

**Solange Rodríguez Amparo**  
**UM68300SNU77428**  
**Masters in Nutrition**

**Nutrición Básica Aplicada.**  
**Como debe ser la nutrición en el Humano.**

ATLANTIC INTERNATIONAL UNIVERSITY  
**Diciembre 2020**

## **Introducción**

El estado nutricional refleja el grado en que están cubiertas las necesidades nutricionales fisiológicas de un individuo. La valoración del estado nutricional es la clave de la asistencia nutricional; es una de las bases más importante para la personalización de la ayuda nutricional a los individuos en el contexto de la causa, la prevención o el tratamiento de la enfermedad o de la promoción de la salud.

Las enfermedades crónicas y las afecciones de la salud de manera general, incluyendo cardiopatías, diabetes, así como muchas alteraciones digestivas afectan el estado nutricional y viceversa, es por esta razón que trataremos de manera detallada las funciones que ejercen todas las fases de la digestión, iniciando en la boca y terminando en el ano, en los procesos nutricionales del organismo.

Una vez el organismo cumple con sus funciones metabólicas, o no, se debe proceder a realizar una evaluación de cuales alimentos debemos consumir, principalmente, hacer un análisis sobre cuáles son los más positivo para la salud del ser humano, teniendo en cuenta su degradación y absorción, durante el proceso digestivo, en situaciones normales o en aquellos casos, en los cuales, el organismo está comprometido por alguna patología.

La alimentación diaria del ser humano debe ser dirigida, dependiendo de las necesidades diaria. Es por esta razón, que en este trabajo tratamos la nutrición básica aplicada según patología o actividad diaria normal, a la cual, se dedique el individuo.

## **Nutrición Básica Aplicada. Como debe ser la nutrición en el Humano.**

Nutrición es el conjunto de procesos químicos que realiza el organismo desdoblando las sustancias que se ingieren, absorbiendo y utilizando los nutrientes contenidos en los alimentos que la sangre se encarga de distribuir después que se absorben. Asimismo, para que se logre un aprovechamiento de los alimentos es imprescindible la presencia de oxígeno. Además, ayuda a eliminar las sustancias de desecho que producen como consecuencia del aprovechamiento (metabolismo) de los nutrientes. Aunque la parte de eliminar los desechos no es una actividad propia de la nutrición va de las manos con este proceso. De manera fundamental, estos procesos son llevados a cabo por el sistema digestivo, circulatorio, respiratorio y urinario. Sin embargo, tales actividades están permanentemente sujetas a regulación por los sistemas nervioso y endocrino.

Es importante que el sistema digestivo se encuentre realizando sus funciones vitales de manera adecuada, para se pueda llevar a cabo una buena nutrición en nuestro organismo.

El sistema digestivo inicia en la boca, que comprende el vestíbulo cavidad bucal y que tiene como función la ingestión de los alimentos, procediendo con el uso de los dientes para realizar la masticación, los músculos glándulas salivales (parótidas submandibulares sublinguales) sirven para insalivación, teniendo como producto la formación del bolo alimenticio. En la bucofaríngea se degluten los alimentos y pasan por el conducto del esófago, para llegar al estómago, donde inicia el paso de desdoblamiento de proteínas, carbohidratos, lípidos y otras sustancias nutritivas.

El hígado participa en el almacenamiento de minerales, hierro, vitamina A, D, E, K y glucógeno, producción de bilis, desintoxicación, transformación de nutrientes, síntesis de fibrinógeno, protrombina, albumina y heparina, fagocitosis, etc. La vesícula biliar produce y almacena la bilis, y el páncreas termina el desdoblamiento de proteínas, carbohidratos y lípidos, con la producción de insulina.

En el intestino delgado (duodeno y yeyuno e íleon), terminando el desdoblamiento y luego en el intestino grueso se lleva a cabo la absorción de agua y sales, hasta terminar en la defecación.

Si las condiciones de nuestro organismo son las apropiadas y la ingesta alimenticia la adecuada, nuestro organismo debe ser capaz de realizar sus funciones sin producir alteraciones en el metabolismo, pero el metabolismo puede variar y alterar nuestro sistema, si no obtenemos una nutrición adecuada a nuestras demandas. En tales casos, dependiendo de

la deficiencia nutricional, puede variar el funcionamiento de los sistemas de nuestro organismo, por lo que es necesario adecuar nuestra ingesta a las necesidades del organismo.

### **Nutrición Básica Aplicada en enfermedades y otras afecciones en diferentes sistemas.**

#### **Nutrición Básica Aplicada en Los cambios en el Sistema Nervioso:**

Los trastornos del estado de ánimo se caracterizan por una alteración en la regulación de ánimo, la conducta y el afecto; se subdividen en Trastorno depresivo, bipolares y relacionada con enfermedades médicas.

Algunos trastornos del estado del ánimo, del pensamiento y la conducta se deben a un diagnóstico psiquiátrico primario o a un trastorno de la personalidad o son consecuencias de alteraciones metabólicas, fruto de una ingesta no adecuada, a continuación algunos ejemplos.

**La depresión:** ocurre cuando las frustraciones y la rabia que una persona experimenta son mayores que su capacidad de tolerancia. Estos pacientes tienen tendencia a comer productos dulces (caramelos, helados, etc.), Alimentos estos que son pobres en valor nutritivo, especialmente en vitaminas del complejo B, que son necesarias para el buen funcionamiento normal del sistema nervioso.

**El insomnio:** Se estima que del 20 al 40% de los adultos se queja de insomnio. El insomnio o sueño inadecuado, puede dividirse en la dificultad para conciliar el sueño, despertares frecuentes o sostenidos, despertares muy temprano por la mañana o somnolencia o fatiga persistente pese a una duración adecuada del sueño, todo esto puede ser secundario a situaciones de estrés o a un cambio en el horario del sueño, del entorno o de la alimentación adecuada. Estos pacientes generalmente consumen alcohol, bebidas estimulantes (chocolate, bebidas a base de cola, etc.), tienen una alimentación desordenada, alimentos de digestión lenta en horas tarde de la noche (proteínas, carbohidratos y grasas), falta de una buena digestión, etc., por lo que se recomienda una alimentación nocturna suave y ligera (Pan integral, Yogur, etc.).

**Dolores de cabeza y jaquecas:** Se estima que el 70% de las consultas médicas presentan pacientes adultos que sufren de dolor de cabeza o jaquecas. El dolor de cabeza suele ser más leve que la jaqueca, la cual produce un dolor fuerte, lacerante y pulsante que aparece, generalmente, de un lado de la cabeza. Con frecuencia viene acompañado de náuseas, vómitos e irritabilidad por la claridad y el ruido.

Tanto el dolor de cabeza como las jaquecas, pueden tener causas relativamente simples (tomar poca agua, comer de manera indigesta, resfriados, tensión nerviosa) o ser uno de los síntomas de problemas más graves (aneurismas cerebrales, tumores cerebrales, etc.)., por lo que, se recomienda consumir hortalizas y verduras frescas, cereales, legumbres y proteínas,

y al igual que con el insomnio, una alimentación nocturna suave y ligera (Pan integral, Yogur, etc.), además de la ingesta adecuada de agua durante todo el día.

**Epilepsia:** es una enfermedad caracterizada por episodios de súbita alteración del comportamiento, debido a una actividad eléctrica cortical. Presenta modificaciones notables en el comportamiento del paciente, pudiendo ir de un simple desconectarse del ambiente, hasta una pérdida de conciencia, con movimientos descontrolados de los músculos del rostro, y/o de los miembros. El paciente puede tener o no pérdida de conciencia.

Dentro de las posibles causas puede haber una hipoglucemia acentuada. (Alimentación rica en carbohidratos), marcada deficiencia de calcio, magnesio y vitaminas B, especialmente la vitamina B6.

**Estrés:** se define como cualquier acción o situación que cause una demanda especial sobre el individuo. O sea, cualquier cosa que cause un desequilibrio en el físico o en lo psicológico de la persona y que requiera ajuste y adaptación. Las situaciones estresantes causan reacciones diferentes en cada individuo. Esa reacción es la que hace la diferencia. Dependiendo de la manera como el individuo responda, su organismo superará bien la situación, o sufrirá daños mayores o menores.

Dentro de los hábitos alimenticios perjudiciales, comunes en problemas del sistema nervioso, se encuentran:

Irregularidad en los horarios de las comidas, cenas pesadas, uso escaso frutas y hortalizas crudas, abundante dulces, refinadas y ricas en grasas.

**Anorexia o Bulimia nerviosa.** En estos casos hay que tener una supervisión en la alimentación de estos pacientes, ya que los mismos, muestran una resistencia a los alimentos, por lo tanto su alimentación debe ser dirigida y enfocada como un tratamiento no como parte de su nutrición normal. En principio debe ser una dieta calórica, a base de proteínas, carbohidratos y ácidos grasos.

**Nutrientes esenciales para el sistema nervioso:** Dentro de los nutrientes necesarios para el buen funcionamiento del sistema nervioso, se encuentran especialmente las vitaminas del complejo B.

### **Nutrición Básica Aplicada en Los cambios en el Sistema Respiratorio:**

**Asma y Bronquitis asmática:** Enfermedades crónicas que afectan a las vías aéreas y se caracterizan por una hiperactividad bronquial, obstrucción reversible al flujo aéreo y remodelación de las vías aéreas.

**Gripes y resfriados:** Es un síndrome catarral agudo, leve y que se resuelve espontáneamente que se caracteriza por rinorrea, congestión nasal, tos y disfagia. Algunas veces se suele acompañar de malestar general, estornudos y fiebre.

**Sinusitis:** Enfermedad inflamatoria que abarca principalmente los senos maxilares, etmoidales, frontales y esfenoidales. Presenta dificultad para respirar por las fosas nasales, congestión, etc.

Dentro de los alimentos recomendados cuando hay problemas de las vías respiratorias, tenemos: todas las frutas frescas, especialmente las que tienen bagazo y son fuente de vitamina C. Destacándose dentro de ellas las chinas, el limón, la piña, mango, mandarina, kiwi, etc. Podemos agregar algunas verduras y hortalizas con excepción de las que particularmente causan alergia al paciente. En este caso podemos apreciar el uso de coliflor, calabaza, espinaca, puerro, cebolla, zanahoria, etc. Dentro de los cereales debemos de limitarnos en utilizar los integrales, uso de almendras, yogur y aceites vegetales.

### **Nutrición Básica Aplicada en Los cambios en el Sistema Circulatorio:**

**Enfermedades cardíacas:** constituyen un grupo de trastornos interrelacionados que comprende aterosclerosis, hipertensión, cardiopatía isquémica, insuficiencia cardíaca y enfermedad vascular periférica. Estas enfermedades están interrelacionadas y a menudo coexisten.

La alimentación indicada es un régimen rico en frutas, verduras y hortalizas variadas, abundantes cereales integrales diversificados, moderada ingestión de alimentos proteicos, sardina, salmón, etc, y uso de grasas insaturadas.

**Acido úrico y el colesterol elevado:** se presentan como consecuencia de un desorden metabólico. Esto puede ser por un desorden en la alimentación o por cambios internos en el organismo.

Los alimentos alcalinizantes ayudaran a que el acido úrico sea soluble en la orina, aumentando su eliminación. Esos alimentos son: Limón, frutas especialmente las uvas, sandia, níspero, melón, mora, manzana. También las almendras, hortalizas, leche y yogur, cereales y derivados.

Para contrarrestar el colesterol elevado, la dieta debe estar dirigida a la salud de las arterias y la disminución del riesgo de arterioesclerosis, es importante usar alta ingesta de frutas crudas, abundante verduras y hortalizas crudas, cereales integrales, etc.

**Anemia:** Según los criterios de la Organización de la Salud, la anemia se define como la concentración sanguínea de hemoglobina menor de 130g/L o hematocritos menor de 39% en varones adultos, 120 g/L o hematocritos menor de 37% en mujeres adultas.

Las carnes rojas y la yema de huevo son ricas en hierro, pero también son ricas en colesterol. Al decidir sobre su uso, se deben analizar los dos aspectos en cuestión. Así mismo, uso de frutas secas y frescas, miel de abeja, hortalizas, vegetales, cereales integrales, legumbres, etc.

### **Nutrición Básica Aplicada en Los cambios en el Sistema Digestivo:**

#### **Acidez, gastritis y ulcera gastroduodenal:**

Las causas de estos disturbios digestivos se pueden dividir en tres grupos:

Problemas relacionados con las emociones de la persona: inseguridad profunda, miedo, ansiedad, disconformismo, rencor, odio, resentimiento, sentimiento de culpa, etc.

Errores en el estilo de vida: fumar, falta de ejercicios, actividades estresantes y poco reposo. Y los errores en la alimentación.

Los alimentos preferibles son los cereales integrales, frutas, verduras y hortalizas.

La vida moderna nos lleva a provocar una variedad de problemas intestinales, como son la formación de gases, intestino perezoso, colitis y hemorroides, afectando cerca de la mitad de la población. Los principales factores son desorden en el estilo de vida, incluyendo una mala alimentación.

**Intestino perezoso (constipación estreñimiento):** No es una enfermedad, sino una condición, en la cual, hay disminución en la defecación, que en muchas ocasiones se produce por múltiples factores, dentro de los más importantes se destacan, falta de ejercicios y una mala alimentación.

Debemos de agregar en nuestra dieta el uso de mucha agua o te de hierbas entre las comidas, frutas, verduras, hortalizas, cereales, salvado de trigo, ciruelas, legumbres, oleaginosas, semillas, etc.

**Flatulencia (gases):** La mayoría de las veces los gases reflejan la fermentación o putrefacción acontecida dentro del aparato digestivo del individuo. Con una frecuencia bastante menor pueden reflejar la deglución apresurada y precipitada con ingestión de aire. Tanto los gases producidos por las bacterias como el aire ingerido se expanden con el calor intestinal provocando una distensión de la zona, acompañada de sensación de malestar. Los

gases inodoros reflejan la fermentación (es decir, la actuación bacteriana sobre los almidones, azúcares o fibras ingeridas con exceso) o la deglución de aire. Los gases fétidos reflejan la actuación bacteriana sobre las proteínas (carne, queso, soja, etc.) o las grasas ingeridas en exceso.

Dentro de los alimentos recomendados tenemos el uso de semillas de lino, mamón, etc., todo tipo de frutas laxantes como la lechosa, piña, Agua de sen, aceite de oliva extra virgen, anís, menta, hinojo, etc.

**Síndrome de colon irritable:** Este síndrome es propio del intestino grueso, dentro de los síntomas más destacados figuran los cólicos y dolor e inflamación abdominal.

Los pacientes que presentan este problema tienen frecuentemente historias de resentimientos, rencores o disconformismo, ansiedad, etc. combinado con una mala alimentación, se produce el Síndrome de colon irritable.

La alimentación recomendada en esta situación está basada con alimentos ricos en fibras, pectinas, mucilago y taninos. Además, cereales integrales, frutas frescas, yogur, hortalizas, verduras y oleaginosas.

Debemos de agregar en nuestra dieta el uso de mucha agua o té de hierbas entre las comidas, frutas, verduras, hortalizas, cereales, legumbres, oleaginosas, semillas, etc.

### **Nutrición Básica Aplicada en la Menopausia:**

**La menopausia:** es una realidad fisiológica natural: después de años de actividad, los ovarios dan por terminado su trabajo y la mujer deja de menstruar. En verdad, la menopausia se refiere más especialmente al último de los ciclos menstruales de la vida femenina. Los periodos pre y posmenopausia son períodos de muchos cambios fisiológicos y hormonales en la mujer.

Los alimentos recomendados durante la menopausia son las frutas frescas: melón, mango, manzana, sandía, piña, uva, banana, frambuesa, etc., verduras y hortaliza, soja, cereales integrales ricos en fibras y vitaminas complejo B, leche descremada y yogur, etc.

### **Nutrición Básica Aplicada durante el Embarazo y amamantamiento:**

**Durante el embarazo:** con relación a la mayoría de los nutrientes, la dosis diaria recomendada para la mujer adulta aumenta 10% si está embarazada. Hay, sin embargo, algunos nutrientes cuya necesidad aumenta mucho más. Son ellos:

Las necesidades de ácido fólico, calcio y hierro, se duplica.

**Durante el amamantamiento:** Cuando la Madre amamanta, el aumento de sus necesidades en nutrientes es todavía mayor que durante el embarazo. Aumenta las necesidades de vitaminas A y C.

La alimentación rica en cereales integrales, frutas, verduras, hortalizas, con ingesta moderada de oleaginosas, semillas, leche, yogur, y el uso esporádico de huevo, atiende a todas las exigencias nutricionales de esos dos períodos.

### **Nutrición Básica Aplicada en Los cambios en el Sistema inmunológico:**

**Alergias:** Es una reacción exagerada de nuestro organismo ante cualquier pequeña amenaza: polvo, caída de la temperatura, algún producto químico u olor fuerte, algún alimento alergénico, etc. Hay varias razones para que se presenten procesos alérgicos; por que el paciente tenga sensibilidad individual al factor alérgico o por que el sistema inmunológico tenga baja capacidad para enfrentar agresores que lleguen al organismo.

**Herpes simple:** Es una enfermedad de origen viral, contagiosa, puede ser activado por estrés emocionales, resfriado, fiebre, fatiga, exposición al sol, etc.

Para ambas patologías se recomienda el consumo de muchas frutas frescas, ricas en vitaminas C, así como también, verduras, hortalizas, cereales, yogur, semillas, oleaginosas, etc.

### **Nutrición Básica Aplicada en enfermedades del sistema endocrino.**

Dentro de estas enfermedades se destaca de manera importante la diabetes, siendo esta una de la problemática metabólica más común a nivel mundial.

**La diabetes,** en dicha enfermedad se registra un aumento en los niveles de glucosa en sangre, provocada por un mal funcionamiento de las células beta del páncreas (donde se segrega la insulina), razón por la cual, debemos de tener una dieta adecuada para mantener el control de la misma.

Dentro de los alimentos recomendados tenemos: Los carbohidratos que debe de consumir son los provenientes de las frutas, granos enteros, verduras preferiblemente verde, leguminosas, leche baja en grasa, preferiblemente descremada, cereales integrales, etc.

## **Nutrición Básica Aplicada en el Deporte.**

El componente más importante del entrenamiento y el rendimiento deportivo con éxito es asegurar una ingesta adecuada de calorías para el soporte del gasto energético y el mantenimiento de la fuerza, la resistencia, la masa muscular y la salud global. Las necesidades de energía y nutrientes varían con la edad, el sexo, el peso, la altura, el tipo de dieta habitual, los antecedentes dietéticos, los antecedentes de una alimentación restrictiva y desordenada, afecciones endocrinológicas y condiciones ambientales como el calor, el frío y la altitud. Es difícil calcular la ingesta energética necesaria, especialmente en deportes que no están bien estudiados.(Driskell y Wolinsky, 2011), pero no es imposible, lo que es importante es reconocer que la nutrición en los deportistas es la base número uno para el éxito en su carrera.

Dentro de los alimentos de los deportistas que participan en volúmenes de entrenamiento moderados o elevados necesitan mayores cantidades de hidratos de carbono, proteínas y grasas para satisfacer las necesidades de macronutrientes. La composición de la dieta del deportista depende de la fase de entrenamiento: pretemporada, temporada, fuera de temporada; del tipo de deporte, incluidas la intensidad y la duración del entrenamiento; y de los objetivos de peso y composición corporal.

## **Conclusión**

Para que el cuerpo reciba una nutrición básica apropiada es importante que nuestro organismo sea estimulado, a través de los procesos, que hacen que los alimentos complejos se transformen en nutrientes para ser utilizados en el metabolismo.

En principio, la vista, el olfato, el gusto e, incluso, los pensamientos acerca de los alimentos ponen en marcha las secreciones y los movimientos del tubo digestivo. En la boca, se inicia el proceso de masticación, para reducir el tamaño de los alimentos, que se mezclan con las secreciones salivales para prepararla para la deglución. El esófago transporta los líquidos y los alimentos desde la cavidad oral y la faringe hasta el estomago. En el estomago los alimentos se mezclan con el ácido y las enzimas proteolíticas y lipolíticas. Cuando el alimento alcanza la consistencia y la concentración adecuadas se denomina quimo y pasa del estomago hacia el intestino delgado, donde se produce la mayor parte de la digestión.

La presencia de alimento estimula la liberación de hormonas, que a su vez estimulan la síntesis y la liberación de potentes enzimas desde el páncreas, así como de bilis desde la vesícula biliar. Resultando en una disminución o reducción de los almidones y las proteínas hasta hidratos de carbono de menor peso molecular y péptidos de tamaño pequeño. Las grasas de la dieta se reducen desde glóbulos de grasa visibles hasta microscópicas de triglicéridos, y después hasta ácidos grasos libres y mono glicéridos. Las enzimas del borde en cepillo del intestino delgado reducen aun más los hidratos de carbono restantes a monosacáridos y los péptidos restantes a aminoácidos únicos, dipéptidos y tripéptidos. Junto con las secreciones salivales y gástricas, el páncreas, el intestino delgado y la vesícula biliar segregan líquidos. A lo largo de la longitud restante del intestino delgado se absorben casi todos los macro nutrientes, minerales, vitaminas, oligoelementos y líquido antes de llegar al colon. El colon y el recto absorben la mayor parte del líquido restante procedente del intestino delgado. El colon absorbe electrolitos y una reducida fracción de los nutrientes restantes. El movimiento del material ingerido y secretado en el tubo digestivo esta regulado principalmente por hormonas, nervios y músculos entéricos.

La mayoría de los nutrientes absorbidos por el tubo digestivo pasa a la vena porta para dirigirse hacia el hígado, donde pueden almacenarse, transformarse en otras moléculas o bien ser liberados al torrente circulatorio. Los productos terminales de la mayoría de las grasas alimentarias se transportan hacia el torrente circulatorio a través de la circulación linfática. Los nutrientes que alcanzan la porción distal del intestino delgado y el intestino grueso, principalmente fibra dietética y almidones resistentes, son fermentados por la micro flora localizada dentro de la luz del íleon y del intestino grueso.

Para tener una alimentación que cumpla con una Nutrición Básica Aplicada a las necesidades diarias de nuestro organismo, ya sea en condiciones de salud apropiada o en caso de padecer alguna enfermedad, debemos de hacernos y responder la siguiente pregunta ¿Cómo debe ser la nutrición en el Humano?

Es importante que, en cualquiera de los casos sigamos lineamientos adecuado para una alimentación saludable. En principio debemos de usar alimentos lo más natural posible: Legumbres en general o semi integrales: (garbanzos, lentejas, soja, habas, etc.). Cereales integrales o semi integrales: (arroz, avena, centeno, trigo). Ensaladas: (verduras y hortalizas,

preferiblemente crudas, usadas en grandes cantidades). Oleaginosas: castañas, nueces, almendras, avellanas, maníes, aceitunas. Frutas en abundancia, cuidando de no comer muchas variedades en la misma comida. Algunas semillas como la de sésamo, girasol, lino, etc.

Para satisfacer las necesidades de ácidos grasos, se debe consumir alimentos oleaginosos, preferiblemente aceite vegetal (oliva extra virgen).

Además, evitar ingerir los alimentos que dificulten el funcionamiento regular del organismo, dentro de ellos; las grasas saturadas, tales como: manteca, margarina, grasa de cerdo, tocino y grasas hidrogenadas, crema de leche o nata, y cualquier otro alimento que contenga grasa, como la frituras y bocados salados, etc. Así como los estimulantes (pimientas, bebidas a base de cola, etc.), El azúcar en cualquiera de sus variadas formas, especialmente en exceso, los aditivos alimentarios (colorantes, conservantes, etc.)

Distribuir bien las comidas: desayuno bien reforzado, almuerzo balanceado y cena ligera (consumirla varias horas antes de acostarse).

Asimismo, tomar mucha agua durante el día, pero no durante las comidas, puede ser en ayuna, y media hora antes o después de cada comida (de 1 a 2 vasos de agua).

Debemos de tener en cuenta que para que sea efectiva la nutrición se debe masticar hasta que la comida llegue a ser una mezcla homogénea en la boca, parte esencial en la formación del bolo alimenticio.

## **Bibliography**

Harrison.(2020) Manual de Medicina Interna. McGraw Hill Interamericana Editores. Education.20va. Edición. México,D.F. Pags.39,283.

Leme de Vidal ; Eunice . (2012 ) . THE PLEASURE OF EATING WELL . Foods to prevent and cure. SUDAMERICANA Publishing House Association. Buenos Aires, Argentina. Pags.5, 7,10,12,15.

Mahan, L. Kathleen; Raymond, Janice L.: (2017). Dietoterapia. Krause.Elsevier. 14va. Edicion.Pags.2-15.