



**Universidad del Sureste**

**Escuela de Medicina**

**“RESUMEN”**

---

**Materia:**

**Medicina física y de rehabilitación**

**Docente:**

**Antonio de Jesús Pérez Aguilar**

**Alumno:**

**Tarsis Andrea Guillén Narváez**

**Semestre:**

**5° “A”**

# Helioterapia

## Concepto:

Es la utilización de las radiaciones solares, regulada y controlada con fines terapéuticos y profilácticos. Su factor fundamental es la energía de radiación electromagnética (luminosa) del sol.

La importancia que tiene el sol para la vida en nuestro planeta es indiscutible, ya que de su energía dependen todos los seres vivos.



## Reseña histórica

El Sol fue adorado por grandes civilizaciones como la del Antiguo Egipto, donde se le llamaba por el nombre del dios (Ra).

La aplicación terapéutica del sol (helioterapia) desde hace muchos años, en la época de los antiguos mayas. Se combinaba su exposición con la aplicación de diferentes hierbas. Después de siglos de olvido, se sistematiza el uso del sol como medio terapéutico en los siglos XIX y XX, en que se recupera el valor de estas terapias y se incluyen dentro del arsenal de especialidades médicas como la rehabilitación.

En este período se construyeron nuevamente instalaciones específicas para la cura de enfermedades, donde se incorporó la helioterapia. Es significativo señalar que en los primeros años del siglo XX, la helioterapia fue utilizada en el tratamiento de la tuberculosis.

## Fundamentos biofísicos de la helioterapia

La helioterapia resulta un procedimiento que tiene la característica de que a la acción solar se unen circunstancias climáticas y ambientales, siempre actuantes. Se debe tener en cuenta factores que van a influir en la cantidad y proyección de la radiación sobre la superficie como son: la conocida inclinación del eje terrestre y la forma esférica de la Tierra, que hacen que sea diferente la radiación recibida en sus distintos sectores y determinan la diferencia entre días, meses, años y estaciones. Tampoco es igual la radiación que se recibe en la cima de una montaña, en la ladera de esta o en un llano.

La radiación solar que finalmente llega a la superficie terrestre está compuesta por 3 radiaciones fundamentalmente. La primera constituye el 59 % de la radiación total y corresponde a la banda infrarroja (IR), la segunda, el 40 % y se trata de radiación en el rango de luz visible; y la tercera, la más peligrosa, aunque solo representa 1 % del total de radiación, corresponde a la radiación ultravioleta (UV).

Se admite que de la totalidad de la radiación solar recibida por la tierra, 36 % se difunde, 44 % se transmite y 20 % se absorbe. Hay que tener en cuenta que, del total de la radiación difundida y transmitida, solo 40 % llega al suelo.

La radiación infrarroja (IR) son las responsables del efecto térmico del sol, sin este calor tampoco sería posible la vida en nuestro planeta, tal y como se conoce. La radiación UV ocupa la parte del espectro electromagnético existente entre la luz visible y los rayos X de menor energía. El límite con la luz visible se sitúa en torno a los 400 nm, que es el límite de percepción visual del color violeta; como es un parámetro fisiológico, algunos autores lo sitúan entre los 400 y los 390 nm. El sol es la principal fuente natural de radiación ultravioleta; la emite en una amplia gama de frecuencias UV

Por último, la luz visible constituye la gama del espectro perceptible por la retina humana. En condiciones normales, comprende longitudes de onda desde 780 hasta 400 nm, situados entre la radiación IR y UV

### **Efectos biológicos de la helioterapia**

– Elevación de la temperatura corporal

. – Hiperemia por liberación de sustancias vasodilatadores y estimulantes de la migración linfocitaria.

– Reacción local por la irritación de receptores de la piel, que impulsa o desencadena cambios reflejos y el fortalecimiento de los procesos humorales en el organismo.

– El aumento de la temperatura, la vasodilatación y la turgencia tisular condicionan el denominado eritema solar, que comienza al cabo de 2 horas y que suele alcanzar su mayor intensidad de 12 a 14 horas después de la exposición al sol. Esta última reacción conlleva a la pigmentación y bronceado de la piel (acúmulo de melanina), siendo esta una reacción defensiva de la piel ante la exposición a radiación. La pigmentación adquirida suele desaparecer antes de los 30 días, si no existe una nueva exposición

- Si la exposición fuese excesiva, entonces, aparece un componente inflamatorio muy significativo, abundante exudación, aparición de vesículas, e incluso necrosis de la piel y tejidos subyacentes.
- El eritema inicial se acompaña de una respuesta sudoral y pigmentaria cutánea. Esta última puede depender directamente de la radiación UV ente 320 y 400 nm o ser consecutiva a la evolución del eritema solar.
- Junto a la vasodilatación descrita, si se mantiene la exposición, se presenta hipotensión, taquicardia, polipnea, y excitación psíquica; además de que la radiación solar constituye un estímulo significativo de la actividad tiroidea y de las glándulas sexuales.

## **Indicaciones y contraindicaciones para el uso de la helioterapia**

### **Indicaciones**

- Es útil como recomendación ante la convalecencia de enfermedades.
- Se recomienda para el manejo de los pacientes con procesos reumáticos, en los que repercuten negativamente las temperaturas frías y la humedad relativa alta, como la que se percibe en Cuba. – Es útil en el tratamiento de trastornos metabólicos (raquitismo, obesidad y gota).
- Se emplea en el manejo integral de la psoriasis, fundamentalmente en sus formas eritematosas escamosas evolutivas.
- Las radiaciones UV que componen la luz solar tienen un gran valor para elevar la circulación, la inmunidad y la resistencia de la piel. Por eso son útiles en la cicatrización de heridas cutáneas.
- Si se aplica a dosis pequeñas, tienen un gran efecto para elevar la vitalidad de los pacientes encamados o inmovilizados.
- Está indicado en el tratamiento de la osteoporosis, así como en la tuberculosis osteoarticular, ganglionar, peritoneal y cutánea.

### **Contraindicaciones**

- : – Tuberculosis pleuropulmonar
- . – Afecciones graves cardíacas, hepáticas y renales
- . – Neoplasias epiteliales.
- Colagenopatías como el lupus eritematoso sistémico

. – Hipertensión grave.

– Estados febriles

### **Dosificación en helioterapia**

un método propuesto para establecer la dosificación que es bastante sencillo, descrito por Rollier

En este esquema se divide el cuerpo en cinco partes:

– Parte 1. Pies y tobillos.

– Parte 2. Piernas.

– Parte 3. Muslos y manos.

– Parte 4. Caderas y antebrazos.

– Parte 5. Tórax y brazos.

La dosificación se realiza de la manera siguiente:

– El primer día se irradia la parte 1, solo por 5 min.

– El segundo día se irradia la parte 2 por 5 min y la parte 1 por 10 min.

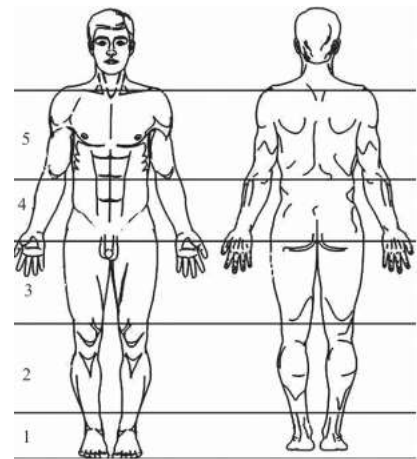
– El tercer día se irradia la parte 3 por 5 min, la parte 2 por 10 min y la parte 1 por 15 min.

– Así, sucesivamente se expone 5 min la parte nueva y se le agrega 5 min de exposición a las de días anteriores.

– Al sexto día se dará una exposición total al cuerpo en su cara anterior durante 25 min.

– Al séptimo día se comenzará de igual forma por la cara posterior.

Si se sigue este esquema, puede llegarse a 2 horas de irradiación diaria en el verano y 3 horas de irradiación diaria en el invierno. Es importante señalar que las mejores horas de exposición son entre 9:00 a.m y 11:00 a.m, también puede realizarse la exposición entre las 3:00 p.m y las 5:00 p.m, pero siempre debe evitarse la radiación intensa del mediodía.



## **Bibliografía**

Martin, J. (2008). *Agentes Físicos Terapéuticos*. La Habana: Ciencias Médicas.