

ULTRAVIOLET BLOOD IRRADIATION
(UVBI / ISUV)
EFECTOS TERAPÉUTICOS Y
MECANISMOS DE ACCIÓN

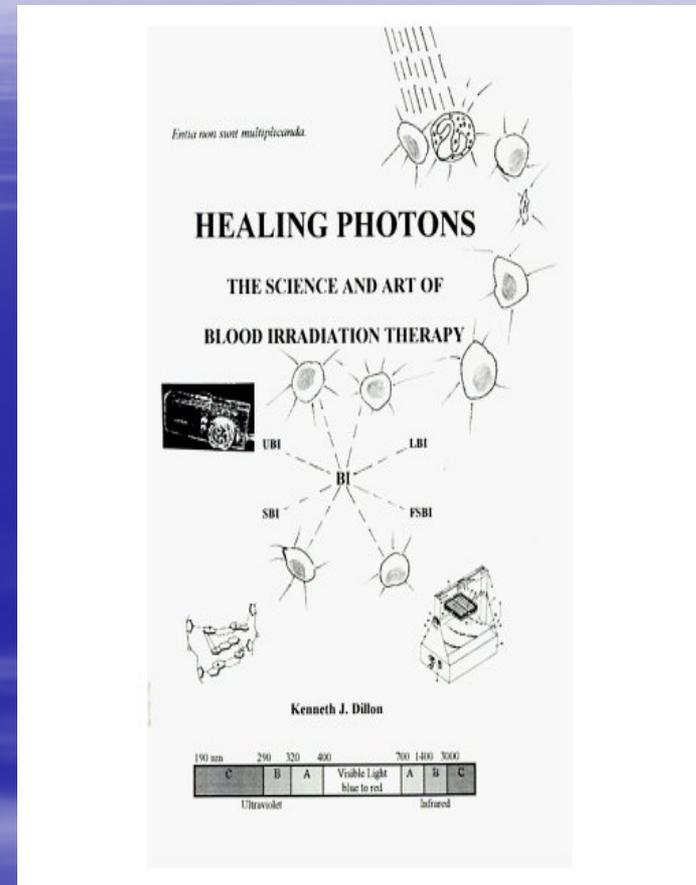
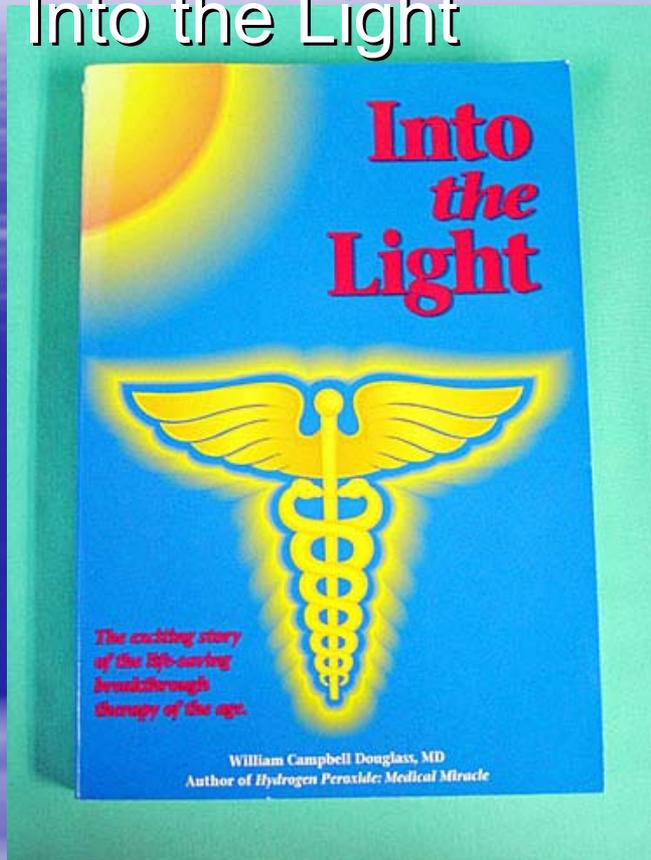
DR. FROYLÁN ALVARADO GÜÉMEZ
ASOCIACIÓN MEXICANA DE OZONOTERAPIA,
PRESIDENTE



Curso Postcongreso
5 de junio de 2010

Libros recomendados

- Into the Light



- Recopilación exhaustiva acerca de la terapia de Irradiación Sanguínea Ultra-Violeta (UVBI).

IRRADIACIÓN ULTRAVIOLETA

Libro: Into the Light

Author: William Campbell Douglas, MD

Second Opinion Publishing Inc. Atlanta Georgia 2003

- **Historia**
- **Dr. Neils Ryber Finsen** comenzó a tratar en la década de 1880's patologías de piel y mucosas con irradiación de luz UV, reportando una tasa de curación de 98% en 2,000 pacientes.



Neil Ryber Finsen
B. In 1860. Denmark
Finsen Medical light Institute. Denmark
Nobel Prize in Medicine 1903

IRRADIACIÓN ULTRAVIOLETA

Historia

- **Dr. N. R. Finsen:**
- Fue el primero en postular sobre el “Metabolismo de los Rayos UV y en descubrir que la hemoglobina absorbe todas las longitudes de onda de la LUV”.
- **1903:** obtiene el Premio Nóbel de Medicina por sus investigaciones en Terapia Fotoquímica .

EFECTOS DESINTOXICANTES DE LA I LUZ ULTRAVIOLETA

- 1905, H. Noguchi del *Rockefeller Institute for Medical Research* describió que la exposición al sol de diversos venenos de serpiente del genero *crotalus* en presencia de cierto pigmento reducía su toxicidad en aproximadamente 200 veces.
- Sin la exposición del pigmento a la luz, el pigmento no tenía efecto sobre el veneno.
- El veneno podía destruir todas las células rojas en la oscuridad, aunque el pigmento estuviese presente.

IRRADIACIÓN ULTRAVIOLETA

Historia

- **1920's:** Dr. Walter H. Ude del Miniápolis General Hospital, reportó 100 casos de erisipela en los cuales obtuvo 100% de curación, irradiando las lesiones con LUV.

IRRADIACIÓN ULTRAVIOLETA

Historia

- 1923. E. Knott in Seattle, Wa. Comenzó a irradiar con luz UV el volumen total de sangre de perros previamente infectados, con severa septicemia para destruir microorganismos infecciosos.
 - Encontró que la irradiación UV aclaraba la sangre de cualquier traza de infección, pero todos los animales morían 5 – 7 días después de profunda postración e insuficiencia respiratoria.
-
- 1998 , K. Dillon. Scientia Press. Healing Photons. The Science and Art of Blood Irradiation Therapy.

IRRADIACIÓN SANGUÍNEA ULTRAVIOLETA

Historia

- Emmett K. Knott (1928), fue el primero en irradiar la sangre con luz UV, en una paciente desahuciada por septicemia postaborto por estreptococo β hemolítico, quien respondió dramáticamente a la irradiación y se recuperó rápidamente en sólo 2 días.

1 año después esta paciente dio a luz a un niño sano.

IRRADIACIÓN ULTRAVIOLETA

Historia

- **Hematogen Oxidation Therapy (HOT).**

Procedimiento iniciado por el Dr. Federico Wehrly a principios de los 1930's que consiste en Irradiación UV a sangre previamente oxigenada.

Este procedimiento ha sido utilizado por cientos de médicos desde entonces hasta la actualidad en Europa Central y en todo el mundo.

1998 , K. Dillon. Scientia Press.
Healing Photons. The Science
and Art of Blood Irradiation Therapy.

IRRADIACIÓN SANGUÍNEA ULTRAVIOLETA

Historia

A inicios de los años 1930's la ISUV se había transformado en un procedimiento terapéutico eficaz para el tratamiento de pacientes infectados con poliovirus.

IRRADIACIÓN SANGUÍNEA ULTRAVIOLETA

Historia

- Junio de 1934: Dr. V. K. Hangcock y Dr. Knott publican el primer artículo acerca de la eficacia terapéutica de la UVBI
- Aunque el artículo reveló un efecto asombroso en la curación de enfermedades infecciosas, recibió poca atención de la comunidad médica.

EFECTOS DESINTOXICANTES DE LA ISUV

- El Botulismo hace 70 años era una enfermedad muy grave, relativamente frecuente y mortal.
- La ISUV demostró en pacientes severamente afectados y al borde de la muerte, ser extremadamente eficaz para aliviar los síntomas de toxicidad por botulismo en un lapso de 24 a 72 hrs.

EFFECTOS DESINTOXICANTES DE LA ISUV

- Hace 60 años se descubrió que la toxicidad neuronal por hiperbilirrubinemia del RN podía ser neutralizada por la irradiación de luz azul sobre el cuerpo del bebé, volviéndola soluble en agua, pudiendo ser fácilmente excretada por el hígado, evitando daño cerebral.

IRRADIACIÓN SANGUÍNEA ULTRAVIOLETA

Historia

Dr. E. W. Rebbeck

(Hahnemannian Monthly 1941) escribió:

“ El espectro de la energía ultravioleta aplicado a la sangre es una terapia de mayor valor que cualquier otro método conocido hasta la fecha”.

IRRADIACIÓN SANGUÍNEA ULTRAVIOLETA

Historia

1940's: Se comienza a utilizar la Luz UV para el tratamiento de enfermedades específicas.

Centros de Investigaciones comparten generosamente su información con médicos interesados en aplicar estos tratamientos en la práctica clínica, lo cual lleva a la fototerapia a un rápido desarrollo.

1998 , K. Dillon. Scientia Press.
Healing Photons. The Science
and Art of Blood Irradiation Therapy

IRRADIACIÓN SANGUÍNEA ULTRAVIOLETA

Historia

- A inicios de los 1940's, cuando sólo existían sulfas y no había antibióticos disponibles, los Cirujanos encontraron que:
- la ISUV funcionaba en pacientes severamente infectados cuando todo fracasaba, sin mayores efectos secundarios que hiperemia facial y algunos escalofríos por el citrato usado como anticoagulante.

IRRADIACIÓN SANGUÍNEA ULTRAVIOLETA

Historia

- Para Junio de 1942, Hangcock y Knott, habían tratado 6520 pacientes, demostrando que la ISUV puede ser utilizada con gran efectividad para el tratamiento de infecciones severas y completa ausencia de efectos secundarios.
 - J. of Surg. Vol.6, No.1, 1943
- Este trabajo, representó un monumental adelanto terapéutico para su época, sin comprender realmente los mecanismos de acción involucrados.

Patented Sept. 11, 1928.

1,683,377

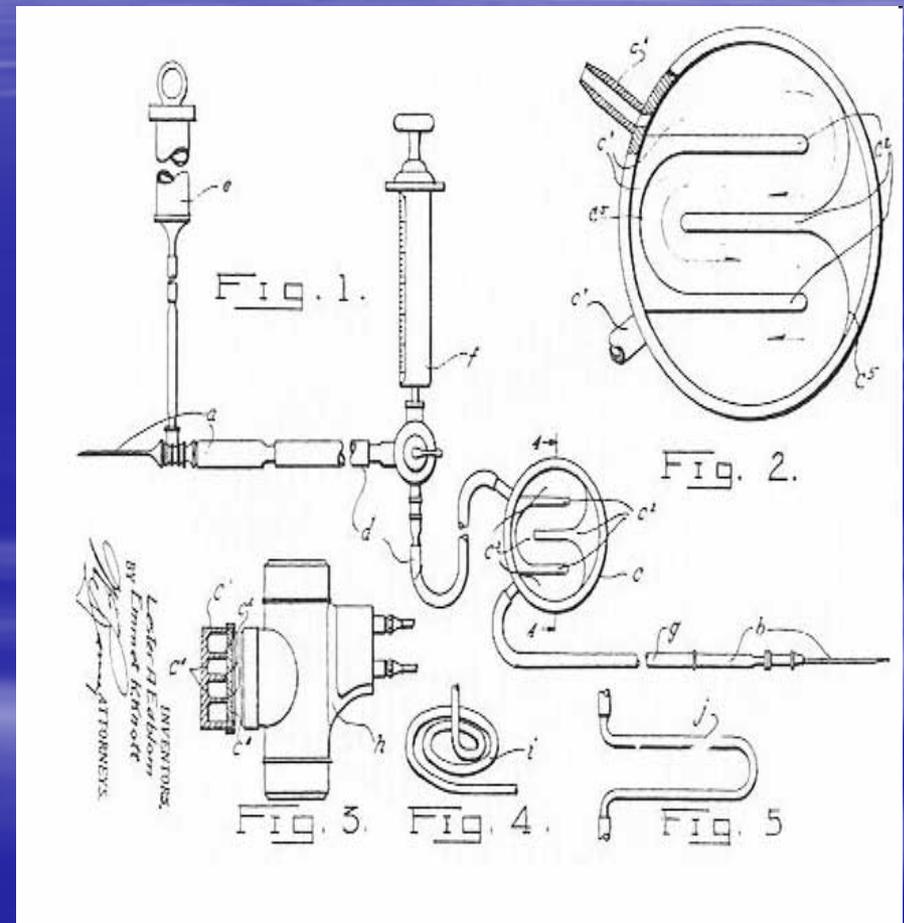
UNITED STATES PATENT OFFICE.

LESTER A. EDBLOM, AND EMMET K. KNOTT, OF PORTLAND, OREGON.

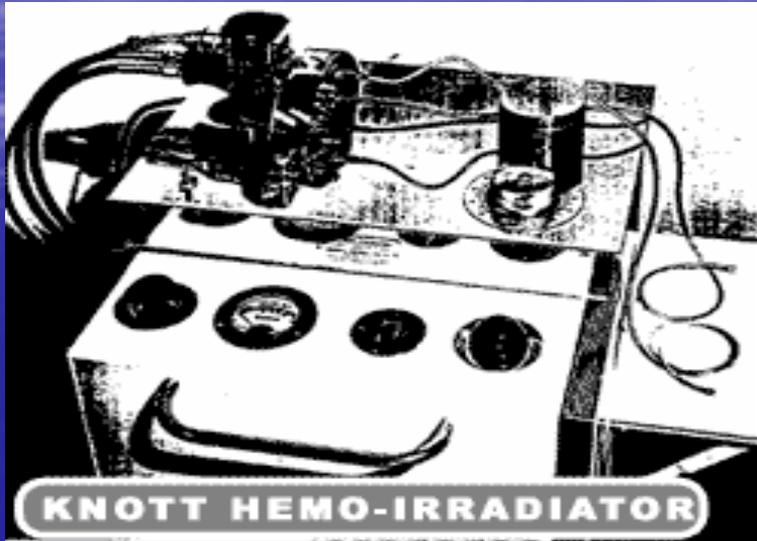
MEANS FOR TREATING BLOOD-STREAM INFECTIONS.

Application filed March 3, 1927. Serial No. 172338.

- Lester Edblom, medical and Dr. Emmet Knott, developed the first Hemo-Irradiator, vacuum extraction system and cuvette.
- The first Patent was issued in the USA for a UV-Irradiator. September 11, 1928. Thousands of people were treated between the 1930's up to 1959 with a 98% success rate.



Knott Hemoirradiator



- Original Model used extensively until the late 1950's.



Utilized extensively in the U.S. throughout the last 20 years.

Técnica de Knott

Técnica Knott continuación:

Cantidad de sangre utilizada: El volumen máximo recomendado a irradiar es de 1.5ml/lb (3 ml/kg), sin exceder de 300 ml

El tiempo de irradiación promedio de la muestra es 10 seg.

Repetición del procedimiento: de acuerdo al caso y no más de 2 veces por día.

Tiempo de duración: Se continúa hasta que las toxinas infecciosas han sido neutralizadas, los gérmenes invasores hayan muerto y el sistema inmunológico retome el control y termine con la destrucción total de los organismos invasores.



6 18:31



6 18:33



6 18:34



6 18:34





6 18:34





6 18:35



6 18:36



6 18:38



6 18:46





6 18:47



6 18:47



6 18:48



6 18:48



6 18:49



6 18:49







6 18:50





6 18:51



6 18:52



6 18:54



6 18:54



6 18:54



6 18:55



6 18:55

IRRADIACIÓN SANGUÍNEA ULTRAVIOLETA

Historia

Para 1944 se consideraba que la UVBI era un sensacional método terapéutico, ya que podía controlar la mayoría de las infecciones severas de una manera efectiva, siendo un método consistente y confiable para controlar infecciones piógenas agudas, a excepción de la endocarditis bacteriana, en la cual en todos los casos fracasaba.

Reporte de casos

“El efecto desintoxicante de la Luz UV no es del conocimiento general en la profesión médica y, ciertamente, no ha sido destacado suficientemente. La inactivación de venenos de serpiente y toxinas bacterianas son muestras de lo que puede ser logrado con la ISUV.”

Milley G., NY. State J. of Medicine, Jan. 1, 1941

EFECTO DE HEMOIRRADIACIÓN EN SEPTICEMIA

- Los efectos de la ISUV en septicemia de cualquier origen son extraordinarios y, en muchos casos, dramáticos.
- Por lo general, hay una mejoría subjetiva en el estado mental y en la claridad del pensamiento varios minutos después de la hemoirradiación y, al siguiente día, es notable destacar una sensación de bienestar total, que se manifiesta también con una disminución de la temperatura, de la VSG, y una clara tendencia a la regularización del conteo leucocitario.

ISUV & CANCER

Robert C. Olney, M.D. publicó a mediados de 1960's una monografía sobre extraordinarias curas logradas en algunos pacientes tratados de cáncer mediante ISUV.

Pensaba que el bloqueo de la oxidación enzimática por hipoxemia celular favorece la fermentación del azúcar , generando acidosis y que, dicha acidosis, era la causa principal del cáncer. Pensaba que una adecuada oxigenación podía por lo tanto, prevenir o curar el cáncer e infecciones severas al tornar los microorganismos patógenos en no virulentos.

UVBI & CANCER

Estudió los niveles de oxígeno y demostró que se reducían drásticamente en pacientes enfermos. Examinó diversos tipos de pacientes: grandes fumadores, infecciones respiratorias y cáncer terminal, encontrando en todos ellos que los niveles de PvO_2 se encontraban muy bajos antes de UVBI y que se incrementaban notoriamente después del tratamiento.

IRRADIACIÓN SANGUÍNEA ULTRAVIOLETA

Historia

UVBI Caída en desuso:

1. Advenimiento de la vacuna Salk y de la era de los antibióticos con sus grandes esperanzas en curar cualquier enfermedad infecciosa.
2. Sus mecanismos de acción no podían ser explicados.
3. Enormes campañas de publicidad y mercadotecnia dirigida a profesionales de la salud, agencias burocráticas regulatorias, ciudadanos, mandos directivos y dueños de hospitales, facultades de Medicina y dirigentes políticos, van haciendo que su uso sea visto como algo anticuado, impráctico y de poco valor.

IRRADIACIÓN SANGUÍNEA ULTRAVIOLETA

Historia

4. Gran proliferación en esta época de instrumentos electro terapéuticos a menudo inefectivos y peligrosos promovidos por entusiastas charlatanes, aunado a pobres regulaciones de uso por las agencias de salud.
5. Los grandes descubrimientos bioquímicos dejaron a la medicina en manos de la farmacoterapia.
6. Pocos médicos se habían entrenado en biofísica, la cual además estaba en sus primeros inicios.

IRRADIACIÓN SANGUÍNEA ULTRAVIOLETA

Historia

7. Intereses económicos establecidos entre médicos y laboratorios farmacéuticos perjudicaron que una terapéutica tan barata como la UVBI tuviese tan amplio rango de aplicaciones.
8. Los proponentes de la UVBI fueron ineficaces en defender sus hallazgos. Aunque compilaron grandes series de casos clínicos exitosamente tratados, frecuentemente no incluyeron controles y los criterios para “éxito terapéutico eran a menudo vagos”, también se negaron a promocionar la UVBI en la prensa o a establecer derechos.

IRRADIACIÓN SANGUÍNEA ULTRAVIOLETA

Historia

9. Los mecanismos de acción de la ISUV eran muy difíciles de identificar, lo cual los dejó *sin el apoyo financiero de una compañía farmacéutica importante pues evitaron involucrarse en una terapéutica recién descubierta, realizada con una irradiación invisible, que trabajaba por mecanismos misteriosos, con supuestos resultados maravillosos y sin efectos colaterales*

Caída en desuso

El dramático progreso en el desarrollo de los antibióticos, vacunas y corticoesteroides en los años 1950's redujo también el interés en la ISUV.

Solamente un puñado de médicos continuó usándola. Aún cuando era ilógico dejar de lado a una terapia que podía tratar exitosamente enfermedades virales, resistentes a los antibióticos (hepatitis crónica, neumonía viral), ocurrió todo lo contrario.

De 1955 hasta los años 1990's, unos cuantos médicos norteamericanos continuaron trabajando con la ISUV.

En Alemania, muchos médicos continuaron usándola.

Caída en desuso

- Después de 1940 Knoth continuó trabajando y mejorando su instrumento con objeto que todas las células expuestas recibieran la misma cantidad de irradiación aproximada
- Hasta 1976 el instrumento original de “hemo-irradiación de Knoth” era vendido en EE UU con autorización de la FDA.
- Algunas de esas máquinas terminaron en museos y otras siguieron utilizándose durante décadas.

Reinicio de interés creciente en ISUV

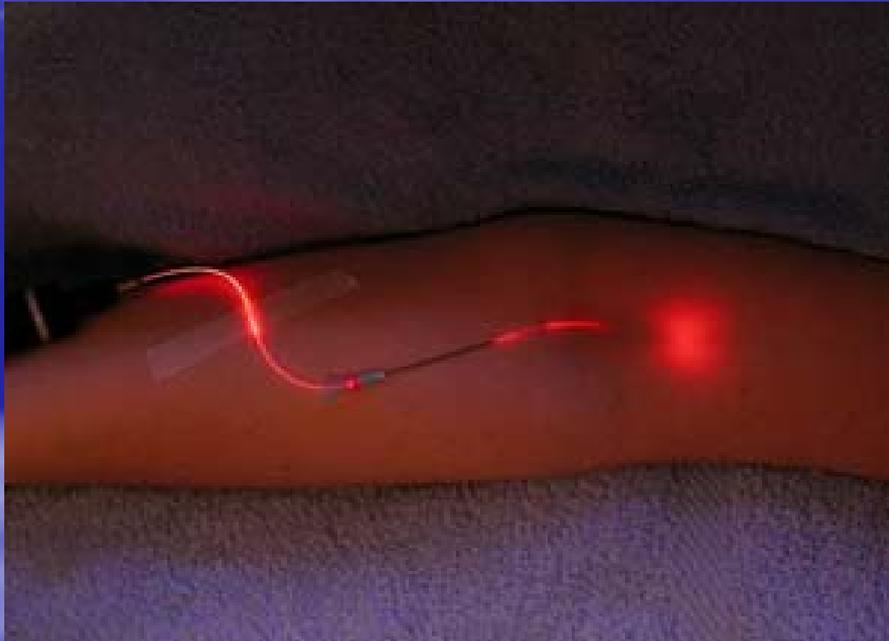
1970's: Revive el interés por su aplicación en la URSS.

1980's: La ISUV se tornó muy popular entre los médicos de la Alemania del Este y de Rusia.

1990's: Médicos rusos comenzaron a utilizar Láser de Baja Intensidad (630 nm) para irradiar directamente la sangre circulante a través de una fibra óptica insertada dentro de una vena (LBI)

Intravenous LBI

- Introducido en clínica en 1981 por los soviéticos E.N. Meshalkin and V.S. Sergievskiy. Inicialmente para el tratamiento de patologías C.V.



Reinicio de interés creciente en ISUV

2000's: En la actualidad, debido al incremento desproporcionado de cepas bacterianas multirresistentes, efectos colaterales, elevados costos y la epidemia de HIV, se está generando un interés creciente de médicos e investigadores en enfoques innovadores y de bajo costo como la UVBI para combatir las enfermedades infecciosas y autoinmunes

Irradiación Sanguínea Ultravioleta

Consideraciones Clínicas, Fisiológicas y Teóricas

- UVBI no es una técnica que mata directamente las bacterias, ya que sólo 1/25 del volumen sanguíneo es expuesto a la irradiación.

Irradiación Sanguínea Ultravioleta

Consideraciones Clínicas, Fisiológicas y Teóricas

- Dr. Henry H. Barret: “Los extraordinarios efectos positivos de la Luz Ultravioleta en varias enfermedades es un misterio profundo”.
- Posible mecanismo de acción:
La porción de sangre irradiadas al ser retransfundida, transporta esta energía UV a la porción de sangre no tratada, y que sea, esta hemoirradiación secundaria, la que inicia reacciones fotoquímicas en cadena al resto de la sangre.

Barrett H .A., American Journal of Surgery, July 1943.

Irrradiación Sanguínea Ultravioleta

Consideraciones Clínicas, Fisiológicas y Teóricas

¿Existe una deficiencia de luz UV?

La luz UV es parte integral del medio ambiente de todas las formas de vida existentes sobre la Tierra.

Es lógico pensar que sea una parte imprescindible de nuestra vida como lo son óptimas cantidades de oxígeno, dieta balanceada, de temperatura, suficientes vitaminas, minerales y otras entidades conocidas, sin las cuales no podríamos vivir.

Irradiación Sanguínea Ultravioleta

Consideraciones Clínicas, Fisiológicas y Teóricas

Todo parece indicar que una vez satisfechos los requerimientos de LUV, ocurre un efecto estimulante en toda la economía corporal, produciendo alguna clase de acción energizante sobre el sistema inmune y quizás sobre otros sistemas corporales.

Irradiación Sanguínea Ultravioleta

Consideraciones Clínicas, Fisiológicas y Teóricas

- Milley:

“Los pacientes que terapéuticamente responden de una manera dramática pueden estar sufriendo una deprivación de Luz UV debido a:

1. Una perturbación de los mecanismos de absorción
2. Un inadecuado suministro, ó
3. Una combinación de ambos

Irradiación Sanguínea Ultravioleta

Consideraciones Clínicas, Fisiológicas y Teóricas

- Por cualquiera que sea la razón, la Luz UV parece actuar como un poderoso agente regularizador y normalizador de todos los sistemas corporales y es de primordial importancia para mantener la salud.
- Un efecto fundamental de ISUV es energizar o potenciar los mecanismos bioquímicos y fisiológicos por la introducción de la energía UV a la sangre.

Irradiación Sanguínea Ultravioleta

Consideraciones Clínicas, Fisiológicas y Teóricas

- Al parecer muchas enfermedades podrían estar estrechamente ligadas a un metabolismo subnormal de los rayos ultravioletas

Irradiación Sanguínea Ultravioleta

Consideraciones Clínicas, Fisiológicas y Teóricas

J.Ott, comprobó que la luz de espectro completo (full-spectrum light) es esencial para mantener una buena salud.

“ La luz tiene un importante mecanismo fotosintetizador, tanto en plantas como en animales, pero de características distintas” .

Irradiación Sanguínea Ultravioleta

Consideraciones Clínicas, Fisiológicas y Teóricas

J. Ott:

“La luz es un nutriente, y a semejanza de todos los demás nutrientes que tomamos a través de los alimentos, necesitamos la gama completa del espectro electromagnético de la luz del día. Esto es un hecho extensamente comprobado por la ciencia”.

Irradiación Sanguínea Ultravioleta

Consideraciones Clínicas, Fisiológicas y Teóricas

J. OTT:

“La energía no puede ser adecuadamente extraída de los alimentos si las longitudes de ondas apropiadas no son absorbidas, para ayudar a su fragmentación química”.

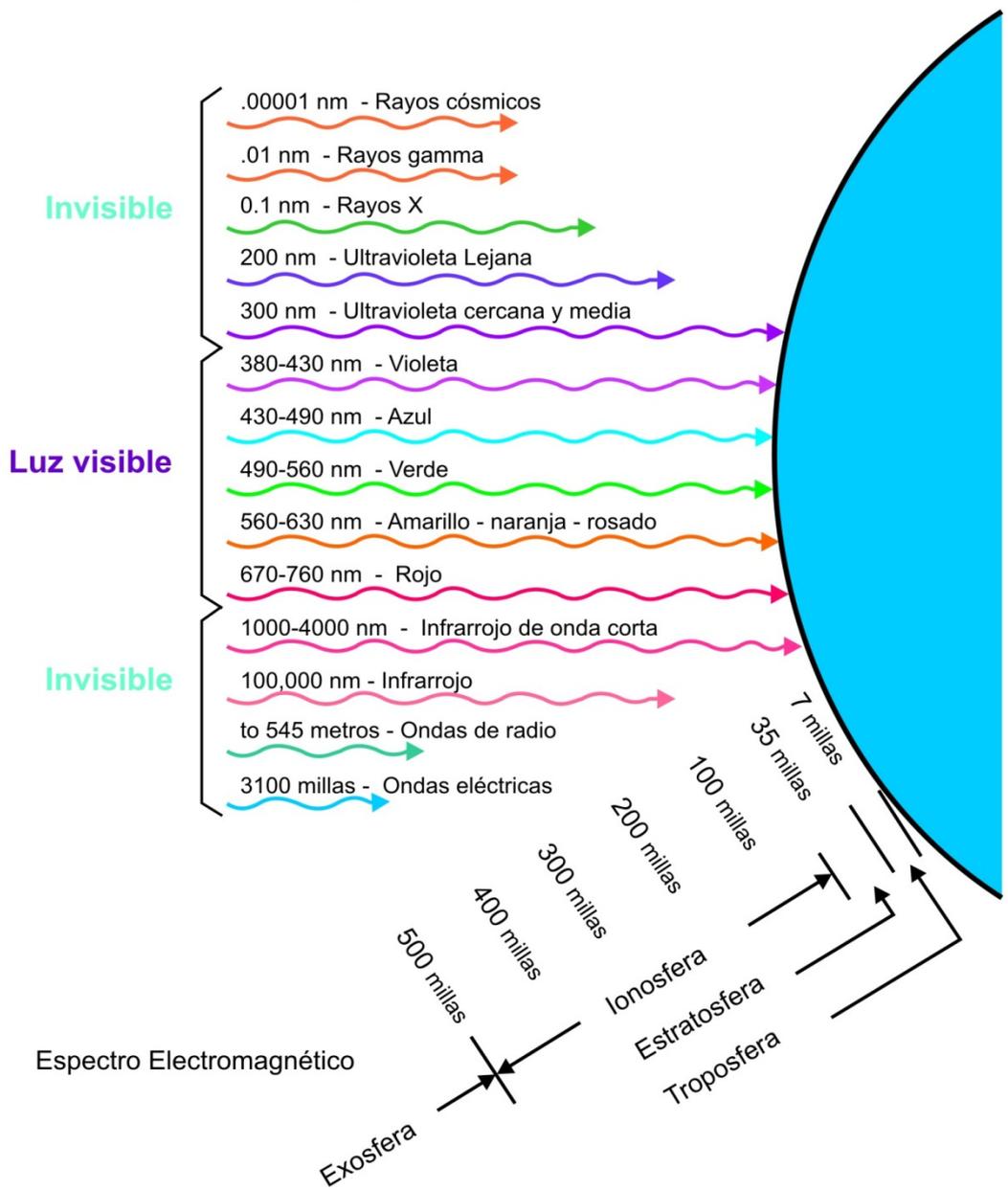
Irradiación Sanguínea Ultravioleta

Consideraciones Clínicas, Fisiológicas y Teóricas

J. Ott:

- 1) Existe un vínculo estrecho entre algunas enfermedades crónicas y una falta de exposición a la luz del sol.
- 2) *La deficiencia de luz conlleva a una deficiencia de los fenómenos de combustión biológica (procesos metabólicos)*

Rayos del sol



Irradiación Sanguínea Ultravioleta

Consideraciones Clínicas, Fisiológicas y Teóricas

“Si la piel humana no es expuesta a la radiación solar de manera directa o difusa, por largos períodos ocurrirán trastornos del equilibrio fisiológico.

Los resultados pueden ser:

- Trastornos funcionales del sistema nervioso
- Deficiencia de vitamina D
- Debilitamiento del sistema de defensas
- Agravación de enfermedades crónicas.”

Irradiación Sanguínea Ultravioleta

Consideraciones Clínicas, Fisiológicas y Teóricas

EFECTOS EN EL SNA.

La respuesta terapéutica tan dramática de las tromboflebitis a la ISUV debe ser atribuida más a efecto regulador del SNA, que sólo a destrucción de la infección bacteriana.

- La respuesta también dramática del asma alérgica de difícil control, puede ser atribuible a efecto regulatorio del SNA sobre el músculo liso del árbol bronquial. Aproximadamente un 80% de los asmáticos responden a ISUV, observándose rápidamente un efecto broncodilatador posterior a la irradiación.

Irradiación Sanguínea Ultravioleta

Consideraciones Clínicas, Fisiológicas y Teóricas

LOS PARÁMETROS DE LA FOTOTERAPIA UV:

1. La cantidad de sangre tomada del paciente.
2. El tiempo de exposición a la luz.
3. La intensidad y la longitud de onda de la energía lumínica usada.
4. La sensibilidad de la droga foto-activa utilizada (en caso de ser usada).

Irradiación Sanguínea Ultravioleta

Consideraciones Clínicas, Fisiológicas y Teóricas

La energía absorbida de la irradiación tiene múltiples efectos terapéuticos al disipar su energía en el resto de la sangre, actuando como un poderoso agente catalítico.

TÉCNICAS COMBINADAS

- *Técnicas combinadas que hacen más efectiva la terapia de fotoluminiscencia :*
 1. *Combinación con drogas fotoactivas*
 2. *Combinación con Ozono-Oxígeno*
 3. *Combinación con H_2O_2*

Estas 3 diferentes sustancias han demostrado amplificación de los efectos terapéuticos de la ISUV.

TÉCNICAS COMBINADAS ISUV + OZONO-OXÍGENO

- La combinación terapéutica ISUV+O₃, es más potente y rápida en sus efectos terapéuticos que la MAHT y ésto probablemente sea mediado por:
 1. Mayor rapidez en el incremento de la actividad enzimática antioxidante que la MAHT o O₃RI.
 2. Rápida regulación fisiológica del SNA.
 3. Más potente y rápido efecto inmunomodulador.
 4. Mejor efecto regulador metabólico.
 5. Más rápida y potente regulación del metabolismo del oxígeno.
 6. Más potente regulador de la síntesis de autacoides.
 7. Mejor efecto germicida.

ISUV CONSIDERACIONES TERAPÉUTICAS

EFECTOS TERAPÉUTICOS:

1. Inactivación de toxinas.
2. Destrucción e inhibición del crecimiento bacteriano.
3. Incremento de la afinidad del oxígeno por la sangre, de su transporte y utilización.
4. Activación de hormonas esteroideas.
5. Vasodilatación.
6. Activación leucocitaria.
7. Estimulación de la inmunidad humoral y celular.
8. Estimulación de la fibrinólisis.
9. Disminución de la viscosidad de la sangre.
10. Mejoría de la microcirculación.
11. Estimulación de la producción de corticoesteroides.
12. Disminución de la agregación plaquetaria.

PROBABLES MECANISMOS DE ACCIÓN

1. El tratamiento UV de la sangre extraída, en la cámara de irradiación, destruye ó altera las bacterias o virus, actuando como una especie de vacuna al retornar la sangre irradiada.

Esto provoca una reacción inmunológica que causa la destrucción de todas las bacterias o virus del cuerpo.

PROBABLES MECANISMOS DE ACCIÓN

Es bien conocido que los virus y bacterias son más vulnerables a las emisiones fotónicas que las células somáticas.

Desde 1945, Levinson demostró la capacidad de la Luz UV para inactivar virus preservando su capacidad para ser usados como antígenos en la preparación de vacunas.

PROBABLES MECANISMOS DE ACCIÓN

En enfermedades autoinmunes, al parecer, las células T y otras células del sistema inmune, (patógenas) y metabólicamente hiperactivas, absorben mayor cantidad de biofotones que las células sanas, y esta absorción fotónica incrementada las destruye, disminuyendo ó deteniendo la enfermedad.

Gradiente de energía:

El organismo tiene su propio sistema de transporte de energía a los sitios donde es necesaria. Este efecto puede ser visto más fácilmente en condiciones fulminantes en las cuales la ISUV ha mostrado poseer efectos extraordinarios.

Por ej., La hepatitis fulminante absorbe tremendas cantidades de energía en forma de glucosa y otros nutrientes. Sin esta energía no podría haber efecto fulminante y esta energía es tomada de todo el sistema orgánico, no de una fuente local.

Gradiente de energía:

Como el efecto fulminante es en espiral ascendente, el organismo suavemente lo alimenta con energía, lo cual sugiere que hay una clase de gradiente energético, mediante el cual el sistema sanguíneo aporta la energía a los procesos fisiológicos o patológicos de acuerdo a la demanda, incluso a grados extremos.

ISUV Mecanismos de Acción

Este gradiente de energía permite explicar la especificidad excepcional de la ISUV en enfermedades fulminantes, llevando la energía fotónica directo al área involucrada, en donde se concentrará y destruirá, a las células inmunes activadas (ó, en el caso de pancreatitis, a las enzimas activadas) que están generando y produciendo el daño.

En estas circunstancias, incluso dosificaciones superiores de irradiación, tienden a no producir daño, en contraste con los diversos fármacos utilizados.

ISUV Mecanismos de Acción

La sangre como fluído circulante es capaz de entregar los fotones emitidos a lugares del cuerpo de difícil acceso, que otras clases de radiación no podrían alcanzar sin dañar los tejidos.

Esto resulta en alta especificidad y podría explicar la acción de la ISUV en trastornos neurológicos como “convulsiones petit mal”.

ISUV Mecanismos de Acción

La ISUV influye en células, enzimas y otros factores hipofuncionales.

De esta manera, en ciertos estadios de enfermedades, como la fase fibrinolítica de la arteriosclerosis, produce un efecto estimulante, que tiende a normalizar la situación, suprimiendo factores excesivamente activos y estimulando los hipoactivos.

ISUV Mecanismos de Acción

Una simple dosis de ISUV puede, por consiguiente, tener efectos tanto inmunoestimulantes como inmunosupresores, dependiendo de la clase de células que se trate. Así, una dosis inicial de ISUV puede estimular una célula, pero repetidas dosis pueden inhibir o destruirlas.

Una vez que la ISUV inhibe ó destruye células con actividad metabólica excesiva, la glucosa que debería fluir a ellas, se pone a disposición de las células hipoactivas, lo cual refuerza sus efectos reguladores y el retorno a la normalidad funcional en las mismas.

MEJORÍA DE LAS PROPIEDADES REOLÓGICAS:

Los efectos de vasodilatación y mejoría de la circulación periférica post-ISISU ocurren con una rapidez inusual y pueden transformar drásticamente agregados de eritrocitos y plaquetas para que difundan normalmente en flujo linear, en sólo pocos minutos.

MEJORÍA DE LAS PROPIEDADES REOLÓGICAS

Este efecto puede ser considerado parte o consecuencia de los mecanismos de acción de la ISUV, lo cual claramente es muy útil para el tratamiento de muchos trastornos circulatorios, como AVC, Enfermedad Coronaria y Trastornos Circulatorios de Miembros Inferiores.

MEJORÍA DE LAS PROPIEDADES REOLÓGICAS

También ayuda a disminuir el sangrado interno post-cirugía y permite reducir el peligro de trombosis o embolismo pulmonar, cirugía de venas varicosas de extremidades inferiores.

ISUV Mecanismos de Acción

DESTRUCCIÓN DE MICROORGANISMOS:

Es posible que la destrucción de células, bacterias y virus por ISUV actúe como una clase de vacuna en el plasma, mejorando la respuesta inmune e incrementando los mecanismos de desintoxicación hepática.

FOUNDATION FOR BLOOD IRRADIATION

Int. J. Biosocial Med. Research, Vol.14(2);115-132, 1996

1. EFECTOS QUÍMICOS Y BIOFÍSICOS:

- Mejoría de la movilidad electroforética de los eritrocitos.
- Incremento de la carga eléctrica de los eritrocitos.
- Disminución de la tensión superficial de la sangre
- Producción de radicales libres
- Incremento de la quimioluminiscencia de la sangre

FOUNDATION FOR BLOOD IRRADIATION

Int. J. Biosocial Med. Research, Vol.14(2);115-132, 1996

2. CAMBIOS HEMATOLÓGICOS:

- Incremento de los eritrocitos.
- Incremento en Hemoglobina.
- Incremento de granulocitos basófilos.
- Reducción de trombocitos.
- Incremento de leucocitos.
- Incremento de linfocitos.

FOUNDATION FOR BLOOD IRRADIATION

Int. J. Biosocial Med. Research, Vol.14(2);115-132, 1996

3. CAMBIOS HEMOSTÁTICOS

- Disminución de fibrina
- Normalización de la fibrinólisis
- Tendencia hacia la normalización de los productos de la degradación de la fibrina.
- Disminución de la agregación plaquetaria.

FOUNDATION FOR BLOOD IRRADIATION

Int. J. Biosocial Med. Research, Vol.14(2);115-132, 1996

4. CAMBIOS EN LOS PARÁMETROS SANGUÍNEOS

- Reducción de la viscosidad de todo el volumen sanguíneo.
- Reducción de la tendencia a la agregación eritrocitaria
- Reducción de la viscosidad plasmática

FOUNDATION FOR BLOOD IRRADIATION

Int. J. Biosocial Med. Research, Vol.14(2);115-132, 1996

5. CAMBIOS METABÓLICOS QUE ACTÚAN MEJORANDO LA UTILIZACIÓN DEL OXÍGENO.

- Incremento en la PaO_2 y PvO_2
- Incremento en la diferencia arterio -venosa de O_2
- Incremento en la cuenta de peróxidos
- Reducción del estado oxidativo de la sangre
- Incremento de la capacidad buffer-ácida y del pH.
- Reducción en el contenido de piruvato de la sangre.
- Reducción en el contenido de lactato de la sangre.
- Mejoría de la tolerancia a la glucosa
- Disminución del colesterol, transaminasas y creatinina

FOUNDATION FOR BLOOD IRRADIATION

Int. J. Biosocial Med. Research, Vol.14(2);115-132, 1996

6. CAMBIOS HEMODINÁMICOS

- Elevación de la presión arterial post-estenótica.
- Incremento del volumen circulante

7. INCREMENTO DE LAS DEFENSAS INMUNOLÓGICAS

- Incremento de la capacidad fagocítica.
- Incremento de la capacidad bactericida de la sangre.
- Modulación del sistema inmunológico

FOUNDATION FOR BLOOD IRRADIATION

INDICACIONES:

Infecciones Virales:

- Poliomiелitis, polio-encefalitis, Mielitis
- Hepatitis A, B, C.
- Influenza
- Infecciones de vías respiratorias altas
- Infecciones por herpes simplex y zoster
- Mononucleosis, paperas, sarampión

FOUNDATION FOR BLOOD IRRADIATION INDICACIONES:

Infecciones Bacterianas:

- *Neumonía*
- *Septicemia*
- *Heridas Infectadas*
- *Linfangitis*

FOUNDATION FOR BLOOD IRRADIATION

INDICACIONES:

Condiciones

Inflamatorias:

- *Tromboflebitis aguda*
- *Fibromialgia*
- *Bursitis*
- *Nefritis*
- *Uveitis*
- *Iritis*
- *Colecistitis*
- *Pancreatitis*
- *Artritis Reumatoide*

FOUNDATION FOR BLOOD IRRADIATION

INDICACIONES:

Trastornos Circulatorios:

- Úlceras Varicosas y Diabéticas
- Enfermedad Vascular Periférica
- Gangrena
- Cefalalgias Vasculares

FOUNDATION FOR BLOOD IRRADIATION

INDICACIONES:

Otras Indicaciones:

- Heridas tórpidas
- Fracturas que no consolidan
- Pénfigo
- Enfisema
- Terapia coadyuvante del cáncer
- Peritonitis
- Fiebre tifoidea
- Infecciones recurrentes de piel (furunculosis, carbunco)
- Útil en HIV

CONDICIONES FETALES:

La ISUV ha sido estudiada concienzudamente en Rusia con gran efectividad y seguridad para corregir condiciones fetales difíciles de tratar con drogas, como:

1. Infecciones, hipoxia y bajo desarrollo fetal.
2. Preeclampsia

EFECTOS SECUNDARIOS

- Foundation For Blood Irradiation:

“ La ISUV jamás ha causado enfermedad de ningún tipo y su uso jamás ha dañado a ningún paciente, ni empeorado ninguna enfermedad, independientemente del grupo de edad, raza, sexo y del número de tratamientos administrados. Su eficacia es testificada por la extraordinaria recuperación de pacientes con una amplia variedad de enfermedades y tampoco ha habido ninguna complicación detectada en seguimiento de pacientes a muy largo plazo.”

EFECTOS SECUNDARIOS

1. *Rubor en algunos casos.*
2. *Formación de pequeñas cantidades de Ozono.*
3. *Destrucción de algunas células inmunes,*
4. *Reacción de Herxheimer:*
5. *En el 50% de los pacientes asmáticos y con artritis reumatoide hay bochornos después del 1^{er} tratamiento, que desaparecen posteriormente.*

EFECTOS SECUNDARIOS

Marachkov et al (1990) reportó 1.3% de efectos secundarios menores en 2380 sesiones de ISUV, de los cuales los más comunes fueron:

- 1) Hematomas locales*
- 2) Coagulación en la probeta,*
- 3) Escalofrío*
- 4) Mareos y*
- 5) Epistaxis.*

Sólo un paciente tuvo hipoglicemia, otro broncoespasmo. Un mujer presentó urticaria, síntoma que fue calificado como reacción a otros tratamientos previos.

CONTRAINDICACIONES

1. *Porfiria.*
2. *Fotosensibilidad / fotodermatitis.*
3. *Coagulopatía (Hemofilia).*
4. *Hipertiroidismo.*
5. *Fiebre de origen desconocido.*
6. *Hipoglicemia: El pequeño riesgo de shock hipoglicémico , sobre todo en pacientes diabéticos, puede ser evitado comiendo carbohidratos justo antes ó después de la aplicación de la ISUV.*

PRECAUCIONES

1. Reacciones de Fotosensibilización por drogas fotosensibles como Sulfas y medicamentos a base de Yodo.
2. *Medicamentos no fotosensibles pueden usarse sin riesgo: penicilina, aspirina y otros salicilatos, así como antibióticos de amplio espectro, alcaloides, Sol. glucosada, salina, plasma y sangre total.*
3. Drogas psicotrópicas, analgésicos, ansiolíticos, antidepresivos e hipoglicemiantes deben ser utilizados con precaución ya que la ISUV puede potenciar sus efectos.

CONCLUSIONES

La entrada al organismo de energía proveniente de la ISUV + Ozono, cambia enormemente la correlación de fuerzas, beneficiando a todo el organismo.

Al elevarse la resistencia del huésped, se incrementa su capacidad homeostática para controlar diversos procesos patológicos de una manera inusualmente rápida y eficaz.

CONCLUSIONES

- . ISUV + Ozono es una terapia sencilla, de bajo costo e inespecífica, que ha mostrado ser totalmente segura, atóxica y extremadamente efectiva para tratar y curar infecciones, promoviendo la oxigenación, vasodilatación y circulación, con el consiguiente mejoramiento de las funciones corporales, permitiendo tratar una gran variedad de enfermedades y dolencias específicas.**

Su utilización en Hospitales y Consultorios puede significativamente reducir la mortalidad, morbilidad y el sufrimiento humano

■ Muchas gracias