

## Oxigenación Fotobiológica (HOT)

### Hematogene Oxidations Therapie HOT

El tratamiento se basa en oxigenación, ozonización bajo luz ultravioleta (UV) de una muestra de sangre del propio paciente, que al reinyectarse activa procesos enzimáticos y metabólicos del organismo.

Esta técnica fue desarrollada entre 1947-1960 en Alemania, por el Dr. Stadtaender H. y tiene similitud con las técnicas de Lamaire (1950), de oxígeno intraarterial y de ozonización simple de la sangre. La Terapia HOT (como se conoce en forma abreviada) posee ventajas sobre las otras técnicas nombradas y su alcance a nivel de aplicación es más efectiva y amplia.

#### La Luz UV

La radiación UV pertenece como la luz visible o la luz infrarroja a las radiaciones electromagnéticas. La luz UV se inicia luego del violeta en la escala visible, cerca de los 400 nm y se extiende hasta los 90 nm (donde comienzan los rayos X débiles). Se diferencian tres zonas de radiación UV:

- 1- UV-A de 400 nm a 315 nm
- 2- UV-B de 315 nm a 280 nm
- 3- UV-C de 280 nm a 95 nm.

La radiación UV natural proviene del sol, y los rayos de longitud de onda cercanas a los 175 nm, son absorbidos por el oxígeno a unos 100 Km, sobre la superficie de la tierra. Las radiaciones UV entre 175 a 250 nm se absorben a unos 20-30 Km., por la capa de Ozono de la atmósfera.

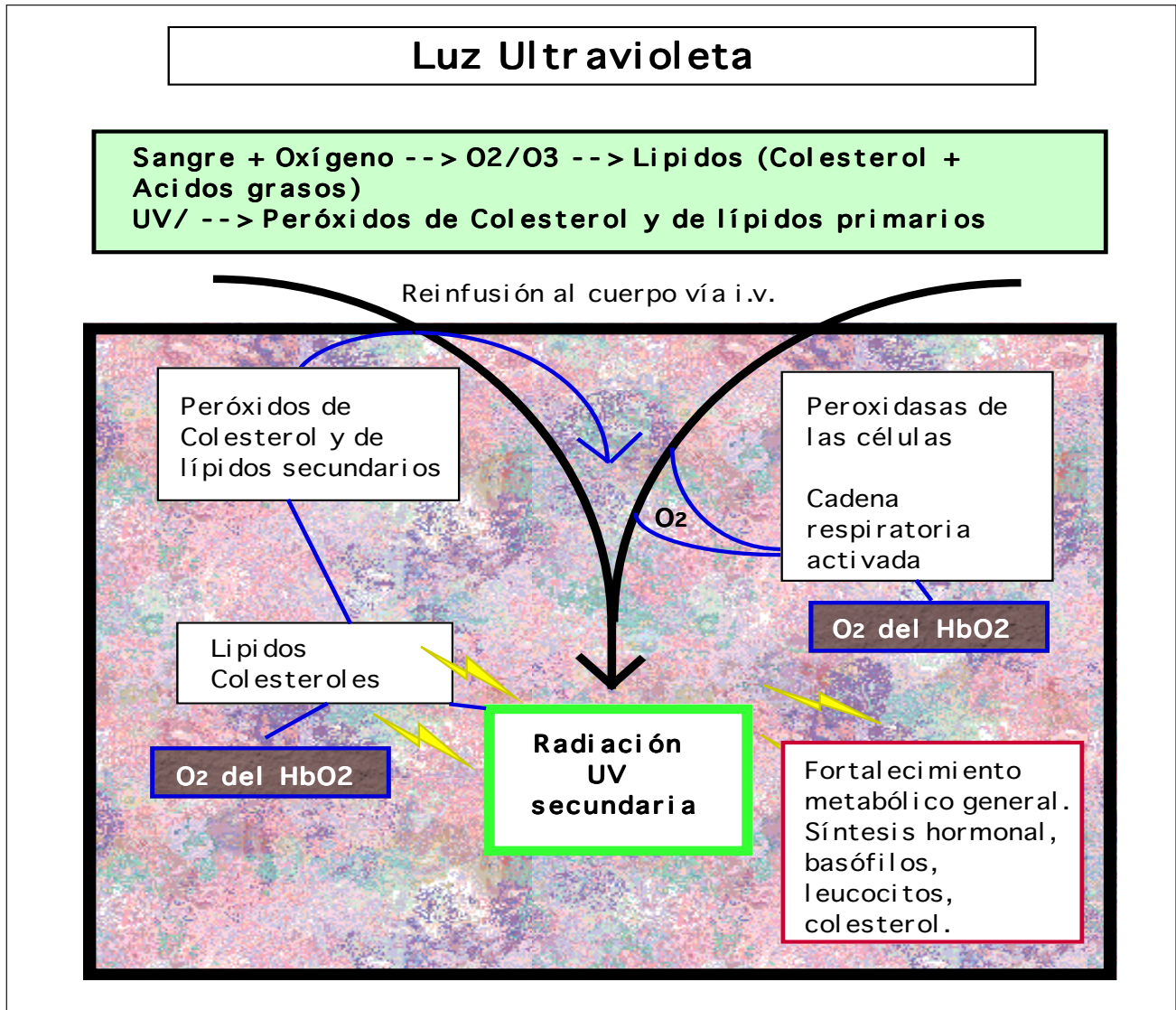
La radiación UV tiene propiedades características sobre la materia como: ionización y fluorescencia de gases. Puede ionizar partes de ácidos nucleicos en las células, afectando su funcionalidad.

En la ciencia y en la medicina se usa la luz UV para la desinfección, siendo la radiación más efectiva la de una longitud de onda de alrededor de 225 a 275 nm (así mismo las lámparas del aparato para HOT irradian en su máximo a esta frecuencia).

#### Mecanismo de acción del HOT

Al irradiar la sangre con luz UV en presencia de oxígeno, se formará una mezcla de gases O<sub>2</sub>-O<sub>3</sub> que rompe los dobles enlaces de lípidos y colesterol de la sangre,

formando peróxidos orgánicos y radicales peróxidos; estos reaccionan al ser reinyectada la sangre con las peroxidases del cuerpo, irradiando secundariamente luz UV y liberando a su vez oxígeno que entrará en la cadena respiratoria, o volverá al ciclo peróxidos, peroxidasa. Luz UV diagrama I.



Los pasos están esquematizados en el ciclo autocatalítico LAC.

En 1967 reporta Stadlaender (1) como demostración del mejoramiento de la respiración celular, luego del HOT, el siguiente experimento, usando células de hígado de ratón homogeneizadas.

Alberst (2), reporta en 1960 el efecto catalizador de HOT, usando diversos tipos de sangre y registrando el consumo de oxígeno. Figura III.

Los peróxidos formados permanecieron a 37-38 °C, manteniendo su actividad aun después de meses. Wwning (3) reporta en 1956 una activación de los lipoperóxidos del suero luego del HOT, que no sucede si se realiza oxigenación simple de la sangre sin luz UV.

Otro experimento reportado en 1980 por Stadlaender (4) se basa en la

### *Terapias de Oxígeno*

comprobación por titulación volumétrica de la cantidad de peróxido en 52 muestras de sangre con oxigenación y luz UV (HOT) comparadas con sangre sin tratar.

Se observa aumento en la efectividad en un factor de 10 usando la terapia HOT en relación a la oxigenación simple de la sangre.

Wening (3) reporta que con la Terapia HOT hay una mejor circulación capilar. Se observa (en pacientes con disfunciones circulatorias a nivel capilar) que luego ya no se forman y la capacidad de circulación y la movilidad de los glóbulos vuelven a ser normal. Este “apelotonamiento” de glóbulos se explica debido a variaciones de cargas.

## Indicaciones del HOT

- 1- Alteraciones vasculares periféricas
  - 2- Arteriosclerosis
  - 3- Insuficiencia coronaria aguda o crónica
  - 4- Profilaxis y tratamiento posterior al infarto del miocardio (\*)
  - 5- Tratamiento posterior al by pass
  - 6- Alteraciones del metabolismo del colesterol y ácidos grasos.
  - 7- Secuelas de A.C.V trombotico o hemorrágico.
  - 8- Enfermedad hepática y renal crónica
  - 9- Infecciones a repetición.
  - 10-Todas las formas de artritis y osteoartritis
  - 11-Alergias
  - 13-Enfermedades autoinmunes
  - 14-Enfermedades de la retina
  - 15-Diabetes y sus complicaciones
  - 16-Tratamiento complementario del cáncer
  - 17-Geriatría
  - 18-Terapias de rejuvenecimiento
- (\*) No es recomendable su aplicación en infarto reciente.

Durante la terapia de oxigenación fotobiológica se debe evitar el consumo de antioxidantes como la Vit. E la cual neutraliza el efecto de la reacción producida por la luz U.V. por ello se utiliza como antídoto, también la Vit. A actúa como antioxidante, por ello se recomienda el eliminar la dosis de estas vitaminas durante el día de la terapia.

## Contraindicaciones del HOT

En vista de que esta terapia estimula los mecanismos de defensa específicos e inespecíficos, no se debe utilizar en procesos infecciosos incipientes o agudos ya que se puede presentar una severa agravación de los mismos., por ello que su aplicación esta mas indicada en procesos crónicos de anoxia o infecciones crónicas estacionarias donde los mecanismos de defensa han perdido su eficacia.

*H. Pazos y V. Revelant*

- 1- Discrasias sanguíneas ( todas las formas de hemofilia )
- 2- Hepatitis y atrofia aguda del hígado.
- 3- Insuficiencia Renal Aguda
- 4- Colecistitis aguda
- 5-Apendicitis
- 6-Tuberculosis activa
- 7- ACV hemorrágico reciente ( se debe esperar mínimo 4 semanas para realizar el tratamiento de sus secuelas ).
- 8- Infarto reciente ( esperar un mes para inicio del tratamiento )
- 9-Miocarditis aguda

## Bibliografía de la Oxigenación Fotobiológica (HOT)

- 1- Stadlaender, H. Phys. Med. und Reh. 10/77, 18 jhrg.
- 2- Albers, H. Med. Klin. 55 , 108-112, 1960
- 3- Wening, F. Wien. Med. Wschr. 10 (51-52), 1067-1069, 1956
- 4- Stadlaender, H. "Haematogene oxydations therapie-HOT"
- 5- Schwamm, E. Biologische Ganzheitsbehandlung. Referat (1975)
- 6- Pischinger, A. Das System der Grundregulation. Karl. F. Haug Verlag GmbH Heidelberg (1975) 172-175.
- 7- Doerfler, J. Erfahrungs-Heilkunde 26 (8), 1977, 407
- 8- Bothe, G. et all Deutsch. Gendhetsw. 22, 1967, 473-474.
- 9- Manual de operación del equipo HOT, Oxigenación Fotobiológica. 1991, Caracas, Venezuela.