IMI / Instituto de Medicina Integrativa

VISION-PIONEER
Salud ocular

Método clínico-terapéutico avanzado para la prevención y el tratamiento de

Degeneración Macular Seca Asociada a la Edad (DMAE)

Retinopatía Diabética No Proliferativa (NPDR)

IMI / VISION-PIONEER. Ventajas y beneficios

Estrategia Innovadora

Abordaje sistémico

No invasivo

DMAE
RDNP

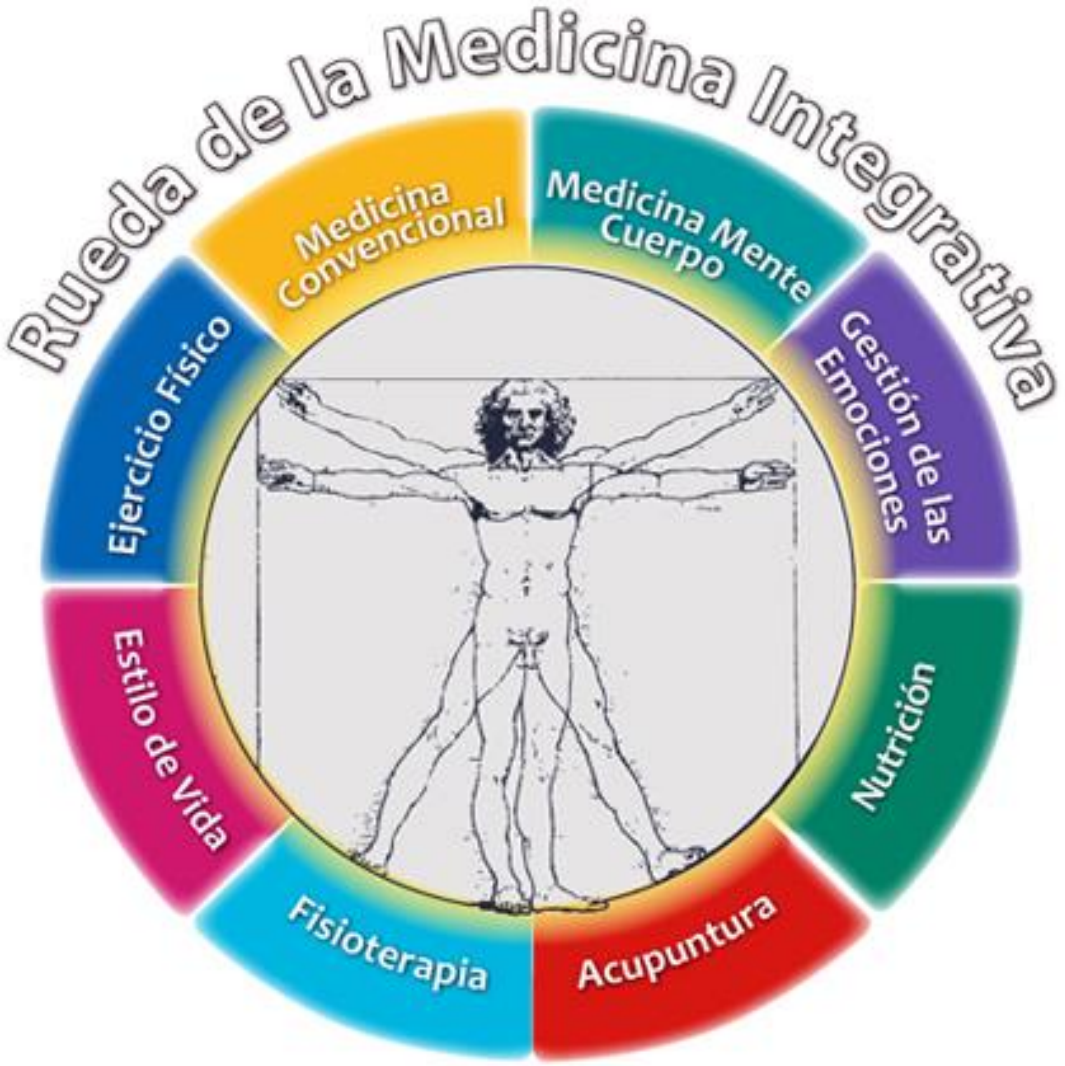
Mejoría de la microcirculación

Aumento de la oxigenación tisular

Mejoría en el aporte y la absorción de nutrientes específicos

- Primer método de **abordaje integral**, que reduce la inflamación silenciosa, mejorando la salud general del paciente, calidad del sueño, vitalidad y comorbilidades.

Medicina Integrativa



Enfoque **holístico**
Actuamos sobre el **conjunto**
para llegar al órgano

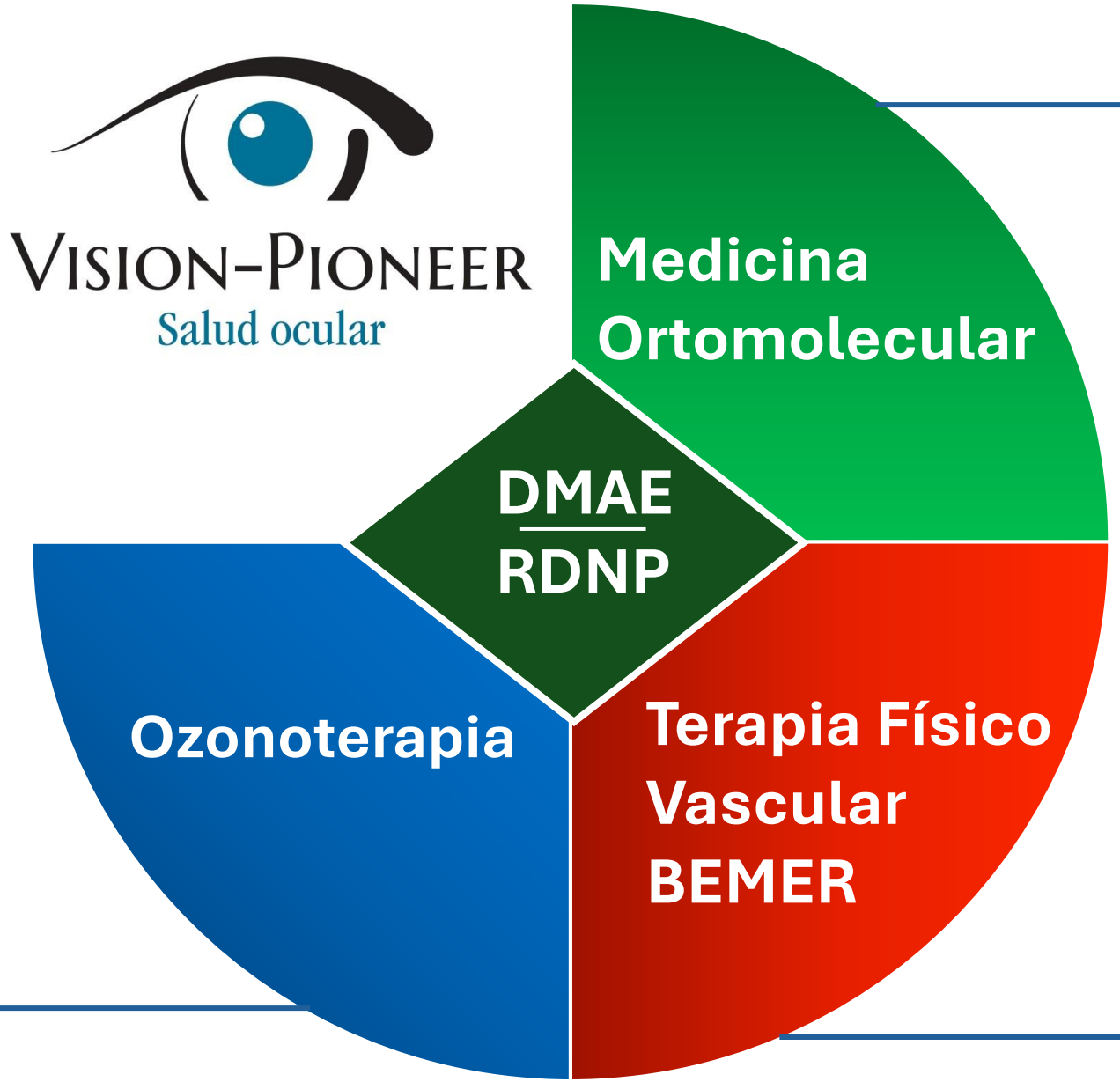
Utilizamos la capacidad de
autocuración y **autorregulación**
del organismo

Multiplicidad y Sinergia terapéutica

Reducimos la **yatrogenia** farmacológica

VISION-PIONEER: Innovación al servicio de la salud

VISION-PIONEER
Salud ocular



- DIETA
- ANTIOXIDANTES
- NUTRICIÓN CELULAR
- DESINTOXICACIÓN
- DAÑO OXIDATIVO
- ENVEJECIMIENTO
- SISTEMA INMUNE

- ANTIINFLAMATORIO
- ANTIOXIDANTE CELULAR
- ELIMINACIÓN TOXINAS
- OXIGENACION TISULAR Y CELULAR
- EFECTO ANALGESIA
- CIRCULACIÓN SANGUÍNEA

- VASOMOCIÓN
- FLUJO SANGUÍNEO
- MICROCIRCULACIÓN
- OXIGENACIÓN CELULAR
- REFLUJO VENOSO Y LINFÁTICO
- ELIMINACIÓN

Patologías tratadas con el método VISION-PIONEER

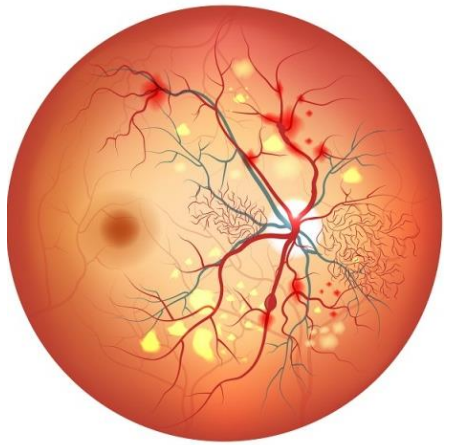


Degeneración Macular Seca Asociada a la Edad (DMAE)

- Enfermedad degenerativa de la mácula.
- Más de 800 mil personas en España. 65% de las personas mayores de 65 años en los países occidentales.
- Deterioro progresivo del epitelio pigmentario retiniano (capa que recubre y nutre la retina) y de las células de la mácula.

Retinopatía Diabética No Proliferativa (RDNP)

- Enfermedad ocular común causada por la diabetes.
- Principal causa de ceguera en adultos (40 a 50 años) en países industrializados.
- Es la etapa inicial de la RD. Progresiva y asintomática
- Daño vascular con aumento de la permeabilidad y daño capilar.



¿Qué es la DEGENERACIÓN MACULAR (DMAE)?

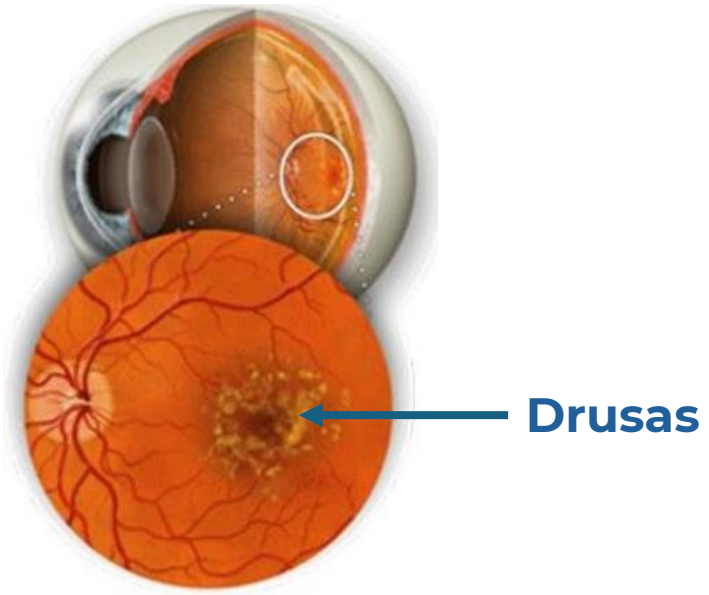
Enfermedad ocular crónica, progresiva y degenerativa que afecta a la mácula, responsable de la visión clara y detallada.

- DMAE precoz.
- DMAE intermedia
- **DMAE avanzada**

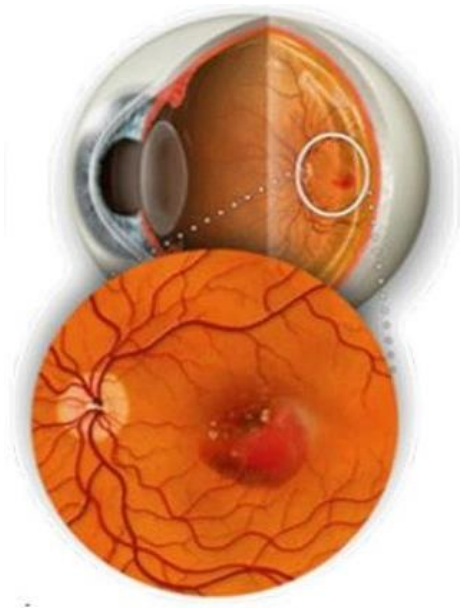
> 55 años

8,7% población

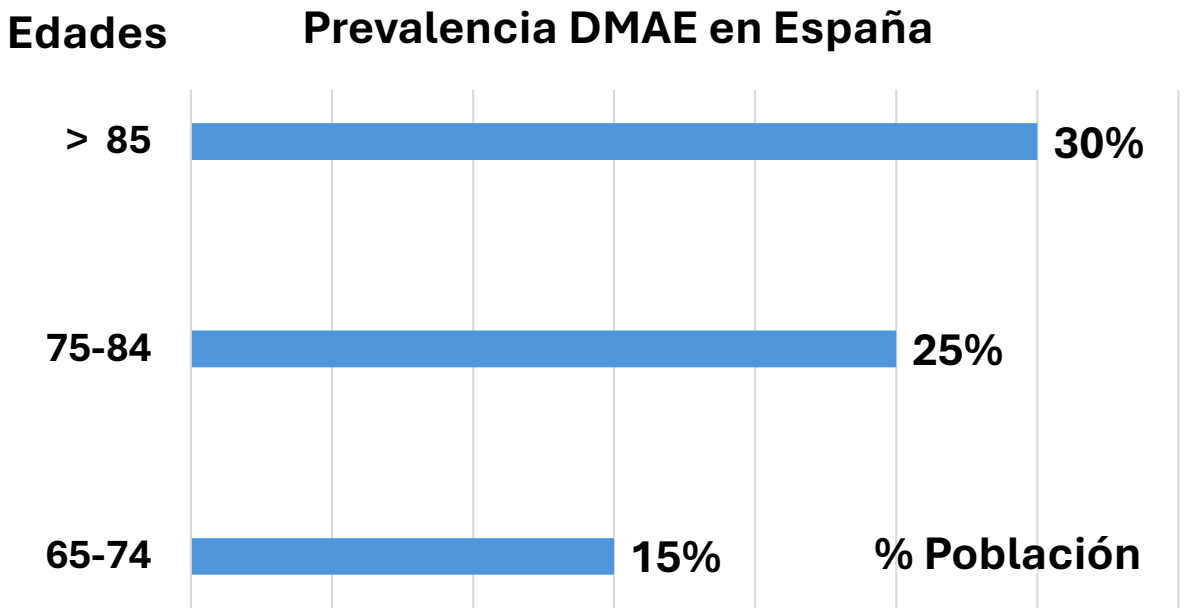
DMAE SECA (atrófica)

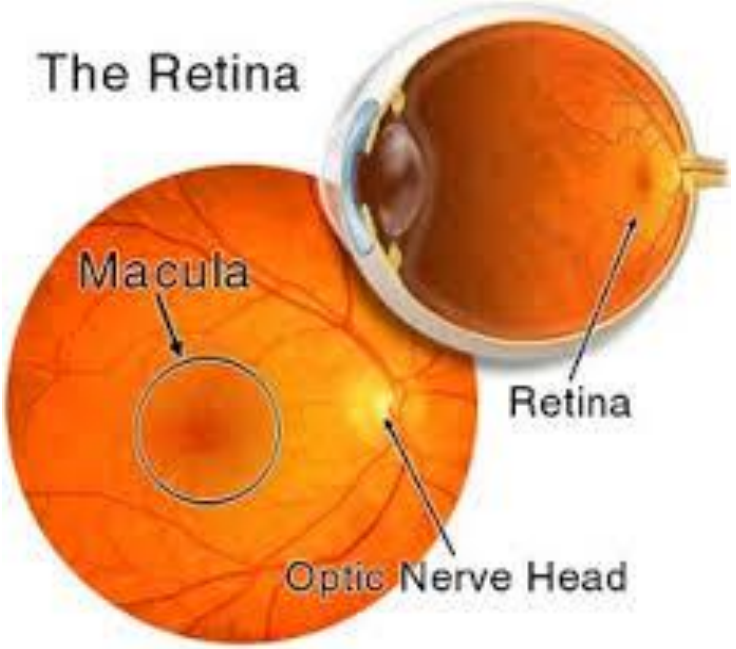


DMAE neovascular



DMAE
Prevalencia y Morbilidad







La degeneración macular avanzada (neovascular y atrófica) afecta entre el 2% y 3% de los mayores de 65 años

Fisiopatología de la DMAE Seca

Disfunción del epitelio pigmentario de la retina (EPR)

↓

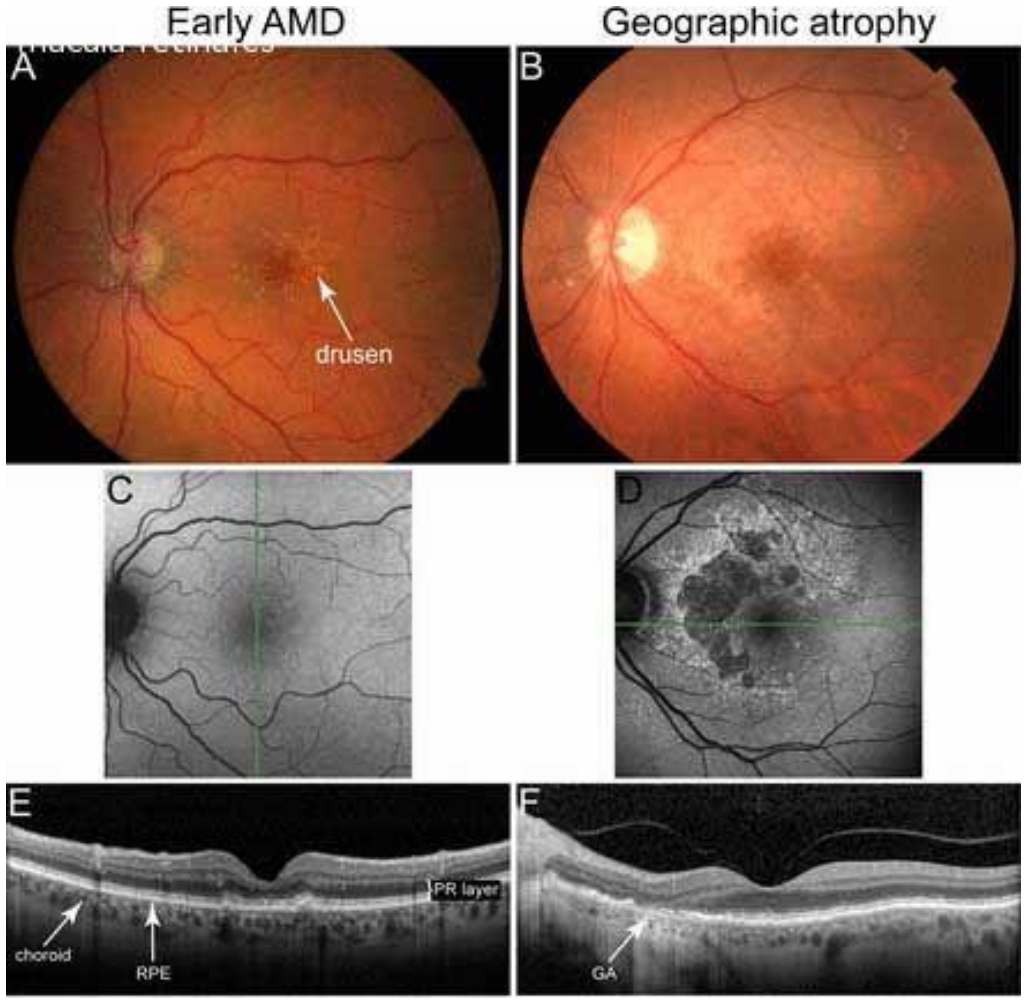
Depósito de Drusas

↓

Estrés oxidativo y daño celular = Inflamación crónica y activación del complemento

↓

Atrofia geográfica



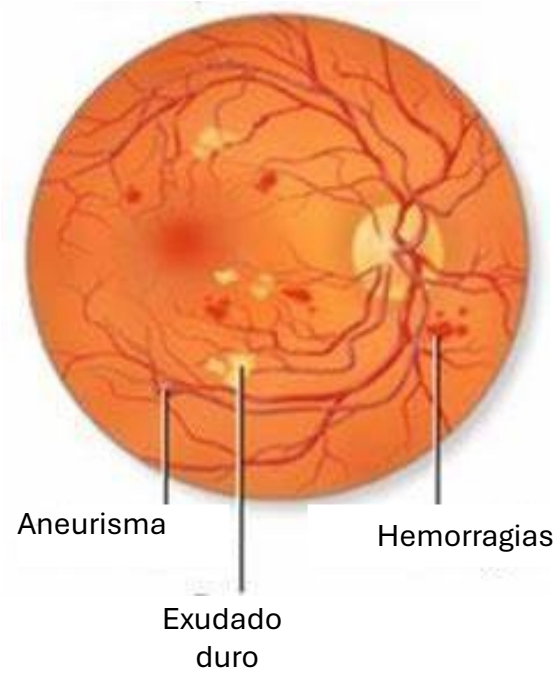
¿Qué es la RETINOPATÍA DIABÉTICA?

La retinopatía es una complicación de la diabetes causada por el daño a los vasos sanguíneos que van a la retina

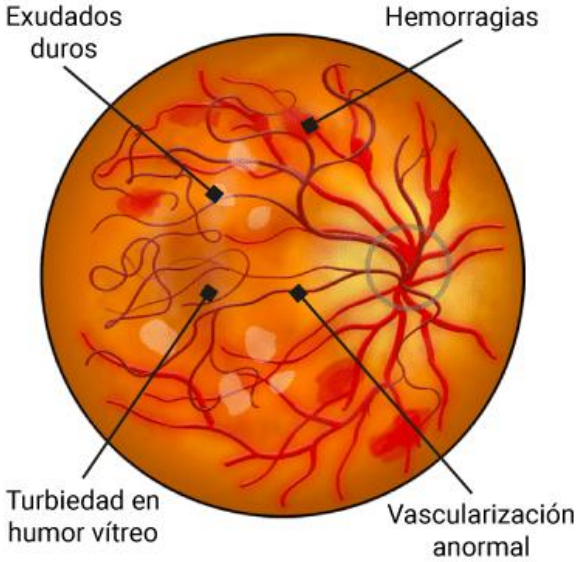
- RDNP leve.
- RDNP moderada
- RDNP severa

Afecta al **90%** de los pacientes con más de 20 años de evolución de la diabetes.

No Proliferativa



Proliferativa

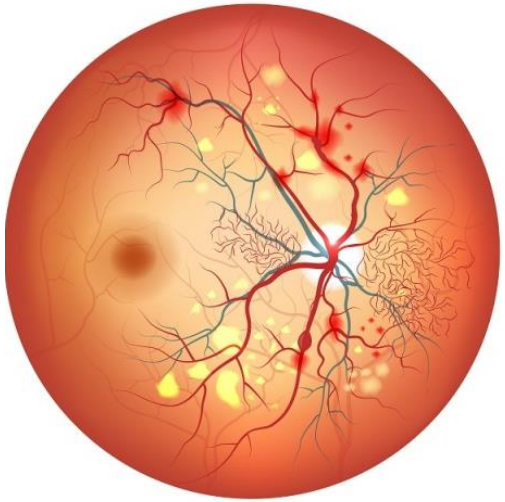


Fisiopatología de la Retinopatía Diabética

HIPERGLICEMIA CRÓNICA

Alteraciones bioquímicas

Síntesis de sorbitol/ Glicosilación de proteínas tisulares



Microangiopatía
Cambios en la pared vascular

- Alteración células endoteliales
- Pérdida de pericitos
- Engrosamiento membrana basal
- Rigidez y disminución de la luz

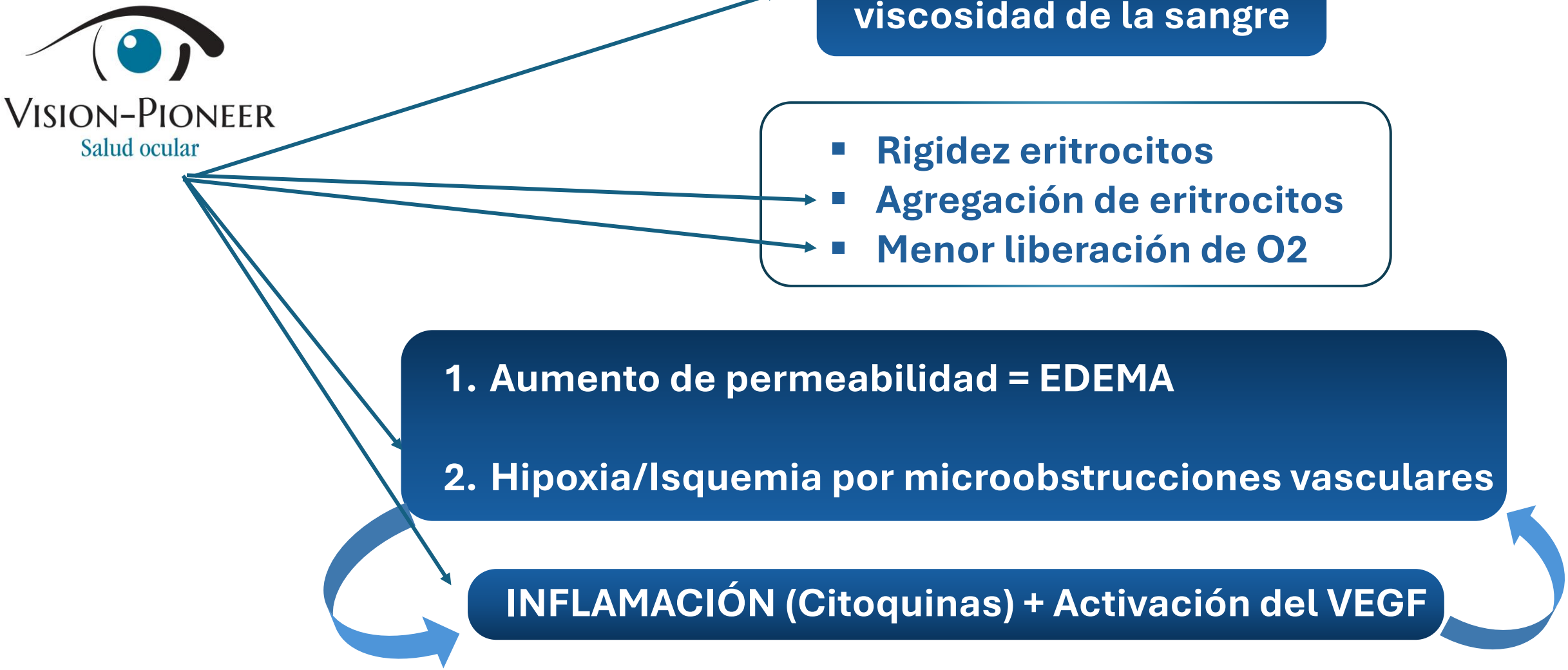
Cambios en la viscosidad de la sangre

- Rigidez eritrocitos
- Agregación de eritrocitos
- Menor liberación de O2

1. Aumento de permeabilidad = EDEMA
2. Hipoxia/Isquemia por microobstrucciones vasculares

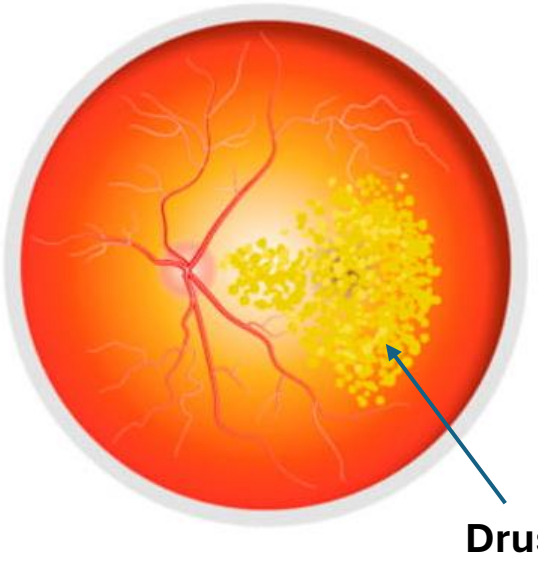
INFLAMACIÓN (Citoquinas) + Activación del VEGF

Principales puntos de acción de VISION-PIONEER



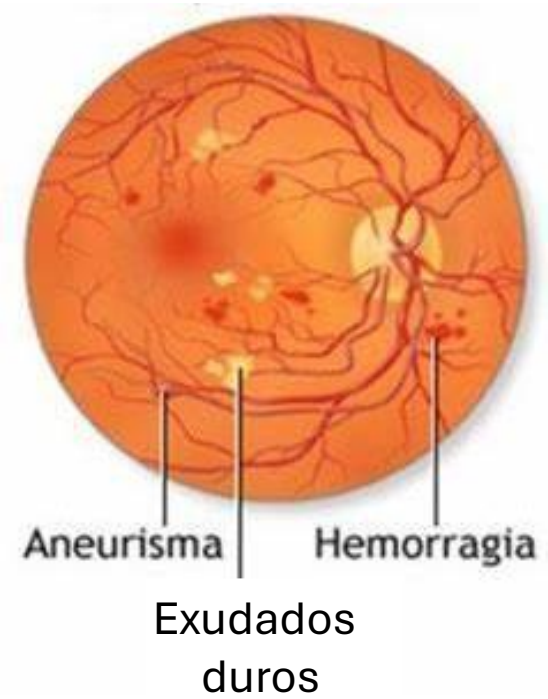
Alteraciones DMAE Seca y RDNP

Degeneración Macular Seca



- Drusas
- Atrofia geográfica
- Disfunción del epitelio pigmentario

RDNP



- Microaneurismas
- Hemorragias intrarretinianas
- Exudados duros
- Edema macular

Puntos en común entre DMAE seca y RDNP

Características	DMAE Seca	RDNP
Afectación de la retina	Mácula (zona central de la retina)	Retina periférica y mácula (cuando hay edema)
Compromiso microvascular con alteraciones vasculares	Disfunción de la circulación coroidea/microvasculatura	Micro aneurismas, hemorragias intrarretinianas
Neovascularización	NO (en la forma seca)	NO (en esta fase)
Acumulación de material patológico en retina	Drusas (depósitos extracelulares subretinianos)	Exudados duros (lípidos intrarretinianos)
Pérdida progresiva de la visión	Gradual y progresiva, centrada en la visión central	Gradual, según daño y edema macular
Factores de riesgo	Edad, genética, tabaquismo, dieta probe en antioxidantes	Diabetes mal controlada, HTA, dislipidemia

NUTRICIÓN ORTOMOLECULAR

Aplicar la BIOQUÍMICA, de manera personalizada, a la FISIOLOGÍA de cada paciente



- **Prevenir** enfermedades crónicas y/o relacionadas con el envejecimiento, daño oxidativo y la mala nutrición.
- **Retardar** el proceso de **envejecimiento**
- **Recuperar** el daño de los tejidos y **desintoxicar** el cuerpo
- **Tratar deficiencias** de sustancias específicas en el organismo
- Mantener una **óptima nutrición**

NUTRICIÓN ORTOMOLECULAR y DMAE

Los suplementos antioxidantes pueden retrasar la enfermedad hasta en un 36%*

- **Luteína y zeaxantina:** carotenoides antioxidantes
- **Vitamina C, Vitamina E y Zinc:** han mostrado un papel protector al reducir el daño oxidativo
- Los **ácidos grasos omega-3** reducen la inflamación y el daño oxidativo en la retina, contribuyendo a la disminución del desarrollo de la DMAE.
- **Dieta mediterránea**

Biblioteca Pública de EE. UU.

PubMed

37.000.000 de estudios y publicaciones científicas.

- Más de 1 millón de estudios científicos sobre nutrientes
- Magnesio, 970.000
- Selenio, 34.644
- Zinc, 163.391
- Estrés Oxidativo que la Medicina Ortomolecular aportó a la Medicina convencional, 266.000
- Vitamina C, 69.000
- Vitamina B 92.000

* **Los antioxidantes en el proceso de patologías oculares**
Nutr. Hosp. vol.34 no.2 Madrid mar./abr. 2017
A. Fernández-Araque , A. Giaquinta-Aranda , C. Laudo-Pardos , A. Rojo-Aragüés

Antioxidantes en Retinopatía y Edema macular diabéticos

↓ ROS — **ANTIOXIDANTES** — **↑ ENZIMAS ANTIOXIDANTES**

Luteina y zeaxantina	Flavonoides	Bromelina	Ácido oleanólico
Astaxantina	Resveratrol	Zinc	Ácido Alfa lipoico
Licopeno	Curcumina	Omega-3	Ginkgo Biloba
Crocina y crocetina	Coenzyme Q10	Melatonina	

ANTIINFLAMATORIOS
NF-Kb - TNF-α - IL-6 - IL-1β

Luteína, zeaxantanina astaxantina, crocina, crocetina, bromelina, ω-3, melatonina, Ginkgo B., polifenoles (flavonoides, resveratrol, curcuminoides)

ANTIANGIOGÉNICO

Licopeno
Melatonina
Curcumina
Resveratrol
Luteína & Zeaxantina

MEJORA DE LA AGUDEZA VISUAL

Luteína
Zeaxantina
Crocina
Crocetina
Curcumina

The Role of Diet and Oral Supplementation for the Management of Diabetic Retinopathy and Diabetic Macular Edema. PubMed. Biomed Res Int. 2025. Bibliografía: 244 estudios clínicos

Importancia de la MICROCIRCULACIÓN

Small Blood Vessels – Big Health Problems?

(Pequeños vasos sanguíneos, ¿grandes problemas de salud?)

«Las enfermedades de los pequeños vasos **son** el punto de partida de grandes enfermedades tales como hipertensión, diabetes, apoplejía, infarto de miocardio, demencia y otras enfermedades del cerebro, etc.»

AHA*

*La organización más importante del mundo en cuanto a enfermedades vasculares escribe el 4 de noviembre 2016

Importancia de la MICROCIRCULACIÓN

El Dr. V. Fuster confirma la importancia de la microcirculación en sus estudios clínicos



*"Analizamos los factores de riesgo de las grandes arterias que afectan a la microcirculación de **pequeñas arterias del cerebro**, las cuales **hacen disminuir el flujo sanguíneo** imprescindible para estos órganos" **

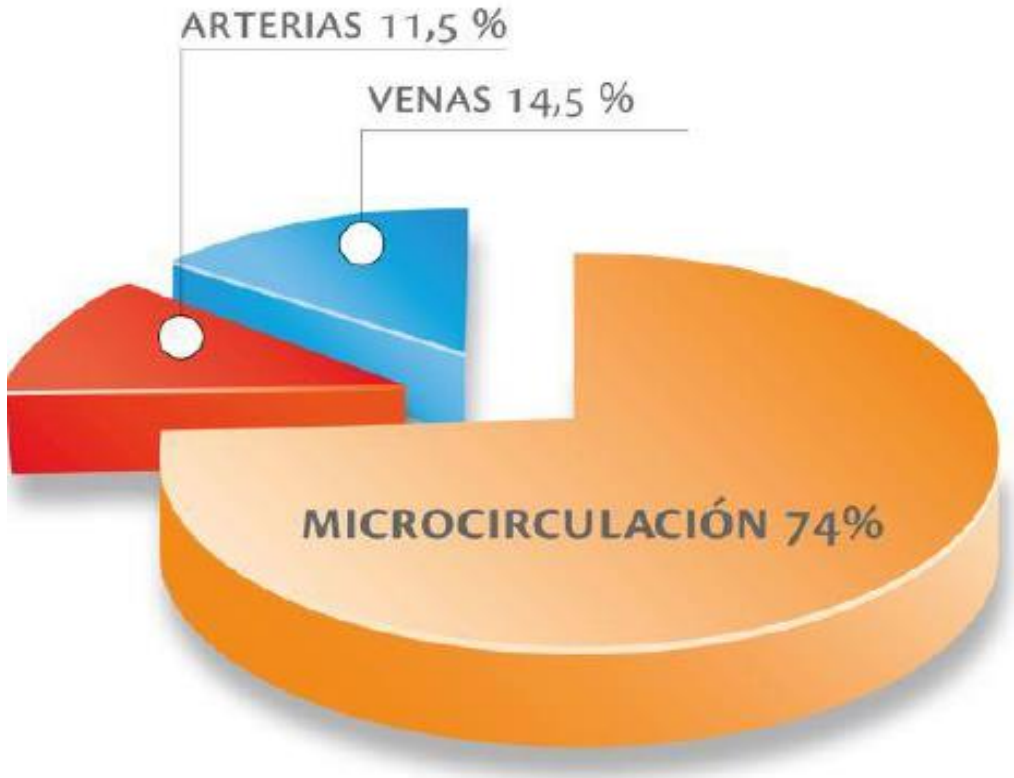
*"la aterosclerosis **es un proceso sistémico** que no solo afecta a las arterias grandes, sino que también impacta en la microcirculación, incluyendo el corazón y **el cerebro**" **

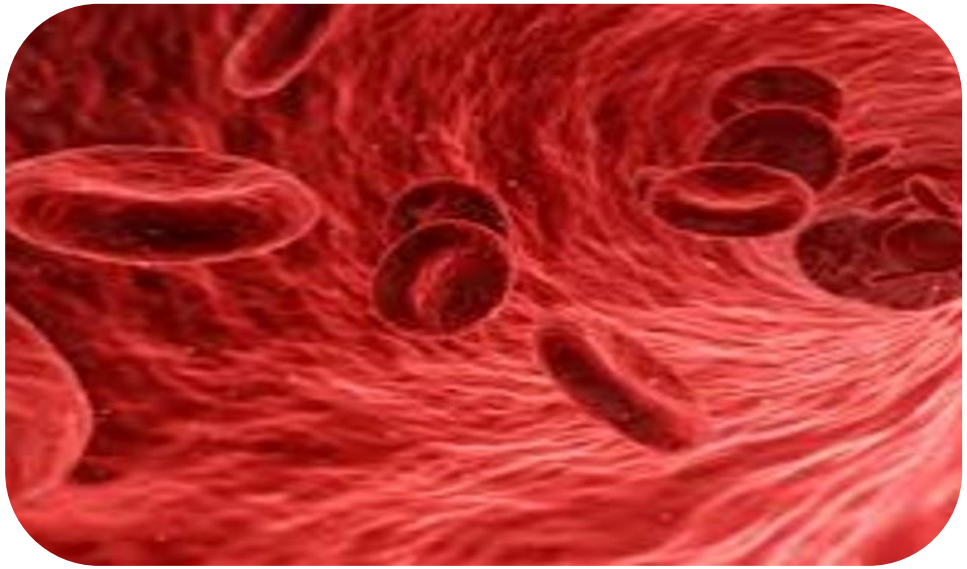
* Último libro: Siempre adelante. Octubre 2024. Pág. 171.

- Director Gral. del Instituto Cardiovascular y Mount Sinai Fuster Heart Hospital, N.Y.
- Premio Príncipe de Asturias de Investigación de 1996
- Uno de los cardiólogos e investigadores actuales más reconocidos de todo el mundo.
- Científico español más nombrado de todos los tiempos.

Importancia de la MICROCIRCULACIÓN

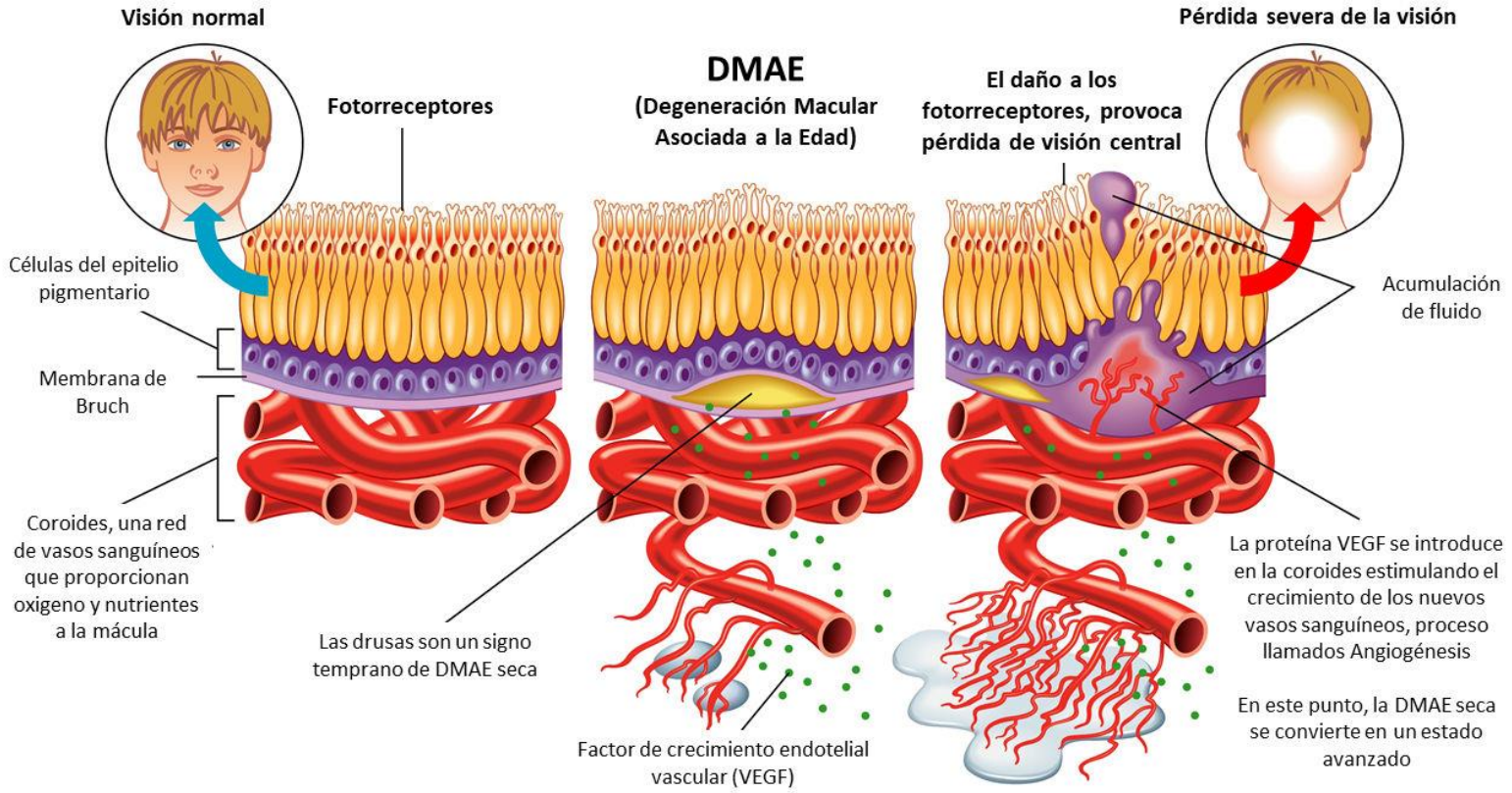
La microcirculación representa el 74 % de todo el sistema circulatorio y desempeña funciones vitales de transporte, abastecimiento y evacuación celular





La microcirculación es el substrato fisiopatológico del 80% de las enfermedades crónicas y de la inflamación silenciosa

DMAE - Hipoxia e Isquemia

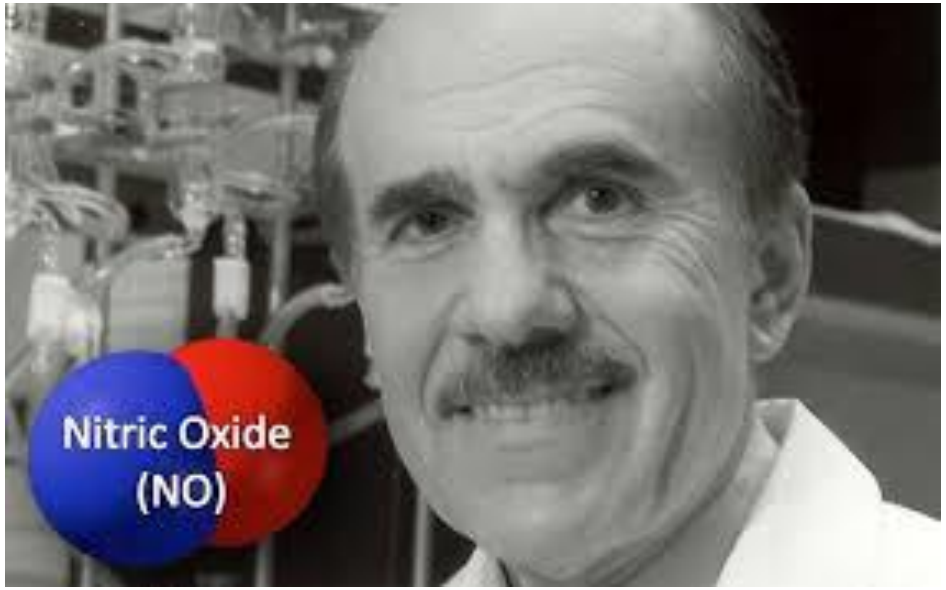


- En el caso de la neovascularización, la presencia de hipoxia o isquemia induce la formación del factor de crecimiento endotelial vascular (VEGF), que favorece la permeabilidad en la barrera hematorretiniana, induciendo la aparición de la misma.

- Factores vasculares: Esta teoría propone que la obliteración de la coriocapilar secundaria a ateroesclerosis lleva a una hipoxia localizada del epitelio pigmentario y secundariamente a la proliferación neovascular en la forma exudativa.

¿COMO MEJORAR LA MICROCIRCULACIÓN?

PREMIO NOBEL DE MEDICINA Y FISIOLOGÍA 1998



Louis J. Ignarro

Premio Nobel de Medicina y Fisiología 1998

Junto a Robert Furchgott, y Ferid Murad

Existe una alternativa biofísica altamente eficaz y a la que el *Dr. Louis Ignarro,* premio Nobel de Medicina en 1998, se refirió de este modo:

"Existe una tecnología que no solo es fácil de manejar, sino también rentable y segura de aplicar: los Campos Electromagnéticos pulsantes"

CAMPOS ELECTROMAGNETICOS PULSANTES

UNA TERAPIA EN AUGE

PubMed.gov

PEMF

Search

Advanced Create alert Create RSS User Guide

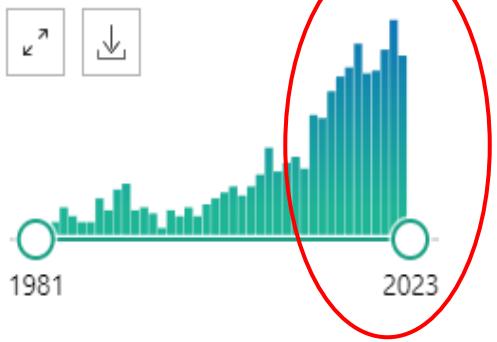
Save Email Send to Sorted by: Best match Display options

MY NCBI FILTERS

811 results

Page 1 of 82

RESULTS BY YEAR



TEXT AVAILABILITY

Abstract

1 Cite Share

Targeting Mesenchymal Stromal Cells/Pericytes (MSCs) With Pulsed Electromagnetic Field (**PEMF**) Has the Potential to Treat Rheumatoid Arthritis.

Ross CL, Ang DC, Almeida-Porada G.

Front Immunol. 2019 Mar 4;10:266. doi: 10.3389/fimmu.2019.00266. eCollection 2019.

PMID: 30886614 Free PMC article. Review.

PEMF has also been reported to increase the functional activity of MSCs to improve differentiation to chondrocytes and osteocytes. Moreover, **PEMF** has been demonstrated to accelerate cell differentiation, increase deposition of collagen, and potentially return vascul ...

2

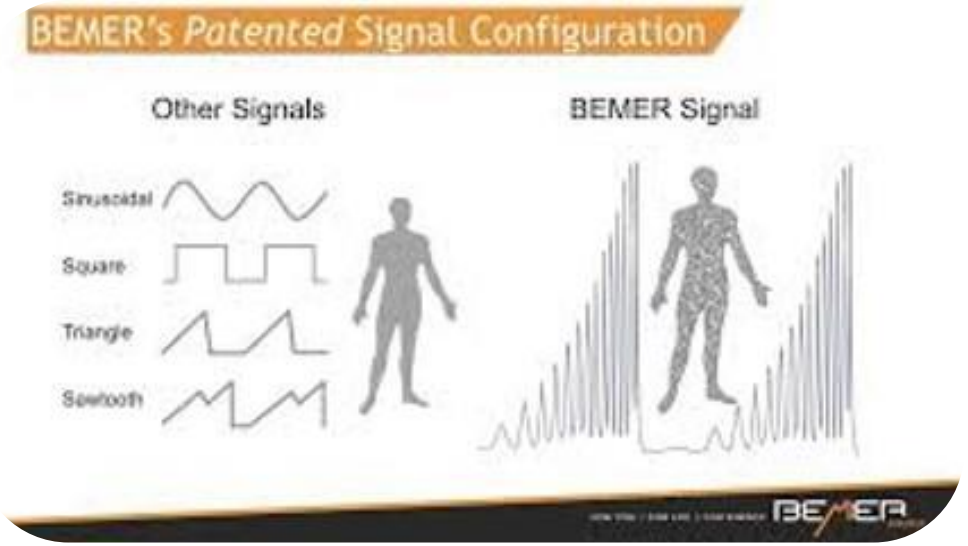
Therapeutic effects of whole-body devices applying pulsed electromagnetic fields (**PEMF**): a systematic literature review.

LA TERAPIA FÍSICO-VASCULAR BEMER

BEMER *(Bio-Electric-Magnetic-Energy-Regulation)*

Equipo médico de clase IIa aprobado oficialmente en la UE (CE0483)

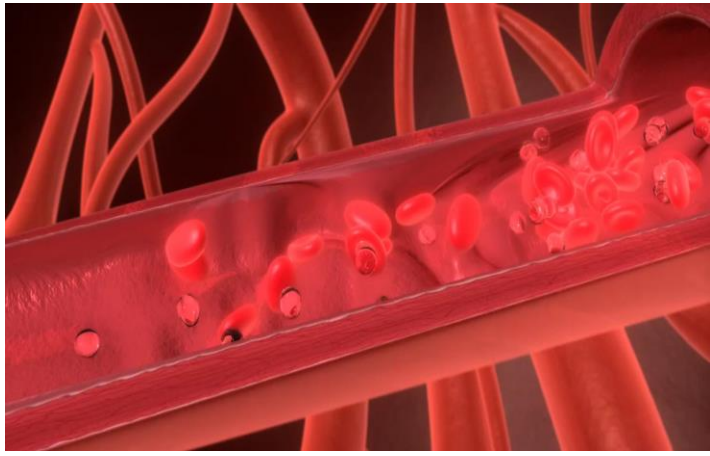




Es un **dispositivo que restablece la microcirculación sanguínea**, activando la **vasomoción** de las arteriolas precapilares y restableciendo el suministro de nutrientes y oxígeno a las células

La pieza central de la terapia vascular física **BEMER,** es una estructura de **señal electromagnética multidimensional** patentada, que estimula de manera eficaz la microcirculación limitada o deteriorada

VISION-PIONEER. Terapia Físico-Vascular BEMER



- Mejora la VASOMOCIÓN*
- Aumenta el flujo sanguíneo
- Mejora el aporte de oxígeno a nivel celular
- Mejora el reflujo venoso y linfático
- Mejora la eliminación de residuos metabólicos

*** Mecanismo de acción demostrado en numerosos estudios científicos**

27%
de aumento en la aceleración del flujo sanguíneo

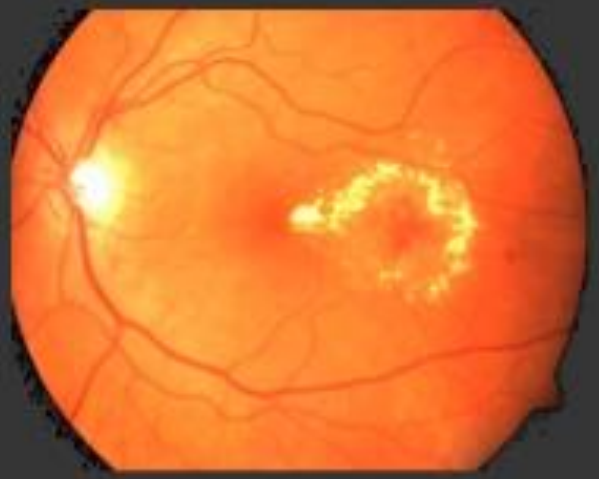
29%
de mejora en la distribución sanguínea de la red capilar

31%
de incremento en el Retorno Venoso

29%
de aumento en el aporte de oxígeno celular

EFECTOS TERAPIA FÍSICO-VASCULAR BEMER

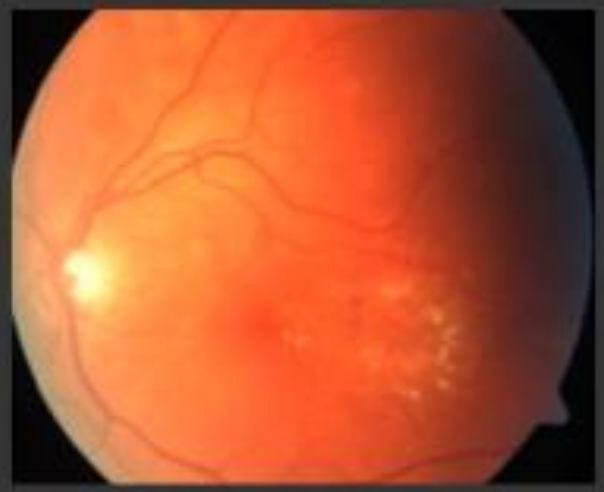
Diabetic Macular Degeneration.



Before BEMER-therapy

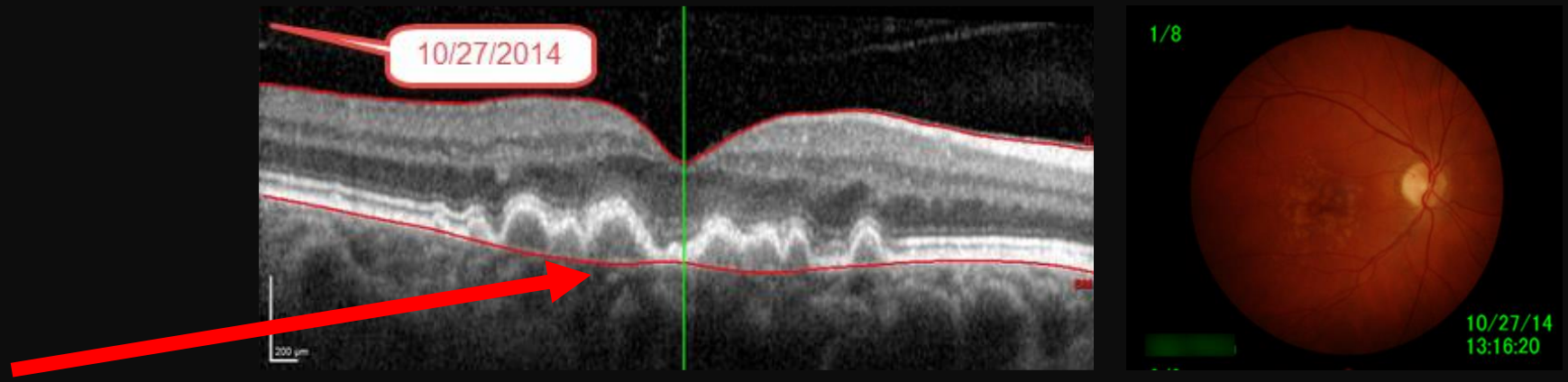


After 2 months BEMER

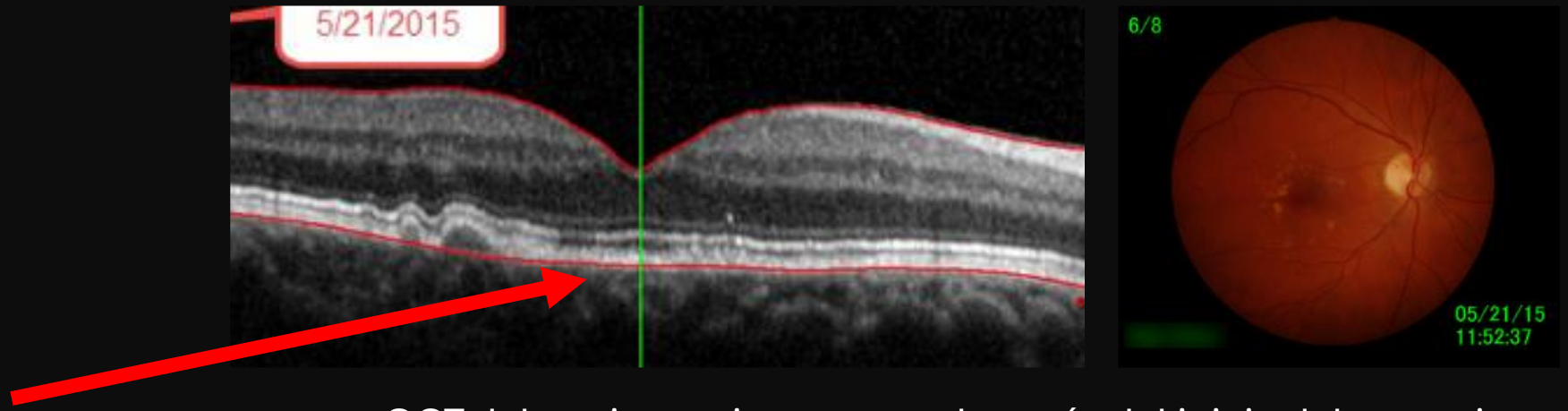


After 9 Months BEMER

EFECTOS TERAPIA FÍSICO-VASCULAR BEMER



Ocular Coherence Tomography (OCT) inicial, grandes drusas rodeando el centro de la macula



OCT del paciente siete meses después del inicio del tratamiento

VISION-PIONEER
Salud ocular

EFECTOS BIOLÓGICOS Y TERAPÉUTICOS DEL OZONO

- REGULADOR METABÓLICO
- REGULA EL ESTRÉS OXIDATIVO
- MEJORA EL METABOLISMO DEL OXÍGENO
- DISMINUYE LA INFLAMACIÓN CRÓNICA
- OXIGENACIÓN TISULAR
- MODULADOR INMUNITARIO



OZONOTERAPIA

El ozono estimula la **producción de enzimas antioxidantes** que neutralizan los radicales libres y protegen las células del daño oxidativo. El ozono mejora también la microcirculación aumentando el aporte de oxígeno en los tejidos

Mediante la ozonoterapia, **mejoramos la oxigenación**, ayudando a preservar la función celular en las primeras etapas de la degeneración macular

El Ozono interactúa con las **células inmunitarias** modulando su respuesta y reduciendo la producción de citoquinas proinflamatorias, moléculas que desencadenan y amplifican la respuesta inflamatoria

La **inflamación crónica** puede dañar órganos y tejidos por lo que la ozonoterapia puede ayudar a restaurar su función y prevenir el daño progresivo

Medicina Ortomolecular + TFV BEMER + Ozonoterapia

EFECTO SINÉRGICO

EFECTOS

- Mejora Microcirculación
- Reduce estrés oxidativo
- Modula la inflamación
- Mejora oxigenación tisular y perfusión capilar
- Optimiza el estado antioxidante y metabólico
- Aporte nutricional a las células
- Regeneración celular
- Prevención ante el avance de la enfermedad

BENEFICIOS

- Protegemos las células de la retina
- Regeneración y reparación tejidos
- Apoyar control Diabetes y sus complicaciones
- Reducimos la hipoxia tisular
- Disminuimos la viscosidad sanguínea local, mejorando la dinámica capilar
- Eliminación de productos de desecho en tejidos isquémicos
- Reducción inflamación crónica en retina

Evidencias Científicas

- **PEMF therapy and vision: seeing the difference.** Proceedings 1st IMIN Conf. – Orlando 2016. Dr. Todd Wylie, OD, FCOVD Advanced Eyecare & Optical

- **Possible uses of the BEMER therapy in ophthalmology.** Presentation of medical cases/case studies. Ophthalmology szemészet. Dr. Borbála Garai Ophthalmologist.

- **Informations sur l'usage de la thérapie BEMER dans la dégénérescence maculaire liée à l'âge (DMLA).** AFB. Academy For Bioenergetics.

- **Influence of a specific, biorhythmically defined physical stimulus on deficient vasomotion in small-caliber arterioles in the subcutis in patients with diabetic polyneuropathy.** Klopp RC, Niemer W, Schulz J, Ruhnau KJ. J Compl Integ Med. 2013;10(Suppl):S21-7, S23-9.

- **Efectividad de la ozonoterapia en la degeneración macular seca asociada a la edad.** Centro Oftalmológico. Holguín. CCM 2019. Cuba

VISION-PIONEER
Salud ocular

IMI

El Instituto de Medicina Integrativa de Barcelona se caracteriza por la atención integral, multidisciplinar y personalizada al paciente.

www.institutomedicinaintegrativabarcelona.com

Innovación → Medicina Integrativa → Experiencia clínica → Evidencia Científica → RESULTADOS