

**Universidad del Sureste
Escuela de Medicina**

“HELIOTERAPIA”

**Materia:
MEDICINA FISICA Y DE REHABILITACION**

**Docente:
Dr. Antonio de Jesus Perez Aguilar**

**Alumno:
Jesus Alberto Perez Dominguez**

**Semestre:
5°A**

**Bibliografía:
Castro López, F. W. (2009). Agentes
físicos terapéuticos. Educación Médica**

HELIOTERAPIA

AGENTES FISICOS NTURALES

Exposición de sol con fines terapéuticos, se basa que la luz solar hace que desarrollen los vegetales y animales. El sol es indispensable para el mundo y los seres vivos; ejemplo las plantas lo necesitan para hacer la fotosíntesis, que nos den el oxígeno que necesitamos para vivir y los animales es hacerse racionales o irracionales. Los ciclos de luz y oscuridad, regulan las funciones de los organismos vivos.

HISTORIA DE LA HELIOTERAPIA

Se dice que el sol fue venerado por las antiguas civilizaciones de Egipto, es ahí donde le pusieron en nombre de dios (RA), también estaban las civilizaciones del centro y Sur América donde ahí hacían sacrificios humanos hacia su nombre.

En la antigüedad la HELIOTERAPIA o terapéutica del sol, auxiliaban a las personas enfermas, en combinación del sol con algunas hierbas, los pacientes se mejoraban ayuda de eso. Un tiempo se olvidó el uso del sol como terapia y profilaxis, ya fue en el siglo XIX y XX donde se volvió a la utilización del sol como terapia para los médicos especialistas como un medio de rehabilitación a los pacientes. En el siglo XX se utilizó la helioterapia fue utilizada para el tratamiento de la TUBERCULOSIS.

FUNDAMENTOS BIOFÍSICOS DE LA HELIOTERAPIA

La helioterapia, la acción solar, se une las circunstancias climáticas y ambientales. Se tiene factores que influyen para la cantidad y radiación sobre la superficie:

1. Eje terrestre
2. La forma esférica de la tierra

Depende de diferentes factores como; días, meses, años y estaciones; ejemplo, como tomar el sol en las montañas como en un llano. La radiación solar es muy variada, agrupa elementos derivados de la radiación solar pura y mezclados con las radiaciones cósmicas en el llamado viento solar (200 mm).

La radiación solar, llega a superficie terrestre en 3 radiaciones: banda infrarroja (59%), luz visible (40%), luz ultravioleta (1%) más peligrosa. Los rayos ultravioletas son rechazados por la capa de ozono al llegar a la atmósfera. de lo contrario no existiría la vida tal. Totalidad de la radiación: 36% se difunde, 44% se trasmite y 20% se absorbe. 40% llega al suelo.

La radiación infrarroja a uso práctico es de cercano (760 a 1 500) y lejanos (1 500-1 500 nm). Radiaciones térmicas del sol. Las radiaciones UV parte del espectro electromagnético luz visible (400 nm) y rayos X de menor energía. La luz visible lo percibe la retina humana, condiciones normales es de (789 hasta 400 nm) entre la radiación IR y UV. La luz blanca es una mezcla de diferentes colores (Rojo, Naranja, Amarillo, Verde, Azul, Añil, Violeta. Se pueden ver esos colores al formarse un arco iris

Efectos biológicos de la helioterapia

La radiación solar tiene gran interés por sus efectos diversos, fototérmicos, fotoluminosos y fotoquímicos. La exposición de la luz solar sobre la piel produce la dilatación de los vasos sanguíneos; los efectos ante la exposición al sol son:

1. Enrojecimiento de la piel
2. Eritema solar (proyección en las partes expuestas)
3. Quemaduras, formación de ampollas rellenas de líquido
4. Pérdida de la capa superficial de la piel.

El tiempo es variable, depende de la intensidad de la luz solar que se haya expuesto y el tipo de piel de la persona, defensa del organismo, la piel se protege y puede acrecentar su pigmentación, por medio de la producción de **melanina** (elaborada por los melanocitos), provoca el color “moreno”. La reacción del organismo durante de la helioterapia depende de los rayos IR, visibles y UV:

- Elevación de la T° corporal
- Hiperemia (liberación de sustancias vasodilatadoras y migración de linfocitos)
- Reacción local (irritación de receptores)
- El aumento de la temperatura, la vasodilatación y la turgencia tisular (eritema solar), comienza en 2 hrs, su máxima intensidad entre 12 y 14 h. color bronceado (acumulo de melanina).
- Exposición excesiva: aparece componente inflamatorio, exudación, vesículas, incluso necrosis de la piel y tejidos.
- Eritema inicial: respuesta sudoral y pigmentación cutánea
- Vasodilatación: hipotensión, taquicardia, polipnea, excitación psíquica.

La porción más peligrosa de la radiación solar es la UV, los efectos son (fotoquímicos y fotobiológicos). No todos los efectos fotoquímicos derivados de las radiaciones UV son negativos, ejemplo: influencia sobre el metabolismo de la vitamina D. La luz solar es la fuente más importante para la obtención de vitamina D para el hombre.

Indicaciones y contraindicaciones para el uso de la helioterapia

- Convalecencia de enfermedades
- Pacientes reumáticas
- Trastornos metabólicos (raquitismo, obesidad, gota).
- Pacientes con psoriasis (formas eritematosas evolutivas).
- Radiaciones UV (elevar la circulación, inmunidad y resistencia de la piel).
- Dosis pequeñas: elevar la vitalidad en pacientes encamados o inmovilizados.
- Tratamiento de osteoporosis, tuberculosis ostoarticular, ganglionar, peritoneal y cutánea.
- Trastornos del sueño
- Síndrome premenstrual.

- Falta de la exposición al sol provoca: fracturas de cadera, no estimulan una buena formación de vitamina D e incrementa el riesgo de osteoporosis.

Contraindicados

- Tuberculosis pleuropulmonar
- Afecciones graves cardíacas, hepáticas y renales.
- Neoplasias epiteliales.
- Colagenopatías como el lupus eritematoso sistémico.
- Hipertensión grave.
- Estados febriles.

Dosificación de helioterapia

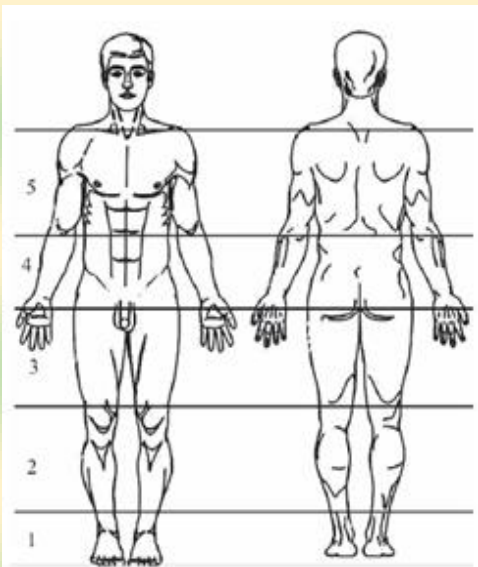


Figura 2.4. Esquema de Rollier, para la aplicación de la helioterapia. Este esquema tiene la ventaja de poder ser aplicado en niños y ancianos que requieran esta terapia, por tener una dosificación progresiva del agente físico.

En este esquema se divide el cuerpo en cinco partes:

1. Parte 1. Pies y tobillos.
2. Parte 2. Piernas.
3. Parte 3. Muslos y manos.
4. Parte 4. Caderas y antebrazos.
5. Parte 5. Tórax y brazos.

La dosificación se realiza de la manera siguiente:

1. El primer día se irradia la parte 1, solo por 5 min.
2. El segundo día se irradia la parte 2 por 5 min y la parte 1 por 10 min.
3. El tercer día se irradia la parte 3 por 5 min, la parte 2 por 10 min y la parte 1 por 15 min.
4. se expone 5 min la parte nueva y se le agrega 5 min de exposición a las de días anteriores.
5. sexto día se dará una exposición total al cuerpo en su cara anterior durante 25 min.
6. Al séptimo día se comenzará de igual forma por la cara posterior.

NOTA: puede alternarse la cara ventral y dorsal del cuerpo. puede llegarse a 2 horas de irradiación diaria en el verano y 3 horas de irradiación diaria en el invierno. Exposición de 9:00 a.m y 11:00 a.m y 3:00 y 5:00

Efectos adversos de la helioterapia

- ✚ Golpe de calor o insolación, quemaduras, de dolor, limitación de los movimientos del tren superior, dificultad para conciliar el sueño y el descanso, aparecen cefalea, vértigos, náuseas, hiperpirexia, polipnea, hipotensión e incluso pérdida de la conciencia.
- ✚ Otras complicaciones: dermatosis ecematoides, xeroderma pigmentario, dermatitis "berloque", así como cuadros de foto sensibilización y dermatosis fotoalérgicas
- ✚ Frecuentemente: manifestaciones oculares (derivadas de la agresión lumínica sobre el aparato visual)