

Dimensión Física-Biológica de la Persona

Bien sabemos que la persona, como ser humano-ser viviente- está compuesto por una serie de elementos que conforman un sistema. Antes de considerar que el sujeto es parte de una sociedad o de un entorno, es importante pensar en qué es un *ser viviente con características físicas-biológicas*.

¿A qué nos referimos al decir que es un ser viviente con características físicas-biológicas? Pues nada más y nada menos que a aquello que quizá ya te estés imaginando: todos los sistemas del cuerpo humano, que a su vez están compuestos por órganos, tejidos y membranas.

Recuerda que antes de sentir alguna emoción o alterar nuestro estado afectivo se encuentra el sensorial, es decir los sentidos que permiten percibir los estímulos del ambiente. Por tanto, para lograr comprender la esencia del ser humano es indispensable conocer la dimensión biológica de la persona, pues ésta permite recabar información del ambiente y así responder a los estímulos que éste nos envía.

Acerca de la dimensión biológica López Fernández C. (2009) indica que:

Hace referencia a la realidad de la persona en tanto que organismo pluricelular, poseedor de un cuerpo que se desarrolla y madura sometido a la realidad física. Se organiza en torno a la idea de equilibrio dinámico en el marco de una relación también dinámica con el ambiente. Y toma en consideración aspectos relativos como la influencia genética, el funcionamiento y la conducta observable como fuente de información.

Dimensión Física-Biológica de la Persona

Es decir, la persona, hablando desde el ámbito biológico, es un organismo pluricelular que se va desarrollando conforme al medio que le rodea y que, además, de acuerdo a su contexto se adapta para mantener un equilibrio dinámico, considerando que es un ser evolucionado con cierta influencia de sus genes, que presenta una conducta de acuerdo a lo anterior y que ésta puede ser observada.

Es por ello que cada conducta o comportamiento de la persona, así como su pensamiento, se deberá no sólo a las acciones, sino también a la interrelación que hay desde su dimensión físico-biológica.

El sitio ABC Color (2012) nos sigue que:

Los factores genéticos, el cerebro y el sistema nervioso, así como las glándulas endócrinas, tienen papeles importantes en los procesos psicológicos y, por ende, en la conducta del ser humano. Una persona con trastornos en el cerebro, por ejemplo, no tendrá la misma conducta que otra sin dificultades.

Ese trastorno puede ser un defecto que se hereda y que produjo un daño permanente, o un defecto que se adquiere a causa de un daño o una infección antes o después del nacimiento. Así, una persona que experimenta pérdida de la memoria y trastornos del pensamiento quizá se golpeó la cabeza. Los efectos del golpe en el tejido cerebral pueden ser obvios.

Dimensión Física-Biológica de la Persona

Veamos brevemente los sistemas de los que está compuesto el ser humano:

- Tejidos, membranas, piel y derivados de la piel
- Sistema locomotor
- Sistema respiratorio
- Sistema digestivo
- Sistema nervioso
- Sistema cardiovascular y sistema linfático
- Sistema endócrino
- Sangre y sistema inmune
- Sistema urinario
- Sistema reproductor (masculino- femenino)

Si tienes interés y curiosidad por conocer los sistemas del cuerpo antes mencionados a manera de simulación, te invitamos a que veas en YouTube el siguiente video de la aplicación de Google BioDigital Human:

<https://www.youtube.com/watch?v=2vJ13EXG6rc>

O bien, si deseas agregar la aplicación gratuita en tu computadora entra al siguiente

enlace:<https://chrome.google.com/webstore/detail/biodigitalhuman/agoencioemlojlhccbcpcfflicgnaak>

A continuación abordaremos de manera sencilla y concreta lo que abarca cada uno de los sistemas en el cuerpo humano, recuerda que es importante que conozcas y recuerdes que cada parte de tu cuerpo tiene una acción y reacción, y que la parte afectiva puede llegar a tener relación con algún órgano de tu cuerpo, lo que puede intervenir en tu relación con otros.

Dimensión Física-Biológica de la Persona

A continuación te presentamos las generalidades de cada sistema, indicadas por la doctora en medicina Julia Reiriz Palacios (2009).

- **Tejidos, membranas, piel y derivados de la piel**

El cuerpo humano está formado por innumerables tipos de células. Las células que trabajan juntas se reúnen en asociaciones, son los tejidos. Los tejidos básicos son cuatro: el tejido epitelial o epitelio, el tejido conectivo o conjuntivo, el tejido muscular y el tejido nervioso.

La piel, o membrana cutánea, forma parte del sistema tegumentario, constituido por la piel y sus derivados: el pelo, las uñas y las glándulas subcutáneas.

Es uno de los órganos más grandes en cuanto a superficie y peso. En la persona adulta, la piel cubre un área de unos 2 m², pesa unos 4,5-5 kg y su grosor varía de 0,5 a 4 mm, dependiendo de su localización. La piel no sólo cubre la superficie del cuerpo sino que tiene, además, varias funciones. Protege al organismo de lesiones e infecciones, de la deshidratación y de los rayos ultravioleta. Detecta estímulos del medio ambiente relacionados con la temperatura, el tacto, la presión y el dolor, y excreta diversas sustancias a la vez que interviene en la síntesis de la vitamina D.

REFLEXIONA: ¿Alguna vez te has quemado la piel por el intenso sol y por no utilizar bloqueador solar? ¿Qué pasa con tu piel? ¿Qué haces para solucionar el problema? ¿Generas algún pensamiento creativo?

Dimensión Física-Biológica de la Persona

- **Sistema locomotor**

El sistema locomotor, llamado también sistema músculo-esquelético, está constituido por los huesos, que forman el esqueleto y las articulaciones, que relacionan los huesos entre sí, así como por los músculos, que se insertan en los huesos y mueven las articulaciones.

Los huesos proporcionan la base mecánica para el movimiento ya que son el lugar de inserción para los músculos y sirven como palancas para producir el movimiento.

Las articulaciones relacionan dos o más huesos entre sí en su zona de contacto. Permiten el movimiento de esos huesos en relación unos con otros.

Los músculos producen el movimiento, tanto de unas partes del cuerpo con otras, como del cuerpo en su totalidad; como sucede cuando trasladan el cuerpo de un lugar a otro, que es lo que se llama locomoción.

REFLEXIONA: ¿Has escuchado a las personas sentir dolores de hueso o reumas? ¿Has escuchado alguna vez a una persona que diga “mañana va a hacer frío o va a cambiar el clima porque traigo reumas”? ¿Qué opinas al respecto? ¿Cuál es el estado afectivo de la persona de la que has escuchado esto?

- **Sistema respiratorio**

El sistema respiratorio está formado por las estructuras que realizan el intercambio de gases entre la atmósfera y la sangre. Mediante la respiración externa se produce el proceso de intercambio de oxígeno (O₂) y dióxido de carbono (CO₂) entre la sangre y la atmósfera, y mediante la respiración interna, el proceso de intercambio de gases entre la sangre de los capilares y las células de los tejidos donde se localizan esos capilares. El oxígeno (O₂) es introducido dentro del cuerpo para su distribución posterior a los tejidos.

Dimensión Física-Biológica de la Persona

Después, el dióxido de carbono (CO₂) se elimina al exterior. Además, interviene en la regulación del pH corporal, en la protección contra los agentes patógenos y las sustancias irritantes que son inhalados, y en la vocalización.

REFLEXIONA: ¿Has intentado permanecer bajo el agua conteniendo la respiración un periodo de tiempo? ¿Lo consideras un logro?

- **Sistema digestivo**

El sistema digestivo está constituido por un tubo hueco abierto por sus extremos (boca y ano), llamado tubo digestivo o tracto digestivo, y por una serie de estructuras accesorias. El tubo digestivo o tracto digestivo comprende la cavidad oral, la faringe, el esófago, el estómago, el intestino delgado y el intestino grueso. Mide, aproximadamente, unos 5 a 6 metros de longitud. Las estructuras accesorias son los dientes, la lengua, las glándulas salivares, el páncreas, el hígado, el sistema biliar y el peritoneo.

REFLEXIONA: ¿Alguna vez te ha pasado que cuando tienes que presentar examen te duele el estómago? ¿Enfermarte del estómago afecta tu rendimiento académico?

- **Sistema nervioso**

El sistema nervioso es una red compleja de estructuras especializadas (encéfalo, médula espinal y nervios) que tienen como misión controlar y regular el funcionamiento de los diversos órganos y sistemas, y coordinar su interrelación y la relación del organismo con el medio externo.

Dimensión Física-Biológica de la Persona

El sistema nervioso se divide en dos grandes subsistemas:

- sistema nervioso central (SNC), compuesto por el encéfalo y la médula espinal
- sistema nervioso periférico (SNP), el cual incluye todos los tejidos nerviosos situados fuera del sistema nervioso central.

El SNC está formado por el encéfalo y la médula espinal. El encéfalo es la parte del sistema nervioso central contenida en el cráneo, y comprende el cerebro, el cerebelo y el tronco del encéfalo o encefálico. La médula espinal es la parte del sistema nervioso central situada en el interior del canal vertebral y se conecta con el encéfalo a través del agujero occipital del cráneo. El SNC (encéfalo y médula espinal) recibe, integra y correlaciona distintos tipos de información sensorial. Además, el SNC es también la fuente de los pensamientos, las emociones y los recuerdos de las personas. Tras integrar la información, a través de funciones motoras que viajan por nervios del SNP, ejecuta una respuesta adecuada.

El sistema nervioso periférico está formado por nervios que conectan el encéfalo y la médula espinal con otras partes del cuerpo. Los nervios que se originan en el encéfalo se denominan nervios craneales, y los que se originan en la médula espinal, nervios raquídeos o espinales. Los ganglios son pequeños acúmulos de tejido nervioso situados en el SNP.

REFLEXIONA: ¿Conoces las funciones de los dos hemisferios cerebrales? ¿Cuál es el hemisferio cerebral que utilizas en mayor medida?

Dimensión Física-Biológica de la Persona

- **Sistema cardiovascular y sistema linfático**

El sistema cardiovascular está formado por el corazón y los vasos sanguíneos: arterias, venas y capilares. Se trata de un sistema de transporte en el que una bomba muscular (el corazón) proporciona la energía necesaria para mover el contenido (la sangre) en un circuito cerrado de tubos elásticos (los vasos).

REFLEXIONA: En un estado de relajación ¿cuántas veces late el corazón en un minuto? Cuando estas nervioso ¿cuántas veces late tu corazón por minuto?

- **Sistema endócrino**

Las glándulas endocrinas secretan las hormonas. Están formadas por grupos de células secretoras rodeadas por tejido de sostén que les proporciona vasos sanguíneos, capilares linfáticos y nervios. Las glándulas endócrinas del cuerpo humano incluyen: la hipófisis o glándula pituitaria, la glándula tiroides, las glándulas paratiroides, las glándulas suprarrenales y la glándula pineal. La ciencia que se ocupa de la estructura y de las funciones de las glándulas endócrinas y del diagnóstico y el tratamiento de los desórdenes del sistema endócrino se llama endocrinología.

Las funciones del cuerpo humano están reguladas por dos sistemas principales de control: el nervioso y el endócrino. Este último libera hormonas que, a su vez, pueden promover o inhibir la generación de impulsos nerviosos. Ambos sistemas, el nervioso y el endócrino, están coordinados entre sí como un supersistema de control llamado sistema neuroendocrino.

Dimensión Física-Biológica de la Persona

REFLEXIONA: ¿Sabías que el sistema endócrino es fundamental para regular el estado de ánimo, el crecimiento y el desarrollo? ¿Alguna vez te has preguntado porque hay metabolismos en las personas que son más rápidos o lentos que otros?

- **Sangre y sistema inmune**

La sangre es un vehículo líquido de comunicación vital entre los distintos tejidos del organismo. Sus funciones más importantes son la distribución de nutrientes desde el intestino hacia los tejidos e intercambio de gases, y el transporte de productos de deshecho y de hormonas. Protección frente a microorganismos invasores.

REFLEXIONA: ¿Alguna vez te has sacado sangre y te has sentido débil y hasta que tu estado de ánimo cambia?

- **Sistema urinario**

El sistema urinario es el conjunto de órganos que participan en la formación y la evacuación de la orina. Está constituido por dos riñones, órganos densos productores de la orina, de los que surgen sendas pelvis renales como un ancho conducto excretor que, al estrecharse, se denomina uréter. A través de ambos uréteres, la orina alcanza la vejiga urinaria, donde se acumula. Finalmente, a través de un único conducto, la uretra, la orina se dirige hacia el meato urinario y el exterior del cuerpo. Los riñones filtran la sangre y producen la orina, que varía en cantidad y composición y volumen, lo que se llama la homeostasis sanguínea.

REFLEXIONA: ¿Cuántas veces al día tiene que evacuar una persona? De no hacerlo ¿cómo interviene esto con la actitud de la persona?

Dimensión Física-Biológica de la Persona

¿Te has sentido desesperado en alguna ocasión por este tipo de situación?

- **Sistema reproductor (masculino- femenino)**

El sistema reproductor humano conjunta órganos que tienen como función la reproducción de los seres humanos. El sistema reproductor femenino es diferente al masculino. Veamos a continuación que comprende cada uno de ellos.

Los órganos genitales masculinos comprenden:

Órganos Genitales Externos	Órganos Genitales Internos	Glándulas Genitales Auxiliares
Testículos	Conductos deferentes	Próstata
Escroto	Vesícula seminal	Glándulas bulbouretrales
Pene	Conductos eyaculadores	

Dimensión Física-Biológica de la Persona

Los órganos genitales femeninos comprenden:

Órganos Genitales Externos	Órganos Genitales Internos	Glándulas Genitales Auxiliares
Monte de Venus	Vagina	Glándulas vestibulares
Labios mayores	Útero	Glándulas parauretrales
Labios menores	Trompas de Falopio	
Vestíbulo de la vagina	Ovarios	
Clítoris		
Bulbos del vestíbulo		

REFLEXIONA: ¿Cómo puede intervenir alguna alteración en el sistema reproductor en tu vida diaria? ¿Te ha sucedido alguna situación?

Dimensión Física-Biológica de la Persona

Referencia Documental:

López Fernández C. (2009). Dimensión Biológica. Barcelona: Col·legi Oficial d'Infermeres i Infermers de Barcelona. [acceso 11 de marzo del 2014]. Disponible en:

http://www.infermeravirtual.com/esp/actividades_de_la_vida_diaria/la_persona/dimension_biologica

Reiriz Palacios J. (2009). Generalidades de los sistemas. Barcelona: Col·legi Oficial d'Infermeres i Infermers de Barcelona. [acceso 11 de marzo del 2014]. Disponible en:

http://www.infermeravirtual.com/esp/actividades_de_la_vida_diaria/la_persona/dimension_biologica

Editorial Azeta. (2012). Dimensión Biológica de la Persona. ABC Color. Paraguay. [acceso 12 de marzo del 2014]. Disponible en:

<http://www.abc.com.py/articulos/dimension-biologica-de-la-persona-1166443.html>