



## Ensayo

*Nombre del Alumno: Kerilin Dominguez Marquez*

*Nombre del tema: fisiopatología de la nutrición, alteraciones del metabolismo, obesidad, fisiopatología renal, insuficiencia renal, trastornos en el metabolismo de agua y electrolito y alteraciones del hipotálamo, hipófisis.*

*Parcial: 4to parcial*

*Nombre de la Materia: Fisiopatología I*

*Nombre del profesor: Fernando Romero Peralta*

*Nombre de la Licenciatura: Lic. En Enfermería*

*Cuatrimestre: 4to cuatrimestre*

## **PARCIAL 4 TEMA: FISIOPATOLOGÍA DE LA NUTRICIÓN, ALTERACIONES DEL METABOLISMO, OBESIDAD, FISIOPATOLOGÍA RENAL, INSUFICIENCIA RENAL, TRASTORNOS EN EL METABOLISMO DE AGUA Y ELECTROLITO Y ALTERACIONES DEL HIPOTÁLAMO, HIPÓFISIS.**

### **Introducción**

En este ensayo abordaremos sobre el tema de la fisiopatología de la nutrición donde nos hablara acerca de la exploración del estado nutricional del individuo que requiere distintas herramientas para asi realizar la evaluación o diagnóstico del estado nutricional de forma global, es ahí donde en las alteraciones del metabolismo hablaremos del soporte nutricional precoz que debe mantener en el estado nutricional, de forma que atenderá una composición corporal lo más equilibrada posible, asi como estimular la respuesta inmune y mejorar la calidad de vida, de modo que en la obesidad se hablara acerca del aporte excesivo del los alimentos que tiene el ser humano, asi como también la fisiopatología renal se encargara de aportar las diferentes enfermedades que suelen tener, de tal modo que la insuficiencia renal nos hablara un poco sobre la afectación que tiene el riñón, asi como los trastornos en el metabolismo de agua y electrolito y alteraciones del hipotálamo, hipófisis que existe.

### **Desarrollo Del Tema**

#### **FISIOPATOLOGÍA DE LA NUTRICIÓN**

En este tema se puede decir que la exploración del estado nutricional del individuo requiere distintas herramientas que en su conjunto permiten realizar la evaluación o diagnóstico del estado nutricional de forma global, de modo que estas herramientas son: anamnesis, exploración física, estudios analíticos y técnicas especiales.

Es asi como los datos obtenidos pueden ser evaluados de forma aislada o combinada y así por ejemplo la “valoración subjetiva global”, incluye datos de anamnesis y exploración, de tal manera que la anamnesis se lleva a cabo mediante una encuesta sistemática y precisa, lo cual debe incluir la presencia de enfermedades que puedan alterar el estado de nutrición (por ej. digestivas, endocrinas, renales, etc.), las modificaciones en el peso y la variación de la ingesta (cantidad y tipo de nutrientes), hace que la exploración física se lleva a cabo mediante técnicas de exploración propiamente dichas, así como mediante una observación detallada, que permiten la recogida de gran cantidad de datos, es asi como a partir de los datos del peso y la altura del individuo se obtiene el índice de Quetelet (o índice de masa corporal, IMC), que es el índice global más empleado y de más fácil obtención.

De tal modo que se calcula dividiendo el peso (en Kg) por el cuadrado de la altura (en metros), de tal forma que este índice permite una valoración global del estado corporal, sin embargo, no indica cuál es el componente alterado (graso o muscular) ni la distribución corporal de la alteración.

## **ALTERACIONES DEL METABOLISMO**

El metabolismo es el proceso que usa el organismo para obtener o producir energía por medio de los alimentos que ingiere, es así como la comida está formada por proteínas, carbohidratos y grasas, por el cual las sustancias químicas del sistema digestivo descomponen las partes de los alimentos en azúcares, ácidos y el combustible de su cuerpo, es por ello que 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, de forma que cuando esto pasa, es posible que tenga demasiadas o muy pocas sustancias que su cuerpo necesita para mantenerse saludable, es así como existen diferentes grupos de alteraciones como suele ser malnutrición, anorexia, que conllevan a ser valorado y tratado desde los primeros estadios de la enfermedad en orden a las posibles terapéuticas: cirugía, quimio y radioterapia.

## **OBESIDAD**

Se trata de un síndrome de origen dietético producido por una excesiva ingestión de alimentos en relación con los requerimientos fisiológicos del individuo, es así como se da el mecanismo y causas cuando el consumo energético sobrepasa al gasto energético durante un periodo de tiempo largo, se produce un exceso de peso acumulado, lo cual este balance positivo puede producirse por una elevada ingesta de energía, un bajo gasto energético o por una combinación de ambos y su origen puede ser tanto genético como ambiental, de tal manera que sus tipos suelen ser:

- ♥ Obesidad abdominal o androide. Más frecuente en varones y asociada a riesgo cardiovascular. Puede ser subcutánea con riesgo bajo o visceral, relacionada con mayor riesgo cardiovascular, con síndrome plurimetabólico, diabetes e intolerancia a la glucosa.

- ♥ Obesidad gluteofemoral o ginoide. Frecuente en mujeres premenopáusicas. No comporta riesgo cardiovascular, aunque sí con osteoartritis en las articulaciones de carga, insuficiencia venosa y litiasis biliar.

De tal modo que para su tratamiento del paciente obeso requiere tanto del interés y motivación del propio paciente, como del equipo terapéutico, de tal forma que los tratamientos indicados son:

- ♥ Dieta hipocalórica: Debe ser personalizada y adaptada en lo posible a los gustos del paciente y con mayor frecuencia de comidas (5 al día). Está desaconsejado el alcohol y las bebidas estimulantes. El objetivo suele ser la pérdida del 8-10% del peso corporal en 6 meses. El total de calorías se calcula sobre el IMC. Puede necesitar control médico.
- ♥ Ejercicio físico. Evita la pérdida de masa muscular que acompaña a la pérdida de peso, disminuye la HTA, reduce el riesgo cardiovascular y la grasa abdominal. Ejercicios aconsejados son nadar, caminar, ir en bicicleta, etc.
- ♥ Fármacos. Pueden ser de utilidad cuando el IMC > 30 sin factores de riesgo y siempre después de varios meses de dieta y ejercicio. Los más usados son los Anorexígenos.

## FISIOPATOLOGÍA RENAL

Un gran número de enfermedades renales, incluyendo la nefroesclerosis inducida por hipertensión, afectan al riñón en forma focal dejando indemne una variable proporción del tejido, de tal forma que para evitar la acumulación de productos metabólicos que causan la uremia, las nefronas sobrevivientes asumen la función de los glomérulos dañados a través de cambios adaptativos que eventual e inexorablemente conducen a su propia destrucción.

Es así como dentro de ello existe factores no modificables que entra edad, sexo, raza y género así como también en el factor modificable entra hipertensión (Autorregulación y nefroesclerosis), sistema Renina-Angiotensina-Aldosterona, sistema Nervioso Simpático y Óxido nítrico y estrés oxidativo.

De tal manera que los factores asociados con daño renal progresivo suelen ser;

- ♥ Proteinuria: La proteinuria predice una evolución desfavorable en la ERC. En este particular, los inhibidores de la enzima convertidora reducen la proteinuria y limitan el

deterioro funcional reduciendo la hipertensión capilar glomerular y las dimensiones de los poros en la membrana basal.

- ♥ **Ácido Úrico:** La hiperuricemia podría contribuir al incremento de la presión arterial y al daño renal de forma independiente. El mecanismo propuesto radica en la activación de SRAA por parte del ácido úrico y posiblemente a través de la activación directa del SNS. Experimentalmente, la hiperuricemia causa disfunción endotelial, inflamación intersticial, proliferación y estrés oxidativo.<sup>13</sup> El uso de terapias enfocadas en reducir la síntesis de ácido úrico (allopurinol) ha demostrado eficacia en reducir la presión arterial en pacientes adolescentes con hipertensión estadio 1 y cifras de ácido úrico mayores a 6 mg/dl.
- ♥ **Obesidad:** El sobrepeso y obesidad se asocian con aumento de la actividad del SRAA y del SNS, lo cual sería capaz de inducir o exacerbar la hipertensión. Además, ambos mecanismos se potencian promoviendo una menor excreción de sodio.<sup>14</sup> Datos experimentales demuestran que el tejido adiposo sería capaz de sintetizar péptidos hormonales (leptina, resistina).

## INSUFICIENCIA RENAL

Suele entenderse por los riñones sanos que limpian la sangre eliminando el exceso de líquido, minerales y desechos, de modo que también producen hormonas que mantienen sus huesos fuertes y su sangre sana, pero si los riñones están lesionados, no funcionan correctamente, ya que pueden acumularse desechos peligrosos en el organismo, de tal manera que suele elevarse la presión arterial, de tal forma que su cuerpo puede retener el exceso de líquidos y no producir suficientes glóbulos rojos, es así como a esto se le llama insuficiencia renal.

Si los riñones fallan, necesitará tratamiento para reemplazar las funciones que hacen normalmente y las opciones de tratamiento son diálisis o un trasplante renal, de tal forma que cada tratamiento tiene sus beneficios y desventajas, independientemente del tratamiento que escoja, deberá hacerle algunos cambios a su estilo de vida, incluyendo el tipo de alimentación y planificar sus actividades, pero, con la ayuda de los profesionales de la salud, la familia y los amigos, la mayoría de las personas con insuficiencia renal puede llevar una vida plena y activa.

Es así como clásicamente, la insuficiencia renal puede presentarse de dos maneras:

- ♥ **Insuficiencia renal aguda (IRA):** el riñón deja de funcionar de manera brusca, en un período de horas a días. Puede llegarse a necesitar tratamiento inmediatamente,

incluso diálisis. En muchas ocasiones, es una alteración reversible con tratamiento correcto y que puede no dejar secuelas una vez se ha resuelto la causa.

- ♥ Insuficiencia renal crónica (IRC): se trata de una alteración renal crónica que se mantiene en el tiempo. Avanza de manera progresiva e irreversible. El ritmo de su progresión dependerá de su causa, así como del resto de factores implicados en su aparición (edad del paciente, su estado general, manejo de la tensión arterial, evitación de fármacos tóxicos para el riñón y alimentación correcta...). Actualmente, se tiende a hablar más de enfermedad renal crónica (ERC), en lugar de insuficiencia renal crónica y suele desarrollarse a lo largo de cinco estadios.

De tal forma que para el tratamiento para la enfermedad renal y los problemas de salud vinculados suele darse lo siguiente:

- ♥ Tratamiento de la presión arterial alta: mediante la ingesta de fármacos antihipertensivos, moderación del consumo de sal, pérdida de peso en caso de sobrepeso y seguimiento de un programa regular de ejercicio.
- ♥ Protección de la función renal: mediante la toma de inhibidores de la enzima convertidora de la angiotensina (ECA) y bloqueadores de los receptores de la angiotensina (BRA).
- ♥ Control del nivel de azúcar en la sangre en pacientes diabéticos: mediante dieta, ejercicio y, cuando sea necesario, la administración de insulina o medicamentos antidiabéticos.
- ♥ Control del nivel de colesterol alto: mediante dieta, ejercicio y, si es necesario, tratamiento farmacológico.
- ♥ Tratamiento de la anemia: con suplementos de hierro y en algunos casos medicamentos que favorecen la producción de glóbulos rojos.
- ♥ Tratamiento para trastornos del metabolismo óseo y mineral: mediante fármacos y una dieta que reduzca la cantidad de fósforo, con especial cuidado en la ingesta de lácteos, frutos secos, semillas y legumbres secas, que son productos ricos en fósforo
- ♥ Puede ser necesaria también una dieta que tenga en cuenta la cantidad y tipo de proteínas que se ingieren. Dada las diferencias de las recomendaciones dietéticas en virtud de la fase de enfermedad renal, es importante obtener consejo especializado por parte del médico o especialista a la hora de realizar los ajustes dietéticos pertinentes.

- ♥ Durante el tratamiento, se debe controlar periódicamente mediante análisis de sangre y orina la evolución de la enfermedad.

## TRASTORNOS EN EL METABOLISMO DE AGUA Y ELECTROLITO

Son alteraciones del contenido de agua o electrolitos en el cuerpo humano, cuando la cantidad de estas sustancias baja o aumenta, de forma que tiene causas diversas, una de las más importantes son las enfermedades diarreicas que junto a otros factores, como altas temperaturas, alimentos mal lavados o poca hidratación, provocan un desequilibrio en el buen funcionamiento del cuerpo; siendo los adultos mayores y los niños los grupos más afectados, es así como entre los síntomas se encuentran:

- ♥ Náuseas
- ♥ Debilidad
- ♥ Dolores musculares
- ♥ Deshidratación
- ♥ Hinchazón
- ♥ Respiración lenta
- ♥ Sed excesiva
- ♥ Sequedad en la boca
- ♥ Orina de color oscuro

Es así como si te diagnosticaron con trastorno hidroelectrolítico es necesario tomar estas recomendaciones las cuales son:

- ♥ Continúa con tu alimentación habitual
- ♥ No suspendas los alimentos sólidos
- ♥ Toma abundantes líquidos (agua hervida, caldos caseros)
- ♥ Procura consumir alimentos en pequeñas porciones (6 veces al día)
- ♥ Usa azúcar en lugar de edulcorantes dietéticos
- ♥ No suspendas la leche, ni la diluyas

Y evita:

- ♥ Consumir verduras crudas (los primeros días)
- ♥ Alimentos que no estén bien cocidos
- ♥ Bebidas gaseosas
- ♥ Jugos envasados
- ♥ Alimentos preparados o conservados fuera de casa

De tal modo que los trastornos del agua y electrolitos pueden llevar a problemas del corazón, alteraciones neurológicas, mal funcionamiento de todo el organismo e incluso la muerte.

### **ALTERACIONES DEL HIPOTÁLAMO, HIPÓFISIS**

El hipotálamo es la parte del cerebro donde la actividad del sistema nervioso autónomo y de las glándulas endocrinas, que controlan diversos sistemas en el organismo, se integran con la información que proviene de otros centros que dan lugar a las emociones y al comportamiento, de este modo, el hipotálamo sirve para garantizar que:

- ♥ El organismo responda en forma apropiada a las desviaciones de diversos puntos fijos internos (incluyendo aquellos de temperatura, volumen, osmolalidad, saciedad y contenido de grasa corporal).
- ♥ Las respuestas a tales desviaciones respecto de un punto fijo incluyan la actividad coordinada de los sistemas nervioso y endocrino.
- ♥ Las emociones y conducta manifestados sean acordes con las respuestas reflejas detonadas para corregir las desviaciones que se relacionan con los puntos fijos internos.

Así mismo la hipófisis es una pequeña glándula que se encuentra ubicada en la base del cerebro, y junto con el hipotálamo conforma el centro de control del sistema endócrino, de forma que así, su tarea consiste en producir hormonas que regulan importantes funciones como por ejemplo el crecimiento y desarrollo en distintas etapas de la vida, la reproducción, la lactancia, el equilibrio del agua corporal, las respuestas al estrés y la regulación del metabolismo.

Por ende, cuando la glándula hipófisis está afectada (destrucción total o parcial), puede generar diversos trastornos que tienen que ver con la disminución en la secreción de diferentes hormonas, que gracias al tratamiento médico pueden ser sustituidas, encontrando soluciones al trastorno en cuestión, de modo que algunas de las enfermedades relacionadas con la



hipófisis son patologías tan frecuentes como la hipertensión arterial, el sobrepeso u obesidad, el síndrome metabólico, la diabetes, las alteraciones menstruales y el cansancio excesivo pueden ser causadas por alteraciones de la hipófisis.

Debido a la importancia de detectar e identificar éstas y otras patologías tempranamente, estos adenomas hipofisarios son tumores de la mencionada glándula, en su mayoría benignos, que pueden liberar hormonas en cantidades excesivas o bien provocar destrucción de la hipófisis o compresión de los tejidos que la rodean, de forma que esto suele suceder cuando los adenomas son de gran tamaño, de tal forma que en esos casos también pueden aparecer cefaleas y alteraciones visuales”,

Por otra parte, la enfermedad de Cushing se caracteriza por un exceso en la síntesis de cortisol, lo que aumenta los niveles de corticoides en el cuerpo y este incremento es causado por un aumento en la liberación del factor estimulante de la glándula suprarrenal adrenocorticotrófica (ACTH), y puede manifestarse inicialmente con hipertensión arterial, sobrepeso, cambios en la distribución de la grasa corporal, y alteraciones de la glucemia o diabetes, entre otros síntomas”, agregó la especialista.

Es así como los adenomas hipofisarios con exceso de secreción de hormona de crecimiento (GH) producen una enfermedad llamada acromegalia que se caracteriza por el aumento del tamaño de las manos y los pies, de tal manera que en adultos se presenta con protuberancia de la frente, separación de los dientes, prognatismo, agrandamiento de órganos, cansancio, sudoración excesiva, disminución de la libido y en niños y adolescentes la acromegalia se manifiesta por talla excesivamente alta y se denomina gigantismo, lo cual esto se debe sospecharse en pacientes jóvenes con estas características, y puede cursar con hipertensión arterial y diabetes.

Afortunadamente su detección ha aumentado en el último tiempo llegando al diagnóstico en estadios más tempranos, es así como para finalizar, vale destacar que otros signos como alteraciones menstruales, secreción láctea por las mamas fuera del período de lactancia, y en ambos sexos disminución en la libido e infertilidad, pueden ser causados por adenomas llamados prolactinomas, de tal modo que para diagnosticar enfermedades de la hipófisis se evalúan signos y síntomas clínicos que puedan indicar la presencia de patología hipofisaria, por el cual estos estudios complementarios bioquímicos y de imágenes complementan el diagnóstico.

## Conclusión

Para concluir debemos tener en cuenta que estos temas son de suma importancia, ya que nos aporta gran información acerca de la nutrición que suele darse en nuestra vida de igual forma las alteraciones que solemos tener en nuestro metabolismo, es así como recordemos que en ellos entrarán las defensas que ayudan al cuerpo para estar sanos y que los agentes no dañen nuestros órganos y suélanos tener una enfermedad que afecte a nuestra salud, es así como también debemos tener en cuenta las enfermedades que suelen darse en la fisiopatología renal y lo que suele pasar en el agua y los electrolitos como también en el hipotálamo e hipófisis.