glándula pituitaria es una glándula endocrina que produce distintas hormonas, entre ellas la hormona del crecimiento. Está ubicada en la "silla turca", justo debajo del cerebro, en la base del cráneo, desde donde conecta con el hipotálamo a través del tallo hipofisario.

### Glándula tiroides

La tiroides es una glándula pequeña con forma de mariposa, ubicada en la base de la parte frontal del cuello, justo debajo de la nuez de Adán. Las hormonas que produce la glándula tiroides, triyodotironina (T3) y tiroxina (T4), causan gran impacto en tu salud y afectan todos los aspectos de tu metabolismo.

## SISTEMA REPRODUCTOR MASCULINO, ENSAYO

Los órganos genitales masculinos comprenden:

### TESTÍCULOS

Los testículos son dos glándulas ovoides, una a cada lado del pene, de unos 5 cm de largo y 2,5 cm de diámetro y con un peso de 10-15 gramos, que están suspendidas dentro del escroto por el cordón espermático. Producen las células germinales masculinas o espermatozoides y las hormonas sexuales masculinas o andrógenos.

Constituyen las gónadas masculinas y tienen el mismo origen embriológico que los ovarios o gónadas femeninas.

En el interior de cada testículo, los espermatozoides se forman en varios cientos de túbulos seminíferos que se unen para formar una red de canales que recibe el nombre de rete testis. Pequeños conductos conectan la rete testis con el epidídimo. Los túbulos seminíferos contienen dos tipos de células, las células espermátogénicas, que darán lugar a los espermatozoides y las células de Sertoli encargadas del mantenimiento del proceso de formación de espermatozoides o espermatogénesis. En el tejido conjuntivo situado en los espacios que separan a los túbulos seminíferos adyacentes hay grupos de células llamadas células de Leydig que secretan testosterona, el andrógeno más importante.

### EPIDIDIMOS

Los epidídimos son dos estructuras en forma de coma de unos 4 cm de longitud, cada una de las cuales se encuentra adosada a las superficies superior y posterior-lateral de cada testículo.

Cada epidídimo tiene un cuerpo que consiste en el conducto del epidídimo que está muy contorneado y en donde los espermatozoides son almacenados para pasar las etapas finales de su maduración, y una cola o cola del epidídimo que se continúa con el conducto deferente que transporta el esperma hacia el conducto eyaculador para su expulsión hacia la uretra. El epidídimo ayuda a expulsar los espermatozoides hacia el

conducto deferente durante la excitación sexual por medio de contracciones peristálticas del músculo liso de su pared. Los espermatozoides pueden permanecer almacenados y viables en el epidídimo durante meses.

## ESCROTO

El escroto es un saco cutáneo exterior que contiene los testículos y está situado postero- inferiormente en relación al pene e inferiormente en relación a la sínfisis del pubis.

Consta de:

- Piel: rugosa, de color oscuro
- Fascia superficial o lámina de tejido conjuntivo que contiene una hoja de músculo liso con el nombre de músculo dartos cuyas fibras musculares están unidas a la piel y cuya contracción produce arrugas en la piel del escroto. La fascia superficial forma un tabique incompleto que divide al escroto en una mitad derecha y otra izquierda y cada una de ellas contiene un testículo

El pene es el órgano de la copulación en el hombre. Sirve de salida común para la orina y el semen o líquido seminal. Consiste en un cuerpo y una raíz.

- Cuerpo del pene: es la parte pendular libre, cubierta por piel muy fina, de color oscuro y poco adherida. Está compuesto por tres cuerpos cilíndricos de tejido cavernoso eréctil, encerrados en una cápsula fibrosa. Dos de los cuerpos eréctiles que son los cuerpos cavernosos, están situados a ambos lados del pene, en la parte posterior del órgano. El otro cuerpo eréctil que es el cuerpo esponjoso, se encuentra anteriormente en el pene, en el plano medio, contiene la uretra esponjosa y la mantiene abierta durante la eyaculación. El dorso del pene se encuentra en posición anterior cuando el pene está flácido y su superficie anterior mira hacia atrás. Los cuerpos cavernosos están fusionados uno con otro en el plano medio y en la parte posterior se separan y forman los dos pilares que sostienen el cuerpo esponjoso que se encuentra entre ellos.

- Raíz del pene: es la parte superior, de sujeción del pene y contiene los dos pilares que se insertan a cada lado del arco púbico. Cada pilar del pene está rodeado por el músculo isquiocavernoso. El bulbo del pene es la porción ensanchada de la base del cuerpo esponjoso por donde penetra la uretra esponjosa en el cuerpo esponjoso, y está unido a los músculos profundos del periné. La contracción de todos estos músculos esqueléticos permite la eyaculación. El peso del cuerpo del pene está sostenido por dos ligamentos que lo sujetan a la superficie anterior de la sínfisis del pubis.

En la punta del pene, el cuerpo esponjoso forma el glande que cubre los extremos libres de los cuerpos cavernosos. Cerca del extremo final del glande se encuentra el orificio de la uretra esponjosa u orificio externo de la uretra. La piel y las fascias del pene se prolongan como una doble capa de piel dando lugar al prepucio, que cubre el glande en una extensión variable.

Los conductos deferentes son 2 tubos musculares de pared gruesa que comienzan en la cola del epidídimo de cada lado y terminan en el conducto eyaculador. Transportan espermatozoides desde el epidídimo al conducto eyaculador de su lado.

El conducto deferente de cada lado asciende dentro del cordón espermático o estructura de sostén del aparato reproductor masculino que asciende desde el escroto, pasa al interior de la pelvis a través del conducto inguinal y contiene el conducto deferente, arterias, venas, linfáticos, nervios y el músculo cremáster. Una vez en el interior de la pelvis, el conducto deferente cruza el uréter y viaja entre el uréter y el peritoneo, después se une con el conducto de la vesícula seminal de su lado para formar el conducto eyaculador.

Las vesículas seminales son 2 largos tubos de unos 15 cm. de longitud que están enrollados y forman unas estructuras ovaladas en la base de la vejiga, por delante del recto.

Sería más apropiado llamarlas glándulas seminales ya que producen una secreción espesa y alcalina que contiene fructosa, prostaglandinas y diversas proteínas, que se mezcla con el espermatozoides a medida que éste pasa a lo largo de los conductos eyaculadores.

El conducto de cada vesícula seminal se une con el conducto deferente de su lado para formar el conducto eyaculador.

Cada uno de los dos conductos eyaculadores es un tubo delgado, mide de 2 a 2,5 cm. De longitud y se forma cerca del cuello de la vejiga por la unión del conducto de la vesícula seminal y el conducto deferente de su lado. Ambos conductos eyaculadores viajan juntos a medida que pasan a través de la próstata y van a desembocar en la uretra prostática en donde expulsan el semen inmediatamente antes de que sea expulsado al exterior desde la uretra

La próstata es la mayor glándula accesoria del sistema reproductor masculino con un tamaño similar al de una pelota de golf. Se sitúa en la pelvis por debajo de la vejiga urinaria y detrás de la sínfisis del pubis y rodea la primera porción de la uretra que, por ello, se llama uretra prostática. Crece lentamente desde el nacimiento hasta la pubertad, luego se expande hasta los 30 años y permanece estable hasta los 45 años. A partir de esa edad, puede agrandarse y ocasionar molestias. La uretra prostática y los conductos eyaculadores pasan a través de la próstata dividiéndola en lóbulos. Existen de 20 - 30 conductillos prostáticos que desembocan en la pared posterior de la uretra prostática, ya que la mayor parte del tejido glandular se localiza posterior y lateral a la uretra prostática y por esos conductos se descarga la secreción prostática hacia la uretra y se añade al líquido seminal. El líquido prostático es lechoso y levemente ácido y contiene ácido cítrico, enzimas proteolíticas y sustancias antibióticas que contribuyen a disminuir el crecimiento de bacterias en el semen y el aparato reproductor femenino.

Las glándulas bulbouretrales son 2 y tienen el tamaño de un guisante, también reciben el nombre de glándulas de Cowper. Se encuentran debajo de la próstata, póstero laterales en relación a la uretra membranosa. Sus conductos (2 - 3 cm.) se abren en la porción superior de la uretra esponjosa. Durante la excitación sexual secretan un líquido alcalino al interior de la uretra que protege a los espermatozoides, neutralizando la acidez de la uretra y moco que lubrica el extremo del pene y las paredes de la uretra, disminuyendo el número de espermatozoides que resultan dañados por la eyaculación.

La uretra masculina es un tubo muscular que transporta la orina y el semen hasta el orificio externo de la uretra o meato uretral, localizado en el extremo del glande.

Con propósitos descriptivos, la uretra masculina se divide en 3 partes:

- Uretra prostática
- Uretra membranosa
- Uretra esponjosa

La uretra prostática tiene unos 3 cm de longitud y comienza en el orificio interno de la uretra, en el triángulo de la vejiga. Desciende a través de la glándula prostática y en su pared posterior desembocan los conductos de la glándula prostática y los conductos eyaculadores.

La uretra membranosa es la porción más corta de la uretra con 1 cm de longitud aproximadamente.

Está rodeada por el esfínter uretral y a cada lado se encuentra una glándula bulbouretral.

La uretra esponjosa es la porción más larga de la uretra con unos 15 cm de longitud y atraviesa toda la longitud del pene. Termina en el orificio externo de la uretra que comunica con el exterior y es la porción más estrecha y menos distensible de la uretra con un diámetro aproximado de unos 5 mm (!cuidado al sondar!).

En la parte superior de esta uretra desembocan los conductos de las glándulas bulbouretrales.

#### SISTEMA REPRODUCTOR FEMENINO, ENSAYO

El aparato genital femenino (o aparato reproductor femenino) se compone de dos partes: el útero, que alberga el feto en desarrollo, produce secreciones vaginales y uterinas, y traslada el semen a las trompas uterinas o de Falopio; y los ovarios, que producen los ovocitos o gametos femeninos. Estas partes son internas; la vagina es el canal que comunica con los órganos externos en la vulva, que incluye los labios genitales, el clítoris y el meato de la uretra. La vagina está unida al útero a través de la cérvix, mientras que el útero está unido a los ovarios vía las trompas uterinas. La trompa y el ovario están próximos, pero no pegados. Se encuentran unidos por un ligamento, pero las trompas tienen cierta

capacidad de movimiento para poder captar el óvulo que se expulsa a la cavidad abdominal. Además, estas estructuras no están en plano, tienen forma de C, de manera que los ovarios quedan por delante del útero.

Durante el proceso reproductivo, el óvulo no es un recipiente pasivo, sino un participante activo en la fecundación. Libera determinadas moléculas que son esenciales para guiar al espermatozoide que permiten que la superficie del óvulo se una a la superficie del espermatozoide. El óvulo puede entonces absorber el espermatozoide y puede comenzar la fecundación. La fecundación ocurre típicamente en los oviductos, pero también puede ocurrir en el propio útero. Un cigoto se dividirá a lo largo de suficientes generaciones de células para formar un blastocito, que se implantará en la pared del útero, donde comenzarán los procesos de embriogénesis y morfogénesis. Cuando se haya desarrollado lo suficiente para poder sobrevivir fuera del útero, la cervix se dilata y las contracciones propelen al feto por el canal de parto, que es la vagina.

Los óvulos son más grandes que el espermatozoide, y terminan de formarse para cuando una persona nace. Aproximadamente cada mes, la ovogénesis hace que un óvulo maduro sea enviado por la trompa uterina unida a su ovario en anticipación de la fecundación. Si no es fecundado, este óvulo será descartado fuera del aparato a través de la menstruación.

Ovarios: son los órganos productores de gametos femeninos u ovocitos, de tamaño variado según la cavidad, y la edad; a diferencia de los testículos, están situados en la cavidad abdominal. El proceso de formación de los óvulos, o gametos femeninos, se llama ovogénesis y se realiza en unas cavidades o folículos cuyas paredes están cubiertas de células que protegen y nutren el óvulo. Cada folículo contiene un solo óvulo, que madura cada 28 días, aproximadamente. La ovogénesis es periódica, a diferencia de la espermatogénesis, que es continua. Los ovarios también producen estrógenos y progesterona, hormonas que regulan el desarrollo de los caracteres sexuales secundarios, como la aparición de vello o el desarrollo de las mamas, y preparan el organismo para un posible embarazo.

Trompas uterinas: conductos de entre 10 a 13 cm que comunican los ovarios con el útero; en mamíferos en su interior ocurre la fecundación; a medida que el cigoto se divide viaja por las trompas hacia el útero. En raras ocasiones el embrión se puede desarrollar en una de las trompas, produciéndose un embarazo ectópico. El orificio de apertura de la trompa al útero se llama ostium tubárico.

Útero: órgano hueco y musculoso en el que se desarrollará el feto. La pared interior del útero es el endometrio, el cual presenta cambios cíclicos menstruales relacionados con el efecto de hormonas producidas en el ovario, los estrógenos.

Vagina: es el canal que comunica con el exterior (físico), conducto por donde entran los espermatozoides. Su función es recibir el pene durante el coito o relación sexual, dar salida al bebé durante el parto y proteger frente a agresiones debido a la flora de su mucosa, formada sobre todo por *Lactobacillus acidophilus*, encargado de prevenir infecciones manteniendo un pH vaginal ácido (4-4.5) en edad fértil y durante el embarazo (en la menstruación, en la niñez y a partir de la menopausia es neutro).

La irrigación sanguínea de los genitales internos está dada fundamentalmente por la arteria uterina, rama de la arteria hipogástrica y la arteria ovárica, rama de la aorta.

La inervación está dada por fibras simpáticas del plexo celíaco y por fibras parasimpáticas provenientes del nervio pélvico.

Órganos externos

Artículo principal: Vulva

Vulva: vista anterior externa y vista anteriolateral interna.

En conjunto se conocen como la vulva y están compuestos por las siguientes partes:

Clítoris: Órgano eréctil y altamente erógeno de la mujer y se considera homólogo al glándulo masculino.

Labios: En número de dos a cada lado, los labios mayores y los labios menores, pliegues de piel saliente, de tamaño variables, constituidas por glándulas sebáceas y sudoríparas e inervadas.

Monte de Venus: Una almohadilla adiposa en la cara anterior de la sínfisis púbica, cubierto de vello púbico y provisto de glándulas sebáceas y sudoríparas.

Vestíbulo vulvar: Un área en forma de almendra perforado por cuatro orificios, el meato de la uretra, el orificio vaginal, las glándulas de Bartolino y las glándulas parauretrales de Skene.