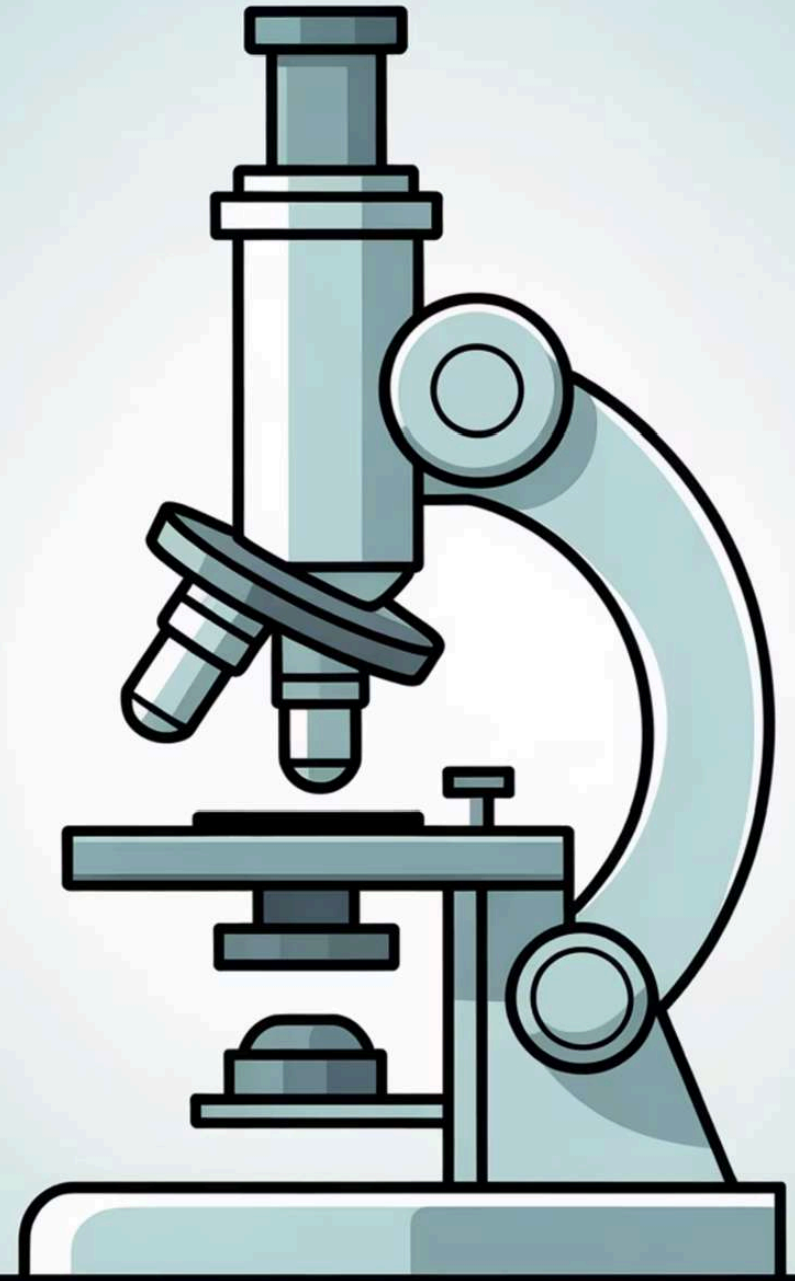




GHEOS
PROYECTO NATURAL

Protocolo PNEI Funcional

Una estrategia integral basada en psiconeuroinmunoendocrinología clínica y Medicina Funcional para la restauración del equilibrio sistémico a través de intervención nutricional y fitoterapéutica avanzada



Protocolo PNEI Funcional –GHEOS

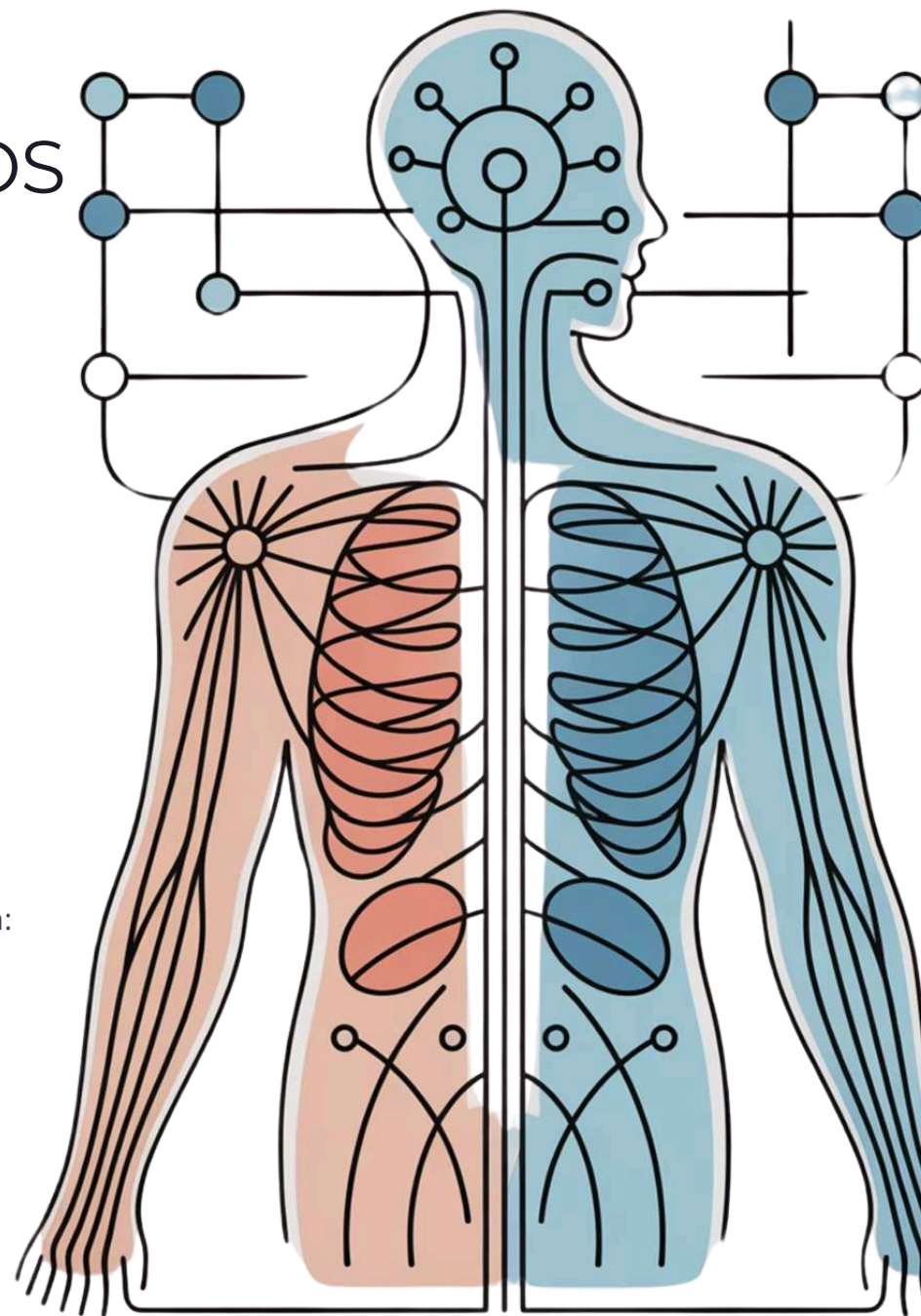
Este protocolo integra los avances más recientes en psiconeuroinmunoendocrinología clínica, ofreciendo una aproximación sistemática y secuencial para la restauración de la homeostasis funcional. Cada fase del protocolo ha sido diseñada para abordar eslabones críticos en las redes de comunicación intercelular que conectan el sistema nervioso, endocrino, inmunitario y metabólico.

La estrategia terapéutica se fundamenta en evidencia científica robusta, priorizando la reparación secuencial de barreras fisiológicas, la modulación de ejes neuroendocrinos, la optimización de la Matriz Extra Celular (MEC) y la optimización de procesos bioenergéticos. Los productos seleccionados actúan sinérgicamente para restablecer la coherencia sistémica y la capacidad adaptativa del organismo.

Esta estrategia no debe descuidar unos buenos hábitos de vida que consideren:
DIETA-ACTIVIDAD FISICA-MEDITACIÓN-RESPECTO A LOS BIORRITMOS Y
CONTACTO SOCIAL Y CON LA NATURALEZA.



GHEOS
PROYECTO NATURAL



Criterios de Selección de Productos

La selección de los productos incluidos en este protocolo se ha basado en rigurosos criterios científicos que priorizan la evidencia clínica, la biodisponibilidad de principios activos y la sinergia entre componentes. Cada formulación ha sido diseñada para actuar sobre múltiples dianas moleculares de manera complementaria.

1

Evidencia científica robusta

Estudios clínicos publicados en revistas indexadas que demuestren eficacia y seguridad de los componentes activos

2

Biodisponibilidad optimizada

Formulaciones que incorporan estrategias de mejora de absorción: formas metiladas, complejos fitosomales, tecnología liposomal

3

Sinergia de componentes

Combinaciones que potencian efectos terapéuticos mediante mecanismos de acción complementarios

4

Estandarización de principios activos

Control riguroso de la concentración de metabolitos bioactivos (β -glucanos, curcuminoides, ácidos boswélicos, etc.), siempre con materias primas de primera calidad.

5

Seguridad y tolerabilidad

Perfil de efectos adversos favorable y ausencia de interacciones significativas con medicamentos convencionales, aunque siempre es recomendable que cualquier proceso sea seguido por un profesional de la salud.

Síntesis Clínica del Protocolo PNEI

La implementación secuencial del protocolo PNEI funcional permite abordar de manera integral las alteraciones sistémicas características de los estados de disregulación neuroendocrina, inmunológica y metabólica. Cada fase ha sido diseñada para construir sobre los beneficios de la anterior, generando un efecto sinérgico que restaura la homeostasis funcional.

Fase	Objetivo Principal	Productos Eje
1	Cerrar barrera intestinal y restaurar integridad de la mucosa	Hericum Gut / Gut Mix / CandaidPlus / Paraossimix
2	Regular eje hipotalámico-hipofisario-adrenal (HPA)	Ansirid/ Micotwin Energy
3	Modular inmunidad y equilibrar respuesta Th1/Th2	Munitplus/ MunitplusVir / Allergirid
4	Control de inflamación sistémica crónica de bajo grado. MEC	Inflamax/ Omega Funcional/Toxirid/ Alkablend
5	Promover bienestar neurológico y equilibrio emocional	GheosDHA/ Neurolibe/ Línea Nutri Mentis
6	Mantenimiento del equilibrio Neuro Vegetativo. Biorritmos	TrigheosHipo / TrigheosHiper
7	Optimizar energía mitocondrial y ciclos de metilación	Condriomix / Homogheos Reg
8	Mantenimiento de la homeostasis global y equilibrio metabólico	MicotwinTen / MicotwinDiab / Ganoderma Gheos

Fundamentos Fisiopatológicos del Protocolo

El protocolo PNEI se fundamenta en el reconocimiento de las redes de comunicación bidireccional entre los sistemas nervioso, endocrino, inmunitario y metabólico. Estas redes constituyen un sistema integrado de respuesta adaptativa cuya desregulación genera manifestaciones clínicas multisistémicas.

01

Hiperpermeabilidad intestinal y Desequilibrios en el microbioma

Ruptura de uniones estrechas, translocación bacteriana, endotoxemia y activación inmunitaria sistémica. Alteración de la relación Firmicutes/Bacteroidetes, déficit de AGCC.

03

Desequilibrio inmunitario

Pérdida del equilibrio Th1/Th2/Treg

05

Neuroinflamación y Equilibrio emocional

Compromiso del SNC y alteraciones de estado de ánimo que condicionan indirectamente el eje del estrés.

07

Disfunción mitocondrial

Reducción de la eficiencia de la fosforilación oxidativa, lo que genera mayor estrés oxidativo y fatiga.

02

Estrés crónico y desregulación del ejeHPA

Hipercortisolemia sostenida, resistencia a glucocorticoides y alteración de ritmos circadianos

04

Inflamación crónica de bajo grado. Limpieza de la MEC.

Activación persistente de NF- κ B, elevación de citocinas proinflamatorias (IL-6, TNF- α , IL-1 β). Favorecer los mecanismos de detox del organismo y optimizarla Matriz Extra Celular (MEC).

06

Biorritmos/ Equilibrio Neurovegetativo

Alteración del sueño y compromiso de la capacidad de desintoxicación-reparación del organismo.

08

Alteraciones epigenéticas

Hipometilación, elevación de homocisteína y alteración de la expresión génica

Fase 1: Restauración de la Barrera Intestinal

La integridad de la barrera intestinal constituye el primer eslabón crítico en la regulación inmunológica y neuroendocrina sistémica. El aumento de la permeabilidad intestinal genera activación inmunitaria crónica, endotoxemia metabólica y neuroinflamación secundaria a través del eje intestino-cerebro.

HERICIUM GUT

Objetivo terapéutico: Reparación de la mucosa intestinal y reducción de la hiperpermeabilidad mediante regeneración epitelial y modulación de la microbiota.

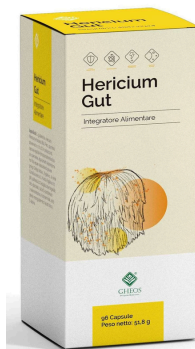
Mecanismos de acción clave:

- *Hericum erinaceus*: Estimula la síntesis del factor de crecimiento nervioso (NGF) y regenera el tejido mucoso intestinal (Menon et al., 2025)
- L-Glutamina: Sustrato energético preferencial de los enterocitos y restaurador de las proteínas de unión estrecha (Kim et al., 2018)
- Quercetina: Flavonoide con potente acción antiinflamatoria y estabilizadora de mastocitos intestinales (D'Andrea, 2015)

Posología: 4 cápsulas al día, 2 administradas por la mañana y 2 por la noche, preferentemente antes de las comidas principales.

Aportes medios por dosis diaria máxima recomendada (4 cps)

Hericum e.s. 240 mg
 Hericum plv 540 mg
 Glutamina 560 mg
 Quercetina 100 mg
 Alga Klamath plv 100 mg
 Ginkgo e.s. 100 mg
 Té verde e.s. 80 mg
 de los cuales EGCG 32 mg
 Ácido pantoténico 11 mg 184%VNR*
 Niacina 8 mg 50%VNR*
 Biotina 200 mcg 400%VNR*
 Ácido fólico 400 mcg 200%VNR*
 Zinc 5,2 mg 52%VNR*
 Selenio 55 mcg 100%VNR*



GUT MIX

Objetivo terapéutico: Regenerar y nutrir el epitelio intestinal (tropismo del epitelio del tracto gastrointestinal).

Disbiosis + SIBO + "intestino irritable" con inflamación debajo grado.

Permeabilidad intestinal aumentada (leaky gut), con clínica sistémica: fatiga, niebla mental, atopia, dolor crónico... Enfermedades inflamatorias intestinales (como apoyo: Crohn, colitis, enteritis postinfecciosa, etc.).

Mecanismos de acción clave:

L-Glutamina: Principal fuente de energía de los enterocitos → favorece reparación de vellosidades y unión estrecha entre células.

Clave en situaciones de estrés, inflamación, corticoterapia, disbiosis, donde aumenta su consumo.

Sodio butirato: El butirato es "el combustible" de los colonocitos: mejora integridad de mucosa, induce producción de mucina y refuerza las tight junctions.

Potente antiinflamatorio local (modula NF-κB, citoquinas) y favorece un pH luminal adecuado para flora beneficiosa. Quercetina + Té verde (EGCG): Bioflavonoides con acción antioxidante, antiinflamatoria y moduladora de mastocitos (muy interesantes en intestino irritable, histaminosis, sensibilidades alimentarias). Ayudan a reducir estrés oxidativo de la mucosa

y estabilizan la barrera intestinal.

Ginkgo biloba: Mejora la microcirculación capilar de la mucosa → mejor aporte de oxígeno y nutrientes a las vellosidades intestinales, facilitando reparación y absorción.

Zinc: Mineral clave para regeneración epitelial, síntesis de proteínas de unión estrecha y función inmune mucosal (IgA, IgM, IgG).

Participa en el equilibrio inmunidad mucosa / tolerancia oral (linfocitos T reguladores en GALT).

Vitamina B5 (ácido pantoténico): Cofactor para el metabolismo energético de la célula epitelial e interviene en procesos de reparación tisular.

Posología: Adultos : 1 a 3 cápsulas al día, durante o después de una de las comidas principales.

Aportes medios de los ingredientes por dosis diaria recomendada (3 cps) cápsulas

L-Glutamina	1000 mg
Sodio butirato	300 mg
Quercetina	100 mg
Ginkgo e.s.	40 mg
Té verde e.s.	60 mg
de los que EGCG	24 mg
Zinc	5,2 mg 52%NRV*
Vitamina A	800 mcg 50%NRV*
Ácido pantoténico	5,4 mg 90%NRV*

NRV: Valor Nutritivo de Referencia en adultos (Reg. UE n. 1169/2011)



Fase 1B: Restauración de la Barrera Intestinal. Parasitosis intestinal

Uno de los factores que frecuentemente, más condicionan una inflamación intestinal es el desequilibrio en el microbioma intestinal condicionado por posibles sobrecrecimientos bacterianos o por parasitosis intestinal.

CANDAID PLUS

Objetivo terapéutico:

Modulación de disbiosis bacterianas y fúngicas (especialmente Cándida) del tracto gastrointestinal y urogenital, favoreciendo el drenaje de líquidos y el bienestar de las vías urinarias, respetando la microflora fisiológica.

Mecanismos de acción clave:

- Complejo antifúngico y antibacteriano sinérgico (Pomelo, Orégano, Jatobá, Ajo, Árbol de té):
- Bioflavonoides de semilla de pomelo y ácido caprílico: apoyo en el control de sobrecrecimiento de levaduras y otros patógenos a nivel intestinal.

- Árbol de té, orégano y ajo: amplio espectro antibiótico, antifúngico y antiparasitario; ayudan a debilitar agentes patógenos respetando la microbiota beneficiosa.

- Soporte inmunitario y urinario (Equinácea):

Extracto de *Echinacea angustifolia* que contribuye al bienestar de las vías urinarias y al soporte de la respuesta inmune de mucosas.

- Protección de la microflora fisiológica:

La combinación de extractos se formula para actuar sobre hongos y bacterias patógenas "respetando y ayudando a la microflora fisiológica", clave en la recuperación de la eubiosis intestinal.

Posología:

Se aconseja tomar 1 comprimido al día. No superar la dosis diaria recomendada.

Aporte medio por dosis diaria (1 cpr)

Pomelo	100 mg
del cual Bioflavonoides	50 mg
Ácido caprílico	100 mg
Orégano	100 mg
Ajo	50 mg
Árbol de té	50 mg
del cual aceite esencial	5 mg
Equinácea	7,5 mg



Aporte medio por dosis diaria (2 cps)

Tanaceto e.s.	240 MG
Ajo e.s	120 MG
Nuez (epicarpio) plv	120 MG
Pomelo (semillas) e.s.	120 MG
Clavo (clavos) plv	120 MG
Artemisa e.s.	120 MG



PARAOSSIMIX

Objetivo terapéutico: Coadyuvante en el tratamiento de parasitosis intestinales (oxiuros, lombrices, tenias) mediante una acción sinérgica

antihelmíntica, antiparasitaria y antimicrobiana, creando un entorno intestinal desfavorable para la supervivencia y reproducción de parásitos. Mecanismos de acción clave: •Tanaceto (Tanacetum vulgare): (Ajenjo) Tradicionalmente usado como vermífugo. Su infusión amarga ha sido empleada durante siglos para eliminar parásitos intestinales. Es uno de los principales antihelmínticos clásicos. •Semillas de pomelo: Potente antimicrobiano y antiparasitario de amplio espectro, con la capacidad de actuar selectivamente sobre patógenos sin dañar la flora beneficiosa, facilitando la respuesta inmunitaria. •Ajo (Allium sativum): Extracto con acción antiparasitaria reconocida, especialmente útil contra la tenia, además de aportar actividad antibacteriana y fungicida. •Clavo de olor: Su aceite contiene eugenol, con propiedades antisépticas, antibacterianas, antimicóticas, antivirales y espasmolíticas. Es clave porque elimina los huevos de los parásitos, evitando reinfestaciones. •Nuez negra (epicarpio): Siguiendo el protocolo tradicional de Hulda Clark, contribuye a eliminar parásitos adultos y evitar su reproducción. Especialmente útil en infestaciones mixtas. •Ajenjo (Artemisa absinthium): Planta fundamental en protocolos antiparasitarios por su capacidad para matar estados adultos de más de 100 parásitos y alterar su ciclo reproductivo. Sinergia global: La combinación simultánea de tanaceto + nuez negra + ajenjo + clavo + pomelo + ajos fundamental para actuar sobre parásitos adultos, larvas y huevos, garantizando un abordaje completo según los principios del protocolo de Hulda Clark. Posología: Tomar 2 cápsulas al día, preferentemente antes de las comidas principales. En niños que no puedan tragar la cápsula, se puede abrir y disolver el contenido en agua o fruta.

Fase 2: Regulación del Eje HPA

El eje hipotalámico-hipofisario-adrenal(HPA)representa el núcleo de la respuesta adaptativa al estrés. Su desregulación crónica genera hipercortisolemia mantenida, resistencia a glucocorticoides, supresión inmunitaria y alteraciones metabólicas. La modulación de este eje es fundamental para restablecer la homeostasis neuroendocrina.

ANSIRID

Objetivo terapéutico: Modulación del tono neurovegetativo en estados de ansiedad e hiperexcitabilidad asociada a síntomas psicósomáticos, favoreciendo la relajación fisiológica y el bienestar mental.

Mecanismos de acción clave:

- Complejo ansiolítico vegetal (Escolzia, Pasiflora, Valeriana): Fitocomplejorico en alcaloides y flavonoides con acción sedante suave, que aumenta el tono GABAérgico, reduce la hiperexcitabilidad neuromuscular y facilita la conciliación del sueño sin efecto "resaca".
- Regulación cardioneurótica (Espino blanco): Tropismo por corazón y sistema nervioso autónomo; ayuda a disminuir palpitaciones, taquicardia funcional y tensión asociada a ansiedad.
- Moduladores del estrés y de la respuesta emocional (Azufaifo, Ashwagandha, Schisandra, Escutellaria, Poria): Acción adaptógenay ansiolítica suave, con soporte del eje HPA, mejorando la tolerancia al estrés y reduciendo la descarga simpática sostenida.
- Neuromoduladores y cofactores (Mio-inositol, L-teanina, L-metionina, Magnesio, Vitamina B6 y B12): Apoyo a la síntesis y equilibrio de neurotransmisores (serotonina, GABA, dopamina), contribuyendo al funcionamiento normal del sistema nervioso y a la estabilidad del estado de ánimo.

Posología: Tomar de 2 a 4 cápsulas al día, después de la comida,



Aportes medios de ingredientes por dosis diaria máxima recomendada (2 cps)

Mio-Inositol	180 mg	
Espino blanco e.s.	90 mg	
Escolzia e.s.	90 mg	
Azufaifo e.s.	90 mg	
L-metionina	90 mg	
Pasiflora e.s.	90 mg	
Poria polvo	90 mg	
Schisandra e.s.	90 mg	
Scutellaria e.s.	90 mg	
Valeriana e.s.	90 mg	
Ashwaganda e.s.	90 mg	
Tè verde e.s.	30 mg	
Aporte en L-teanina	9 mg	
Vitamina B6	2 mg	147%NRV*
Vitamina B12	2 mcg	80%NRV**

*: Valor Nutritivo de Referencia diario (adultos) - Reg. UE 1169/2011

MICOTWIN ENERGY

Objetivo terapéutico: Incremento de la energía vital y mejora de la resiliencia frente al estrés físico y mental.

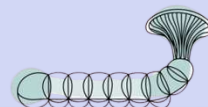
Mecanismos de acción clave:

- Sinergia Cordyceps + Reishi: Combinación adaptógena con potente acción antioxidante y reguladora del metabolismo energético (Vademécum Micoterapia, 2025)

Posología:1 cápsula por la mañana junto con el desayuno para optimizar la biodisponibilidad y el efecto energizante durante el día.

Aportes medios por dosis diaria máxima recomendada(3 cps)

Cordycepspolvo	750 mg
Reishie.s.	180 mg
De losquepolisacáridos	45 mg
Reishipolvo	180 mg
Ginseng siberiano e.s.	60 mg
Ginseng e.s.	30 mg
Vitamina C	150 mg 187,5%VNR**



Fase 3: Inmunomodulación Equilibrada

La modulación del sistema inmunitario constituye un objetivo terapéutico central en la estrategia PNEI. El equilibrio entre las respuestas Th1 y Th2, así como la regulación de la activación de células T reguladoras (Treg), son fundamentales para prevenir tanto la inmunosupresión como las respuestas autoinmunes o alérgicas excesivas.

MUNITPLUS

Objetivo terapéutico: Inmunomodulación equilibrada mediante la normalización de la relación Th1/Th2 y la activación de células naturalkiller(NK).

Mecanismos de acción clave:

- Complejo de hongos medicinales (Ganoderma, Cordyceps, Chaga, Agaricus, Maitake, Shiitake): Los β -glucanos de alto peso molecular activan receptores de reconocimiento de patrones (PRR) y modulan la respuesta inmunitaria innata y adaptativa (Wasser, 2017) Vitamina C: Cofactor antioxidante esencial para la función leucocitaria y la síntesis de interferones (EFSA, 2010)

Posología: 2 cápsulas al día, preferentemente lejos de las comidas (mañana y noche) para optimizar la absorción de los polisacáridos activos.

MUNITPLUS VIR

Objetivo terapéutico: Refuerzo antiviral específico y potenciación de la defensa inmunitaria frente a patógenos intracelulares.

Mecanismos de acción clave:

- Quercetina + Lactoferrina: Combinación con demostrada actividad inmunomoduladora y antiviral por inhibición de la replicación viral y modulación de citocinas (Lang et al., 2021)
- Cordyceps, EGCG y Curcumina: Sinergia antiviral y antiinflamatoria que actúa sobre múltiples dianas moleculares (Gheos Ficha Técnica, 2022)

Posología: 1 cápsula al día, en ayunas o entre comidas para maximizar la biodisponibilidad de los compuestos bioactivos.

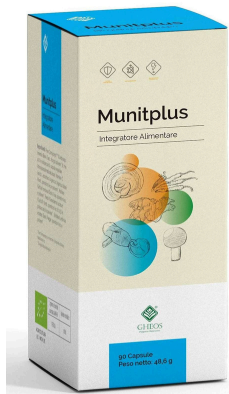
Aportes medios de los ingredientes por dosis máxima diaria aconsejada(1 cps)

Quercetina	200 mg
Lactoferrina	60 mg
Cordycepspolvo	225 mg
De losquepolisacáridos	90 mg
Tè verde e.s.	80 mg
De losqueEGCG	32 mg
Curcuminoidesde Curcuma	28,5 mg
Selenio	55mcg 100%V
NR***	
Zinc	10mg 100%VNR**
*	

*** Valor Nutritivo diario de Referencia

Aportes medios por dosis diaria máxima recomendada(3 cps)

Cordyceps	360 mg
Reishi	200 mg
Agaricus	200 mg
Maitake	200 mg
Shiitake	200mg
Chaga	200 mg
Vitamina C	180
mg 225%VNR***	



Fase 4: Control de la Inflamación Sistémica

La inflamación crónica de bajo grado representa un denominador común en las patologías metabólicas, neurodegenerativas y autoinmunes. El control de las vías inflamatorias mediante la inhibición selectiva de mediadores clave (NF-κB, COX-2, 5-LOX) y la optimización del perfil de ácidos grasos de membrana son estrategias fundamentales en el abordaje PNEI.

INFLAMAX

Objetivo: Control de la inflamación crónica y reducción del estrés oxidativo sistémico.

Ingredientes clave:

- Cúrcuma (Curcugreen®): Formulación de curcumina con biodisponibilidad mejorada que bloquea NF-κB y reduce TNF-α (Chandran, 2012)
- N-acetilcisteína (NAC): Precursor del glutatión con potente capacidad antioxidante (Rushworth, 2014)
- Boswellia serrata: Inhibe la 5-lipoxigenasa y la síntesis de leucotrienos proinflamatorios (Sengupta, 2010)

Posología: 1-2 cápsulas con las comidas principales.



Ingesta media de ingredientes característicos por dosis diaria máxima recomendada (3 cps)

L-acetil carnitina	440 mg	
Boswellia e.s.	330 mg	
PEA	300 mg	
L-arginina	200 mg	
Jengibre e.s.	100 mg	
Romero e.s.	100 mg	
Riboflavina	4,2 mg	300%VNR*
Vitamina E	20 mg	166,7%VNR*
NAC	150 mg	
Curcuminoides	47,5 mg	
Niacina	20 mg	143%VNR*

*Valor nutritivo diario de referencia (adultos). Reg. UE N. 1169/2011

curcugreen[™]

Curcugreen es una marca registrada de Arjuna Natural Extracts

OMEGA FUNCIONAL

Objetivo: Modulación del perfil de prostaglandinas y mejora de la fluidez de membranas celulares. Ingredientes clave:

- EPA + DHA en forma de triglicéridos (TG): Ácidos grasos omega-3 con alta biodisponibilidad que reducen IL-6 y TNF-α, mejorando la función endotelial (Calder, 2017)
- Forma TG: Garantiza pureza superior y ausencia de oxidación lipídica (Ficha técnica Gheos DHA)

Posología: 2-3 perlas al día, administradas con comidas que contengan grasa para optimizar la absorción.

Aportes medios de los ingredientes

1 perla

Aceite de pescado de los cuales	1000 mg
EPA	400 mg
DHA	300 mg

5 perlas

Aceite de pescado de los cuales	5000 mg
EPA	2000 mg
DHA	1500 mg

Fase 4B: Control de la Inflamación Sistémica

La inflamación crónica de bajo grado también está ocasionada en parte por una “congestión” tóxica de la Matriz Extra Celular (MEC), favorecerlos mecanismos de depuración del organismo y drenarla MEC será un aspecto clave para activar una correcta respuesta PNEI.

ALKABLEND

Objetivos terapéuticos Corregir acidosis tisular crónica la tente y normalizar el pH intersticial hacia 6,5-7. Prevenir y frenar la desmineralización ósea asociada a terreno ácido (osteopenia, osteoporosis, consolidación de fracturas). Mejorar el equilibrio neurovegetativo y la reactividad inmunitaria al normalizar el medio interno. Aportar minerales alcalinizantes en carencias de calcio, hierro y manganeso según mineralograma (aparece como producto de elección en “carencias minerales”). Mecanismos de acción clave Desacidificacióntisular: mezcla de sales minerales alcalinas que tamponan el exceso de ácidos fijos y favorecen su eliminación urinaria, reflejándose en la normalización del pH urinario medio. Re-mineralización ósea: al corregir el exceso de acidez, se reduce la necesidad de “sacar” minerales de hueso como sistema tampón, facilitando la recapitulación de calcio y otros minerales hacia tejido óseo. Mejora del tejido conectivo y matriz extracelular: al reducir sobrecarga ácida en el tejido conjuntivo (ubicuitario), mejora el intercambio de nutrientes y la depuración de metabolitos, con impacto global en regulación neurovegetativa e inmune. Posología (adultos) Recomendación general del vademécum:

4 comprimidos/díacon abundante agua, preferiblemente todos antes de acostarse, o bien 2 al despertar y 2 antes de acostarse.

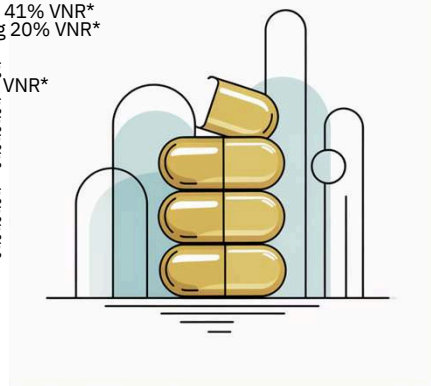
La posología y duraciónse ajustan según el pH urinario diario medio(3 medidas antes de las 3 comidas principales, no usar la primera orina de la mañana).

Contraindicacionesrelevantes: insuficiencia renal media-grave, litiasis biliar/salival/urinaria, alergia a componentes y niños <3 años.



Ingesta media de ingredientes característicos por dosis diaria máxima recomendada (4 cps)

Hierro	5,8 mg	41% VNR*
Manganeso	0,41 mg	20% VNR*
Citrato de sodio	338 mg	
Citrato de calcio	600 mg	
De los cuales calcio	126 mg	16% VNR*
Citrato de potasio	224 mg	
Citrato de magnesio	134 mg	
Bicarbonato de sodio	360 mg	
Té verde e.s.	180 mg	
De los cuales EGCG	72 mg	
Cola de caballo e.s.	180 mg	
Ortiga e.s.	180 mg	
Espárrago e.s.	180 mg	
Abedule s.	180 mg	
Cardo mariano e.s.	90 mg	
Sauco e.s.	90 mg	



TOXIRID SG

Objetivos terapéuticos Favorecer la detoxificación hepática de toxinas lipofílicas, en especial metabolitos estrogénicos y xenoestrógenos.

Modificar el metabolismo de los estrógenos hacia vías menos proliferativas / menos reactivas (2-hidroxilación frente a 4 y 16-hidroxilación). Aumentar la eliminación renal de las toxinas ya hidrosolubilizadas mediante efecto diurético suave (té de Java/Ortosifón). Integrarse en protocolos de “terapia quelante” y détox global, donde se asocia con KELABLEND, PANTATOX, etc.

Mecanismos de acción clave

Según el texto de TOXIRID SG:

Indol-3-carbinol / DIM (de crucíferas):

Induce isoenzimas de Fase I (CYP1A1/1A2), favoreciendo la 2-hidroxilación de estrógenos → formación de metabolitos menos activos (2-OHE) frente a 4-OH y 16-OH más estrogénicos y potencialmente dañinos.

Apoyo a Fase II hepática:

La fórmula se complementa con antioxidantes y cofactores de conjugación (similar a PANTATOX), favoreciendo sulfatación, glucuronidación y conjugación con glutatión de los metabolitos generados en Fase I.

Curcuma Curcugreen®:

Potente acción antioxidante y hepatoprotectora.

Mayor biodisponibilidad y persistencia de curcuminoides gracias a la fracción de aceites esenciales (ar-turmerona), lo que prolonga la acción détoxy antiinflamatoria.

Ortosifón (Té de Java):

Estimula la diuresis y la excreción renal de toxinas hidrosolubles, completando el ciclo détox hígado-riñón.

Posología (orientativa)

En el fragmento del vademécum que vemos se describen mecanismos, pero no aparece la pauta detallada (dosis exacta en gramos/cucharadas).

En la práctica clínica con línea Gheos:

Se suele usar 1 dosis/día (cucharada o cacito de polvo en agua), con comida, en ciclos de 4-8 semanas, a menudo asociado a KELABLEND y/o

PANTATOX en

protocolos de détox y terapia quelante.



APORTES MEDIOS POR DOSIS DIARIA RECOMENDADA (5 g)

Vitamina B1	1,1 mg	100%NRV
Vitamina B2	1,4 mg	100%NRV
Niacina	10 mg	63%NRV
Ac. pantoténico	10 mg	167%NRV
Vitamina B6	2,1 mg	150%NRV
Ácido fólico	200 mcg	100%NRV
Vitamina B12	2 mcg	80%NRV
Vitamina C	80 mg	100%NRV
Betacaroteno	4 mg	
Vitamina E	12 mg	100%NRV
Vitamina A	400 mcg	50%NRV
Zinc	4 mg	40%NRV
Selenio	55 mcg	100%NRV
Molibdeno	50 mcg	100%NRV

L-Metionina	100 mg
L-Glicina	100 mg
Taurina	50 mg
N-Acetil-cisteína	200 mg
Colina bitartrato	100 mg
Reishi plv	100 mg
Berro e.s.	100 mg
Cardo mariano e.s.	250 mg
Curcuma e.s.	30 mg
Brócoli e.s.	60 mg
Té verde e.s.	30 mg
de los que EGCG	12 mg
Ortosifón e.s.	60 mg

* Valor Nutritivo diario de Referencia (adultos)
- Reg. UE n° 1169/2011

Fase 5: Neuroplasticidad y Equilibrio Emocional

La optimización de la función cognitiva y la regulación del tono emocional requieren intervenciones que promuevan la neuroplasticidad, mejoren la neurotransmisión colinérgica y serotoninérgica, y protejan las estructuras neuronales del estrés oxidativo. El eje intestino-cerebro y la modulación del sistema nervioso autónomo son dianas terapéuticas esenciales.

GHEOS DHA

Objetivos terapéuticos Según la ficha técnica, el DHA contribuye a:

Funcionamiento normal del cerebro; Mantenimiento de la visión en condiciones normales
Niveles normales de triglicéridos en sangre
Funcionamiento normal del corazón; Mantenimiento de la tensión arterial normal
Desarrollo cerebral y visual en embarazo y lactancia; Optimiza la fluidez de membrana neuronal
Reduce neuroinflamación(modulación de microglía) ; Mejora señalización dopamina/serotonina
Favorece la resolución inflamatoria (resolvinas/neuroprotectinas): Es clave en retina, sinapsis y mielina
Modula la respuesta inflamatoria sistémica

Mecanismo de acción

Basándonos en su forma TG de alta biodisponibilidad y la evidencia del DHA: Incorporación en membranas neuronales y retinianas: →mejora de fluidez, sinapsis, plasticidad. Conversión a resolvinas y neuroprotectinas: →reducción de neuroinflamación y apoyo a la resolución inflamatoria. Modulación epigenética en tejidos nerviosos: →regulación de genes neuroprotectores. Mejora del perfil lipídico y sensibilidad a la insulina: →descenso de triglicéridos. Acción cardiovascular directa; →mejora tono vascular, reducción PA, estabilización eléctrica del miocardio. Posología Modo de empleo: 1 a 4 cápsulas blandas de 1200 mg/día (≈1020 mg DHA por cápsula) Siempre con comida O según criterio profesional

Posología funcional (criterio clínico PNI / MF)

Neuroinflamación/ niebla mental / TDAH: 1-2 cáps/día

Gestación / lactancia: 1 cáps/día

Triglicéridos altos: 2-4 cáps/día

Prevención cardiovascular o visión: 1-2 cáps/día

Migraña / disautonomía / ansiedad: 1-2 cáps/día

Enfermedad neurodegenerativa: 3-4 cáps/día



NEUROLIBE

Objetivos terapéuticos Reducir neuroinflamación -Estado central en deterioro cognitivo, trastornos neurodegenerativos y alteraciones emocionales. -Regulación de la microglía, mastocitos y citocinas inflamatorias. Proteger frente al estrés oxidativo cerebral -Alta carga antioxidante (Chaga, Cordyceps, MSM, Regaliz) -Aumento del glutatión y protección de la barrera hematoencefálica. Mejorar función cognitiva y emocional -Memoria, atención, plasticidad neuronal y rendimiento intelectual (Bacopa, Hericium, vitaminas B activas).

Mecanismos de acción
Neuroprotección estructural (Heridium+ NGF)

Heridiumestimula el Factor de Crecimiento Nervioso (NGF)favoreciendo: -Regeneración axonal;

Mielinización

-Mejora de la plasticidad sináptica

Modulación de neuroinflamación (PEA + hongos): La Palmitoiletanolamida (PEA)reduce la activación de mastocitos y microglía:

- ↓ citocinas inflamatorias; - ↓ hipersensibilidad neuronal - ↓ dolor neuropático
Betaglucanos de Chaga, Cordyceps Heridiumrefuerzan inmunomodulación y tolerancia inmunológica.

Potente acción antioxidante (Chaga+ MSM + Regaliz):

Chaga:fuente muy elevada de SOD y melanina →neutraliza radicales libres.

MSM:aumenta glutatión, protege frente a metales pesados y reduce neurotoxicidad.

Regaliz:evita apoptosis neuronal, protege barrera hematoencefálica y reduce ROS.

Optimización neuroquímica (Bacopa+ B-metiladas + Escutelaria)

Bacopa:aumenta acetilcolina, mejora memoria, aprendizaje y reduce ansiedad.

Vitaminas B activas (metiladas):mejoran metilación, síntesis neuronal y reducen homocisteína.

Escutelaria:flavonoides neuroprotectores, efecto ansiolítico y antiinflamatorio.

Posología: 1 a 3 cápsulas al día

~ Ingesta media de ingredientes característicos por dosis diaria máxima recomendada(3 cps)

Hericiumpolvo	400 mg	Chaga polvo	400 mg
Cordycepspolvo	300 mg	PEA	300 mg
MSM	300 mg		
Regalizes.s.	80 mg		
de loscualesac. glicirrizico	12 mg		
Scutelariae.s.	80 mg	Bacopa e.s.	240 mg
Folato	300 mcg	Tiamina	1,65 mg 150%VNR*
Vitamina B12	6 mcg 240%VNR	Riboflavina	2,1 mg 150%VNR*
Vitamina B6	2,1 mg 150%VNR*	Niacina	24 mg 150%VNR*

Fase 5: Neuroplasticidad y Equilibrio Emocional

El trabajo con “frecuencias reguladoras” nos permite intervenir a diferentes niveles de organización de la materia y la energía en el cuerpo. La acción de los NUTRI MENTIS beneficia al mismo tiempo al componente emocional, al estructural y al bioquímico de la persona.



LÍNEA NUTRI MENTIS

Objetivo terapéutico: Regulación de la frecuencia biofísica neuroendocrina y reducción del estrés emocional mediante modulación oscilatoria PNEI.

Mecanismos de acción clave:

- Extractos hidroalcohólicos: Adaptógenos clásicos que incrementan la resiliencia al estrés y normalizan la función del eje HPA (Panossian, 2010)
- Aceites esenciales: Compuestos aromáticos con capacidad de modulación oscilatoria sobre el sistema nervioso autónomo (Gheos NutriMentis, 2020)
- Agua aromática y Flores de BACH

Posología: 20-30 gotas, 2-3 veces al día, especialmente por la mañana y por la tarde para sostener la resiliencia durante las horas de mayor demanda cognitiva.

Fase 6: Mantenimiento del equilibrio Neuro Vegetativo. Biorritmos

La respuesta PNEI en el organismo está regulada por los ritmos de la naturaleza respetar y/o recuperarlos es fundamental para mantener o recuperar el bienestar.

TRIGHEOS HIPO

Objetivo terapéutico:

Estimular la ortosimpaticotonía en casos de astenia, fatiga y desequilibrio del sistema neurovegetativo, especialmente cuando el organismo está en fase de recuperación o presenta exceso de parasimpaticotonía. Ayuda a restablecer el ciclo biológico diario de energía y activación. Mecanismos de acción clave: •Sales alcalinizantes (citrato de potasio, citrato de magnesio): Favorecen la función catabólica energética asociada a la fase simpaticotónica diurna, apoyando la producción energética y la activación fisiológica. •Minerales activadores (Hierro, Yodo, Cromo, Selenio): Cofactores metabólicos esenciales para la síntesis de energía, regulación tiroidea y mejora del tono vital. Favorecen la actividad catabólica funcional. •Vitaminas B y C (B1, B2, B3, B5, B6, B8, B9, B12, Vit. C): Potentes activadores metabólicos y antioxidantes. Favorecen la producción de energía mitocondrial y ayudan a reducir la fatiga mental y física. •Té Verde: Aumenta la capacidad cognitiva, potencia la eficiencia mental, y ayuda a superar el estrés emocional y las cargas mentales. Aporta efecto antioxidante, antiinflamatorio y energizante suave. •N-Acetilcisteína (NAC): Precursor del glutatión. Favorece la detoxificación de metales pesados, reduce estrés oxidativo y preserva las membranas celulares. Apoya la recuperación energética en fases de agotamiento. •Zumo de Noni: Potente antioxidante e inmunoestimulante. Promueve la regeneración celular y modula procesos inflamatorios. Posología: Tomar 2 a 5 comprimidos al día, durante o después de una comida principal.

*NRV: Valor Nutritivo diario de Referencia(adultos) – Reg. UE nº1169/2011

APORTE MEDIO POR DOSIS MÁXIMA RECOMENDADA (5 cpr)

•Zumode Noni liof.: 165 mg •Téverde: 165 mg •N-acetil-cisteína: 100 mg •Vitamina C: 180 mg (225% NRV*) •Niacina: 3,8 mg (23,8% NRV*) •Ácidopantoténico: 2,47 mg (41,2% NRV*) •Tiamina (Vit. B1): 0,61 mg (55,7% NRV*) •Riboflavina (Vit. B2): 1,5 mg (107,1% NRV*) •Vitamina B6: 2,02 mg (144,6% NRV*) •Biotina: 38 mcg(76% NRV*) •Ácidofólico: 80 mcg(40% NRV*) •Vitamina B12: 0,4 mcg(16% NRV*) •Hierro: 2,84 mg (20,3% NRV*) •Selenio: 20 mcg(36,4% NRV*) •Cromo: 16,4 mcg(40,9% NRV*)



TRIGHEOS HIPER

Objetivo terapéutico: Regular y potenciar la parasimpaticotonía favoreciendo el reposo nocturno, la relajación neurovegetativa y la sincronización del reloj biológico nocturno. Diseñado para equilibrar un sistema nervioso autónomo hiperactivo o excesivamente simpaticotónico. Mecanismos de acción clave (Basado en su clasificación funcional en el vademécum. Aunque el documento no contiene el detalle químico como en TrigheosHipo, el mecanismo terapéutico sí está claramente definido.)

Activación del sistema parasimpático (vagus-like): Facilita la transición del estado de vigilia/acción hacia el estado de reposo, ayudando a disminuir la hiperexcitación del sistema simpático. Fundamental para restaurar ritmos biológicos alterados. Soporte biorrímico nocturno: Su acción está orientada al restablecimiento de los ritmos circadianos, actuando como complemento perfecto de TRIGHEOS HIPO para sincronizar ciclos de ACTIVACIÓN (día) y REPOSO (noche). Acción sobre el eje neurovegetativo: Ayuda a compensar estados de hipersimpaticotonía (estrés, hiperactividad mental, dificultad para desconectar) favoreciendo una respuesta adaptativa más equilibrada. Sinergia con NutriMentis: Reforzado por su asociación recomendada con NutriMentis, modulador vegetativo y biorrímico. Posología: La ficha técnica de TRIGHEOS HIPER no especifica dosis dentro del fragmento visible del documento, pero en el vademécum se clasifica dentro de los reguladores del reposo nocturno, utilizado generalmente en el periodo vespertino/nocturno para contrarrestar hiperactividad vegetativa.

Ingesta media de ingredientes característicos por dosis diaria máxima(4 cps)

Calcio	120 mg	15%VNR*
Zinc	6,2 mg	62%VNR*
Manganeso	1,2 mg	60%VNR*
Cobre	0,3 mg	30%VNR*
Betacaroteno	3 mg**	
Vitamina E	21,6 mg	180%VNR*
Vitamina D	1,8 mcg	36%VNR*
Tilo e.s.	100 mg	
Espino Blanco e.s.	200 mg	
De los que vitexina	6 mg	
Crifonia e.s.	80 mg	
De los que 5-HTP	16 mg	
Ashwaganda e.s.	300 mg	
De los que withanolidos	7,5 mg	
Quercetina	160 mg	
L-Carnitina	48 mg	
Coenzima Q10	20 mg	
Licopeno	8 mg	
Melatonina	1 mg	



Fase 7: Soporte Mitocondrial y Optimización Metilación

La función mitocondrial y los ciclos de metilación representan procesos bioquímicos fundamentales para la producción energética, la detoxificación y la expresión génica. La disfunción mitocondrial genera fatiga crónica, estrés oxidativo y alteraciones neurodegenerativas. La hipometilación se asocia con elevación de homocisteína, inflamación vascular y alteraciones epigenéticas.

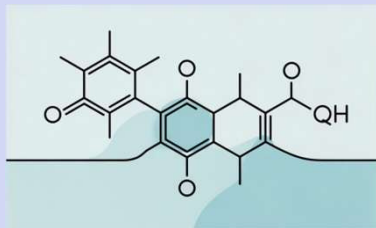
CONDRIOMIX

Objetivo terapéutico: Refuerzo de la bioenergética mitocondrial y mejora de la función cardiovascular mediante optimización del metabolismo oxidativo.

Mecanismos de acción clave:

- D-ribosa: Precursor directo del ATP que acelera la recuperación energética celular
- Coenzima Q10: Componente esencial de la cadena de transporte electrónico mitocondrial
- L-Carnitina: Transportador de ácidos grasos de cadena larga hacia la matriz mitocondrial para su β -oxidación
- Taurina: Aminoácido con efecto estabilizador de membrana y antioxidante (Sinatra, 2009)
- Reishi + Auricularia: Hongos medicinales con potente acción antioxidante y mejora de la microcirculación (Gheos, 2024)

Posología: 2-4 cápsulas al día con las comidas principales para optimizar la absorción de nutrientes liposolubles.



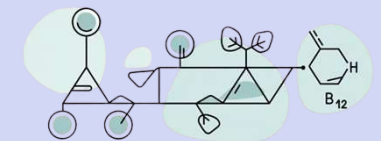
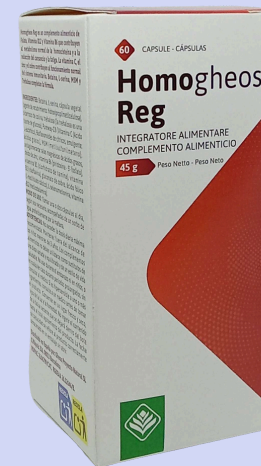
HOMOGHEOS REG

Objetivo terapéutico: Optimización de los ciclos de metilación y detoxificación celular mediante normalización de los niveles de homocisteína.

Mecanismos de acción clave:

- TMG (Trimetilglicina): Donador de grupos metilo que reduce homocisteína
- Folato metilado (5-MTHF): Forma bioactiva del ácido fólico que supera polimorfismos del gen MTHFR (Castro et al., 2006)
- Vitamina B12 (metilcobalamina) + B6: Cofactores esenciales del metabolismo de la homocisteína
- MSM, Zinc, Selenio: Antioxidantes y cofactores de enzimas metiltransferasas involucradas en la detoxificación fase II (Gheos, 2021)

Posología: 1-2 cápsulas al día con la comida principal para favorecer la absorción y minimizar efectos gastrointestinales.



Fase 8: Mantenimiento y Homeostasis Funcional

La fase de mantenimiento tiene como objetivo consolidar los beneficios obtenidos en las fases previas y sostener la homeostasis funcional a largo plazo. Esta etapa se centra en la coherencia del eje corazón-cerebro, la estabilización de la respuesta inmunitaria y la integración de los sistemas neuroendocrino, inmunitario y digestivo.

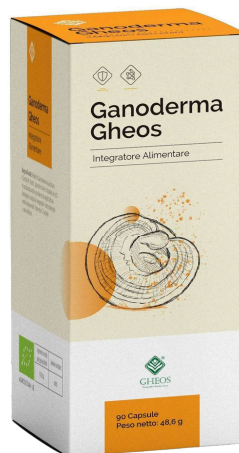
GANODERMA GHEOS

Objetivo terapéutico: Modulación del eje corazón-cerebro (concepto "Shen" en medicina tradicional china) y mantenimiento de la competencia inmunitaria.

Mecanismos de acción clave:

- *Ganoderma lucidum*: Equilibra la respuesta Th1/Th2 y reduce la liberación de histamina, ejerciendo un efecto calmante sobre el sistema nervioso (Wachtel-Galor, 2011)
- Triterpenos y β -glucanos: Combinación antiinflamatoria con propiedades ansiolíticas leves y reguladoras de la variabilidad de la frecuencia cardíaca (Gheos Micoterapia, 2025)

Posología: 1-3 cápsulas al día, preferentemente por la mañana o al mediodía.



Aportes medios por dosis diaria máxima recomendada (3 cps)

Reishi s.	810 mg
de los que polisacáridos	203 mg
Reishi polvo	360 mg
Vitamina C	160 mg 200% VNR*

*: Valor Nutritivo de Referencia diario (adultos) -Reg. UE 1169/2011

MICOTWIN TEN

Objetivo terapéutico: Regulación global de los sistemas PNEI mediante la integración funcional del eje corazón-intestino-cerebro y promoción de la coherencia neurovegetativa.

Mecanismos de acción clave:

Complejo sinérgico Ganoderma + Cordyceps + Hericium: Fórmula diseñada para sostener la homeostasis multiorgánica y la coherencia del sistema nervioso autónomo (Gheos Ficha Técnica, 2022)
Efecto integrador sobre la variabilidad de la frecuencia cardíaca (HRV) como indicador de resiliencia y equilibrio autonómico

Posología: 1 cápsula al día por la mañana, en pauta de mantenimiento durante 3-6 meses para consolidar resultados.









Aportes medios de ingredientes por dosis diaria máxima recomendada (2 cps)

Reishi polvo	400 mg
Espino blanco e.s.	240 mg
Olivo e.s.	240 mg
Polyporus polvo	160 mg
Cola de caballo e.s.	160 mg
Ajo e.s.	120 mg

Monitorización y Biomarcadores de Seguimiento

La evaluación objetiva de la respuesta al protocolo PNEI requiere la monitorización de biomarcadores específicos que reflejen los cambios en la funcionalidad de los sistemas diana. La medición periódica de estos parámetros permite ajustar la estrategia terapéutica de manera individualizada.

-  Marcadores de permeabilidad intestinal
Zonulina sérica, test de permeabilidad con lactulosa/manitol, calprotectina fecal, anticuerpos anti-LPS
-  Perfil inflamatorio
PCR ultrasensible, IL-6, TNF- α , ratio omega-6/omega-3 en eritrocitos, homocisteína plasmática
-  Función adrenal y eje HPA
Cortisol salival en 4 puntos (despertar, +30 min, tarde, noche), DHEA-S sérico, ratio cortisol/DHEA
-  Estado inmunitario
Subpoblaciones linfocitarias (CD4/CD8, células NK), inmunoglobulinas séricas (IgG, IgA, IgM)
-  Función mitocondrial
CoQ10 plasmático, ácidos orgánicos urinarios, lactato/piruvato, carnitina total y libre
-  Metilación y detoxificación
Homocisteína, SAM/SAH, perfil de polimorfismos genéticos (MTHFR, COMT, GST)

MINERALOGRAMA MÉTODO HMS

El mineralograma como instrumento diagnóstico nos permite conocer el perfil metabólico de la persona además de aportarnos información precisa acerca del estado de la MEC y de la carga tóxica de la persona.

www.mineralograma.es

Duración del Protocolo y Ajustes Individualizados

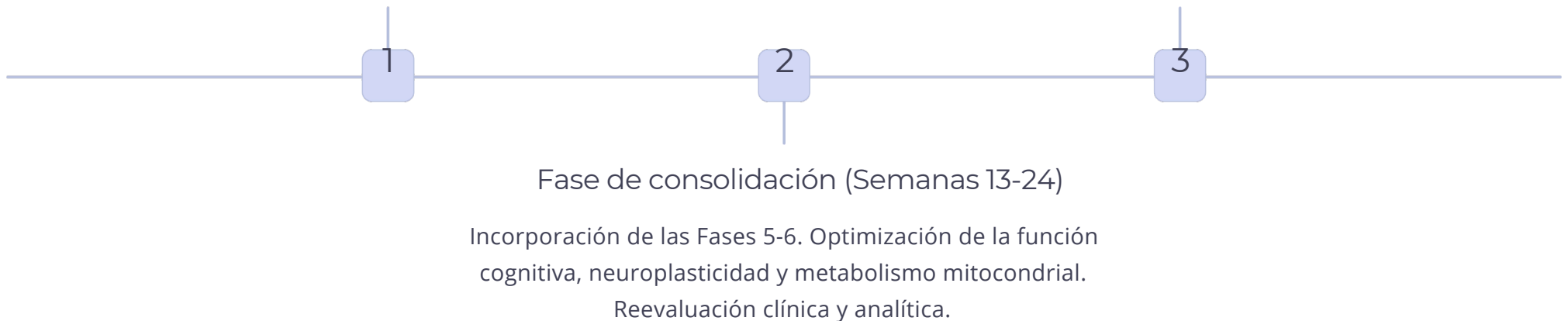
La implementación completa del protocolo PNEI requiere una aproximación secuencial y progresiva que respete los tiempos biológicos de recuperación de cada sistema. La duración óptima varía en función de la gravedad de la disregulación basal y de la respuesta individual.

Fase intensiva inicial (Semanas 1-12)

Implementación de las Fases 1-4 del protocolo. Prioridad en la reparación de barreras, modulación del eje HPA y control de la inflamación sistémica. Evaluación de biomarcadores en semana 8.

Fase de mantenimiento (Meses 7-12)

Transición a la Fase 7 con reducción progresiva de productos según evolución clínica. Sostenimiento de la homeostasis con productos de mantenimiento.



Los ajustes individualizados deben considerar: comorbilidades presentes, medicación convencional concomitante, polimorfismos genéticos relevantes (MTHFR, COMT, VDR), grado de adherencia terapéutica y respuesta a biomarcadores de seguimiento.

Consideraciones Clínicas y Contraindicaciones

Aunque los productos naturales incluidos en este protocolo presentan un elevado perfil de seguridad, existen situaciones clínicas que requieren precaución especial o contraindicación relativa. El conocimiento de estas limitaciones es fundamental para la práctica clínica responsable.

Interacciones farmacológicas relevantes

- Anticoagulantes/antiagregantes: Los omega-3 y algunos hongos medicinales pueden potenciar el efecto anticoagulante. Monitorizar INR en pacientes con warfarina.
- Inmunosupresores: Los β -glucanos de hongos pueden modular la respuesta inmunitaria. Valorar individualmente en trasplantados.
- Antidiabéticos: El Cordyceps puede mejorar la sensibilidad a la insulina. Ajustar dosis de hipoglucemiantes si necesario.
- Tiroides: Algunos adaptógenos pueden interactuar con hormonas tiroideas. Monitorizar TSH en hipotiroidismo tratado.

Contraindicaciones relativas

- Embarazo y lactancia: Evidencia insuficiente en la mayoría de componentes. Principio de precaución.
- Enfermedades autoinmunes activas graves: La inmunomodulación requiere supervisión especializada.
- Trastornos de la coagulación: Precaución con productos que afecten la agregación plaquetaria.
- Cirugía programada: Suspender productos con efecto anticoagulante 7-10 días antes.

Nota importante: Este protocolo debe ser implementado bajo supervisión de profesional sanitario cualificado con formación en PNEI. No sustituye el tratamiento médico convencional, sino que actúa de manera complementaria e integrativa.

Esta estrategia no debe descuidar unos buenos hábitos de vida que hacen referencia a:

DIETA-ACTIVIDAD FISICA-MEDITACIÓN-RESPECTO A LOS BIORRITMOS Y CONTACTO SOCIAL Y CON LA NATURALEZA.

Conclusiones y Perspectivas Futuras

El protocolo PNEI clínico funcional de Gheos representa una aproximación integrativa y sistémica que trasciende el modelo biomédico reduccionista tradicional. Al reconocer la interdependencia entre los sistemas nervioso, endocrino, inmunitario y metabólico, este enfoque permite abordar las causas profundas de la disregulación funcional en lugar de limitarse al tratamiento sintomático.

8

Fases terapéuticas integradas

Secuencia estructurada para restauración completa de homeostasis

20

Productos especializados

Formulaciones con evidencia científica y sinergia molecular

3-12

Meses de tratamiento

Duración adaptada a la severidad y respuesta individual

La medicina del futuro se orienta hacia paradigmas personalizados y preventivos que integren biomarcadores funcionales, genómica nutricional y modulación epigenética. El protocolo PNEI clínico funcional de Gheos constituye un ejemplo de esta evolución, ofreciendo herramientas terapéuticas basadas en la comprensión de las redes de comunicación intercelular y los mecanismos de autorregulación del organismo.

La incorporación de tecnologías emergentes como el análisis de variabilidad de la frecuencia cardíaca (HRV), la secuenciación del microbioma intestinal y el perfil metabolómico permitirá en los próximos años una individualización aún mayor de los protocolos PNEI, optimizando los resultados clínicos y minimizando los tiempos de recuperación funcional.

Evidencia Científica y Referencias Clave

El protocolo PNEI se fundamenta en una sólida base de evidencia científica procedente de estudios preclínicos, ensayos clínicos y revisiones sistemáticas. A continuación se destacan las referencias más relevantes que sustentan las recomendaciones terapéuticas.

- Menon et al. (2025). Neuroprotective and regenerative effects of *Hericium erinaceus* on intestinal mucosa and cognitive function. *Journal of Ethnopharmacology*.
- Kim MH, Kim H. (2018). The roles of glutamine in the intestine and its implication in intestinal diseases. *International Journal of Molecular Sciences*, 18(5):1051.
- D'Andrea G. (2015). Quercetin: A flavonol with multifaceted therapeutic applications. *Fitoterapia*, 106:256-271.
- Canfora EE, Jocken JW, Blaak EE. (2019). Short-chain fatty acids in control of body weight and insulin sensitivity. *Nature Reviews Endocrinology*, 15:713-726.
- Aggarwal BB, Gupta SC, Sung B. (2013). Curcumin: an orally bioavailable blocker of TNF and other pro-inflammatory biomarkers. *British Journal of Pharmacology*, 169(8):1672-1692.
- Holliday JC, Cleaver P. (2008). Medicinal value of the caterpillar fungi species of the genus *Cordyceps*. *International Journal of Medicinal Mushrooms*, 10(3):219-234.
- Wasser SP. (2017). Medicinal mushroom science: Current perspectives, advances, evidences, and challenges. *Biomedical Journal*, 40(5):246-265.
- Calder PC. (2017). Omega-3 fatty acids and inflammatory processes: from molecules to man. *Biochemical Society Transactions*, 45(5):1105-1115.
- Panossian A, Wikman G. (2010). Effects of adaptogens on the central nervous system. *Pharmaceuticals*, 3(1):188-224.
- Stough C et al. (2013). Examining the nootropic effects of a special extract of *Bacopa monniera*: A 90-day double-blind placebo-controlled study. *Phytotherapy Research*, 27:1407-1413.