



SENSACIONES SOMATICAS

Nombre del alumno: _____
Profesor: _____ Fecha: _____

2. Espacio sugerido: Laboratorio Polifuncional.

3. Desempeños y habilidades:

- Reconoce la anatomía y fisiología de los diferentes aparatos o sistemas para establecer su interrelación en el funcionamiento óptimo de su organismo.
- Aplica medidas higiénicas preventivas y correctivas para modificar hábitos y conservar su estado de salud.
- Valora la importancia del cuidado de la salud, para lograr el mejor funcionamiento de los aparatos y sistemas que conforman tu cuerpo.

4. Marco Teórico:

PRINCIPIOS FISIOLÓGICOS.

PIEL. La piel es la cubierta exterior de todo nuestro organismo que se insinúa en los orificios naturales, constituyendo además un puente a través del cual el cuerpo humano se pone en contacto con el medio ambiente exterior.

Algunas de las características que la piel posee son:

1. Ser continua
2. Suave
3. Lisa
4. Húmeda
5. Resistente
6. Elástica.

Estas características aun en condiciones normales varían en cantidad y cantidad, si se toma como punto de referencia la edad, el sexo, raza, e incluso diferencias regionales de un mismo organismo.

Todas ellas hacen de la piel un tejido de vital importancia para la conservación de la homeostasis, ya que sin ella no sería posible la subsistencia misma, pues tiene funciones tan complejas como ser el órgano sensorial más extenso de la economía, proporciona protección al mismo organismo, participar activamente en la termorregulación y en el metabolismo corporal.

FANERAS. Las faneras o anexos de la piel son formaciones epidérmicas que se encuentran ampliamente distribuidas en la superficie cutánea que auxilian enormemente al perfecto



desarrollo de las funciones de la piel, estando representadas por el complejo pilo sebáceo, las glándulas sudoríparas y en menor cantidad las uñas.

COMPLEJO PILOSEBACEO. Está formado por el folículo piloso, el pelo, el músculo erector, y las glándulas sebáceas.

GLÁNDULAS SUDORÍPARAS. Son glándulas exocrinas situadas en la profundidad de la dermis cuyo canal secretor atraviesa la epidermis y desemboca en un poro independiente.

UÑAS. Están constituidas por un conjunto de células muertas que a diferencia de la piel su queratina es firme y dura.

FUNCIONES MELANOGENA Y COLORACIÓN DE LA PIEL. La coloración normal de la piel depende fundamentalmente de tres factores:

1. Melanina
2. Vasos Sanguíneos
3. Caroteno.

MELANINA. Es una proteína compleja de color pardo-negruzco, cuya secreción es regulada por la glándula de secreción interna denominada Hipófisis, con la participación de otras sustancias químicas como el aminoácido esencial, tiroxina, el cobre, etc.

La cantidad y situación de los vasos sanguíneos influyen en la coloración normal de la piel, por contener los pigmentos hepáticos, hemoglobina y oxihemoglobina.

FUNCION PROTECTORA DE LA PIEL. De todos es sabido que la piel, funciona también a manera de barrera protectora de nuestro organismo, debido a sus peculiares características de cohesión, integridad y elasticidad. Además posee un manto ácido que la recubre, impidiendo con ello, el desarrollo y proliferación de algunos gérmenes patológicos como son algunos hongos y bacterias.

LA PIEL Y SUS FUNCIONES TERMORREGULATORIAS.

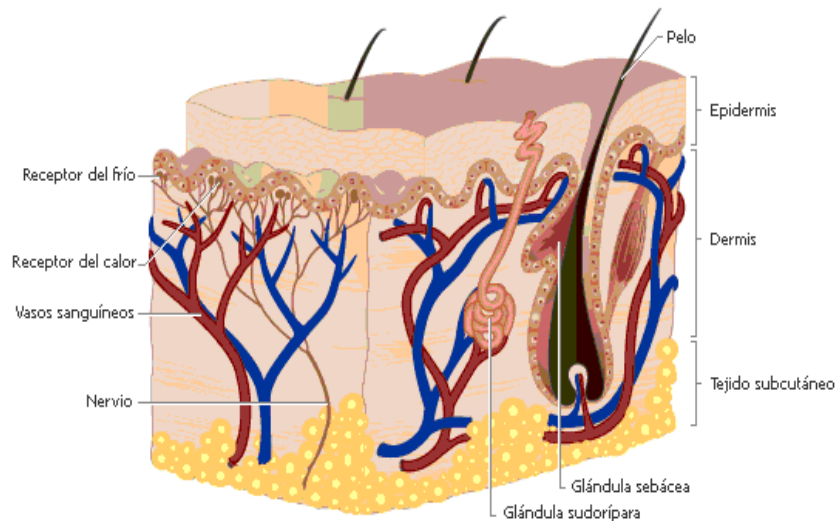
Normalmente, la producción y pérdida de calor se encuentran muy igualadas, aquella, depende de la intensidad del metabolismo celular, mientras que las pérdidas calóricas, se realiza en virtud de cuatro mecanismos principales.

1. Radiación
2. Evaporación
3. Conducción
4. Convección.

LA PIEL Y SU FUNCIONES SENSORIAL.

SENSACIONES SUPERFICIALES. Este tipo de sensaciones incluye a la vez, a las táctiles, a las dolorosas, a las térmicas.

SENSACIONES PROFUNDAS. Son aquellas de naturaleza propiceptiva, las del dolor muscular profundo y las sensaciones viscerales.



Cuestionario:

1. Menciona las funciones de la piel _____

2. ¿Cuáles son las faneras principales? _____

3. ¿Cuales son las sensaciones somáticas? _____



4. ¿Cuáles son las sensaciones somáticas superficiales y las profundas.

5. Define el concepto de melanina.

6. Define el concepto de sensaciones táctiles

7. Define el concepto de sensaciones dolorosas

Material biológico

- ◆ Dos voluntarios por mesa

Material de laboratorio

- ◆ Algodón
- ◆ Alfileres*.
- ◆ Cerillos.
- ◆ Compás*
- ◆ Municiones o balines*
- ◆ Recipientes para agua
- ◆ Regla milimétrica
- ◆ Varillas de aluminio
- ◆ Vasos de cartón*

*Material proporcionado por el alumno.

Sustancias.

- ◆ Anestésico tópico
- ◆ Agua fría, caliente, y ambiental

5. Procedimiento.

PROCESO EXPERIMENTAL 1

TACTO. El voluntario explorador, tomara un lápiz y una torunda de algodón y estimulara al voluntario en exploración, en las siguientes regiones corporales:

1. Palma de las manos
2. Hueco axilar
3. Región anterior del antebrazo
4. Superficie anterior de la caja torácica

Procurando que la utilización de la torunda y la punta del lápiz no siga secuencia, que los estímulos aplicados sean de la misma intensidad y no repetitivos, sino únicos.

El voluntario a explorar, cerrara los ojos, localizara con otro lápiz el sitio de la aplicación del estímulo y lo graduara en (-) si no lo percibe(+) si es leve, y (+++), si es intenso.

Proceso experimental 2

DOLOR. Se realizara exactamente la misma metodología, que para la exploración del tacto, pero en esta ocasión, pinchando suavemente con un alfiler.

1. Se aplicara un anestésico tópico en la zona anterior del antebrazo izquierdo y se realizara las mismas maniobras experimentales utilizadas para la exploración para las sensaciones táctiles y dolorosas.

Proceso experimental 3

TERMICAS. El voluntario explorador, dibujara una zona circular de unos 5cm. en la región anterior del antebrazo derecho y posteriormente:

- a. Tomara los depósitos de agua fría y agua caliente.
- b. Colocara una varilla de aluminio en cada recipiente.
- c. Tocara la piel en el círculo dibujado con las varillas previa valoración de la temperatura en el mismo, pero utilizándolas indistintamente.
- d. Señalara con puntos rojos, las zonas donde el explorador sienta mas calor y con puntos azules, donde perciba mas frío.
- e. el voluntario en exploración realizara lo siguiente:
- f. Ocluirá los ojos.
- g. Notificara el momento en que sea estimulado con frío o calor.



Proceso experimental 4

DISCRIMINACION DE DOS PUNTOS. Actividades del Voluntario Explorador.

- a. Tomara el compás ocluido totalmente
- b. Lo colocara en la región media anterior del brazo derecho, en la región dorsal ínter escapular, en la palma y en la cara del explorador
- c. Cada ocasión que coloque el compás, preguntara si el estímulo es uno o doble.
- d. Repetirá las mismas maniobras, pero en esta ocasión abriendo el compás paulatinamente, hasta que el explorador reciba estímulo doble simultáneo.
- e. Cuantificara en cm. cuando el estímulo sea percibido doblemente.
- f. Actividades del voluntario en exploración.
- g. Ocluir los ojos.
- h. Responder con la mayor certeza posible a las preguntas del explorador.

Proceso experimental 5

SENSACIONES PROFUNDAS PROPIOCEPTIVAS. Su exploración seguirá la siguiente metodología.

- a. Colocar 10 municiones en cada uno de los vasos.
- b. El voluntario en exploración ocluirá totalmente sus ojos y colocara sus palmas hacia arriba con los dedos separados y los brazos extendidos.
- c. Se coloca un vaso sobre el índice de cada mano y se pide al sujeto que juzgue sus pesos relativos, igual, mayor, menor peso que en la mano contraria.
- d. Se quitan ambos vasos y se saca una munición de cada uno de ellos.
- e. Se vuelven a poner los vasos sobre los dedos índices, y se repite la pregunta.
- f. Se continúa quitando los vasos y se sacan o añaden municiones en uno solo, de tal suerte que uno de ellos tenga siempre 10 municiones.
- g. El voluntario en exploración seguirá valorando si los pesos son mayor, igual, menor, que en la mano contraria.
- h. Se repetirá las mismas maniobras, pero iniciando con 20, 40, y 50 municiones.

Proceso experimental 6.

SENSACIONES EPICRITICAS Y PROTOPATICAS (diferenciación)

- a. Actividades del voluntario Explorador.
- b. Encenderá un cerillo
- c. Al apagarse lo colocara en la planta del voluntario en exploración
- d. Actividades del Voluntario en Exploración.
- e. Intentara diferenciar si existen dos percepciones diferentes.
- f. En caso afirmativo informara las diferencias entre ellas



2. ADAPTACION AL TACTO

- Actividades del Voluntario Explorador
- Recabara la información proporcionada por el voluntario en exploración.
- Introducirá su mano izquierda en el recipiente con agua fría.
- Introducirá su mano derecha en el recipiente con agua caliente simultáneamente.
- Permanecerá así durante tres minutos.
- Sacara la mano izquierda del recipiente con agua fría y la introducirá en el recipiente con agua a temperatura ambiente.
- informara si percibe el agua fría o caliente
- Sacara la mano derecha del recipiente con agua caliente y la introducirá en el recipiente con agua a temperatura ambiental.
- Informara si percibe el agua caliente o fría.

SENSACIONES TACTILES Y DOLOROSAS

	ESTIMULO (-) (+) (+++)		DOLOR	OBSERVACIONES
	TACTO			
	ALGODON	LAPIZ		
PALMAS				
TORAX				
ANTEBRAZO				
HUECO AXILAR				
POST-ANESTESICO				
PALMAS				
TORAX				
ANTEBRAZO				
HUECO AXILAR				

SENSACIONES TERMICAS DISCRIMINACION DE DOS PUNTOS

	COMPAS OCLUIDO	COMPAS EN APERTURA
ESTIMULO	UNICO-DOBLE	UNICO-DOBLE-DISTANCIA
PALMAS		
BRAZO		
DORSO		
CARA		

SENSACIONES PROFUNDAS PROPIOCEPTIVAS



INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN:

Desempeños y habilidades	Nivel de logro			Calificación
	Total (1.6)	Parcial (.83)	Nulo (0)	
Participa de manera efectiva en equipos de trabajo.				
Responde de manera correcta las preguntas del cuestionario, apoyándose en fuentes confiables de información.				
En su conclusión se observa que:				
Identifica la anatomía enlistando sus funciones del sistema.				
Contrasta los resultados obtenidos de su experimento con hipótesis previas y concluye.				
Durante las sesión aporta sus puntos de vista y reflexiona acerca de los comentarios de los demás				
Propone medidas preventivas identificando alguna problemática				
Suma de puntos				

FUENTES DE CONSULTA:

Tratado de fisiología medica de ArturC, Guyton, M.D. - John E. Hall, Ph.D. Editorial Mc Graw Hill Interamericana Décima edición.
2.bp.blocspot.com/-ph8D3EfiLKY/Tb9Ns8EKgWI/AAAAAAAAAADk/Lq-eTOTWDOK/s1600/PIEL3.gif