



COMO DESINTOXICAR TU CUERPO

DESINTOXICACIÓN METABÓLICA

Este Programa de Desintoxicación Metabólica optimiza los procesos naturales de transformación de las toxinas para que el organismo sea capaz de expulsarlas.

¿QUIÉNES PUEDEN MEJORAR SU SALUD CON ESTE PROGRAMA DE DESINTOXICACIÓN METABÓLICA?

Hoy los contaminantes están omnipresentes en nuestro medio ambiente – en lo que tocamos, comemos, bebemos y respiramos. La exposición constante a estas sustancias ha sido asociada a numerosas enfermedades. Aún cuando nos cuidemos mucho, recogemos y acumulamos muchas toxinas que nos pueden enfermar. En circunstancias normales, nuestro organismo cuenta con los nutrientes necesarios para eliminar las sustancias contaminantes y protegerse de los efectos perjudiciales que causan estas. Sin embargo, frecuentemente el volumen de exposición satura los mecanismos de desintoxicación naturales y genera una acumulación de ciertas toxinas o carga tóxica acumulada. Las dietas pobres en nutrientes y el alto consumo de alimentos falsos (procesados) agravan esta problemática.

Este Programa de Desintoxicación Metabólica enseña como reducir tu exposición a toxinas y como eliminar las toxinas para purificar tu organismo.

¿QUÉ SON LAS TOXINAS?

Las toxinas son sustancias que causan daño al organismo alterando sus procesos normales. Las diferentes clases de toxinas son:

- Toxinas naturales producidas por el mismo organismo, como derivados, hormonas y otras sustancias.
- Toxinas naturales producidas por bacterias, hongos y parásitos.
- Toda clase de drogas: alcohol, cigarrillo, drogas farmacéuticas y drogas recreacionales.
- Toxinas ambientales o presentes en los alimentos, como metales pesados, fluoruro, cloruro, solventes, preservantes, pesticidas, plastificantes, teflón, pinturas, combustibles petroquímicos, etc.

Puedes estimar tu grado de exposición a toxinas ambientales tomando consciencia de las toxinas en el aire que respiras, en los alimentos y las drogas que consumes, y en los jabones, la pasta dental, los desodorantes, las cremas, el maquillaje y otros productos cosméticos que utilizas.

¿CUÁLES SON LOS SÍNTOMAS TÍPICOS QUE PODRÍAN INDICAR QUE TU ORGANISMO ESTÁ SUFRIENDO DE UNA CARGA TÓXICA ACUMULADA?¹

- Fatiga.
- Trastornos del sueño.
- Trastornos gastrointestinales.
- Dolores de cabeza.
- Reacciones adversas a alimentos, perfumes, jabones, detergentes, etc.
- Alergias ambientales.
- Confusión.
- Ansiedad.

¿CUÁLES ENFERMEDADES O PROBLEMAS DE SALUD PODRÍAN INDICAR QUE TU ORGANISMO ESTÁ SUFRIENDO POR UNA CARGA TÓXICA ACUMULADA?

Permanentemente, la humanidad está desarrollando nuevos compuestos tóxicos junto a las necesidades que “justifican” su utilización o consumo. Como resultado, nuestra salud puede verse afectada a todos los niveles por las miles de toxinas con las que envenenamos nuestro medioambiente. Muchos estudios científicos nos demuestran la implicación de toxinas en el desarrollo de enfermedades² como:

- Arterioesclerosis³
- Autismo⁴
- Cáncer^{5,6}
- Coagulopatías⁷
- Alteraciones cognitivas⁸
- Desórdenes neurodegenerativos⁹
- Diabetes gestacional¹⁰
- Diabetes tipo II^{11, 12}
- Enfermedad cardiovascular¹²
- Enfermedad de Alzheimer¹³
- Enfermedad de Parkinson¹⁴

- Estancamiento biliar⁷
- Hepatopatía alcohólica¹⁵
- Fibromialgia¹⁶
- Hipersensibilidades a sustancias químicas varias¹⁶
- Hipertensión arterial³
- Inflamación sistémica¹⁷
- Obesidad¹⁸
- Hiperpermeabilidad intestinal¹⁹
- Resistencia a la insulina²⁰
- Síndrome de fatiga crónica¹⁶
- Síndrome de Gilbert²¹
- Síndrome metabólico²²
- Esteatohepatitis no alcohólica^{23, 24}
- Lupus eritematoso sistémico²⁵
- Artritis reumatoide²⁵
- Pancreatitis²⁶
- Osteoporosis²⁷
- Hipotiroidismo²⁸

¿CÓMO HACE EL ORGANISMO PARA ELIMINAR LAS TOXINAS?

Los procesos naturales de limpieza del cuerpo involucran principalmente el hígado, el sistema biliar, el tubo digestivo, los pulmones, los riñones y la piel. Ciertas sustancias potencialmente peligrosas o indeseadas son fácilmente eliminadas por las heces, orina y sudor, pero otras deben ser transformadas y neutralizadas por el hígado antes de ser eliminadas.

Para transformar y neutralizar las toxinas, el hígado ha desarrollado un sistema de desintoxicación que consiste en dos fases principales y una fase intermediaria. Mediante esta cadena de procesos, el hígado convierte las toxinas en sustancias más “dóciles” y más solubles en agua para que estas puedan ser transportadas hasta los riñones y eliminadas en la orina, o ser transportadas a través de los canales biliares hasta el intestino para, finalmente, ser eliminadas con las heces.

FASE I DE DESINTOXICACIÓN

Una serie de enzimas producidas en el hígado son responsables de este primer paso de la desintoxicación. Este grupo de enzimas, llamado citocromo P450, transforman muchas sustancias tóxicas. En la mayoría de los casos, este primer proceso prepara las sustancias para que la fase II las pueda recibir y terminar de transformación. Las personas que no toleran la cafeína, los perfumes o los olores a químicos suelen presentar disfunciones en esta primera fase de desintoxicación hepática.

FASE INTERMEDIARIA

Las sustancias que salen de la fase I pueden ser, en muchos casos, más tóxicas que las toxinas originales y por eso deben ser transformadas lo más rápido posible por la fase II. Llamamos fase intermediaria al mecanismo de protección que utilizan las células del hígado para protegerse de estas sustancias. Cuando la fase II está sin los nutrientes necesarios, ocurre una liberación de "súpertoxinas" en la sangre, muchas veces cancerígenas.

FASE II DE DESINTOXICACIÓN

Esta es la etapa que requiere una enorme cantidad de nutrientes para lograr terminar de transformar y neutralizar las toxinas. La fase II recibe las toxinas parcialmente transformadas por la fase I y les añade sustancias que las neutralizan y las hacen más solubles en agua.

En una época cuando el ser humano se alimentaba muy bien y se exponía a mucho menos toxinas, lograba satisfacer todas las necesidades de las fases de desintoxicación mediante la alimentación normal, plantas y diluciones homeopáticas. Hoy la realidad es diferente. Intentar desintoxicar el organismo sin apoyar adecuadamente las fases de desintoxicación con los nutrientes necesarios suele resultar en una producción mayor de toxinas cancerígenas.²⁷

En la ilustración 1 que está en la siguiente página puedes ver la lista de nutrientes que utilizan las fases de desintoxicación para lograr eliminar las toxinas adecuadamente.

APOYO NUTRICIONAL PARA LA DESINTOXICACIÓN METABÓLICA

El uso de un suplemento dietario que contenga todos los nutrientes que se requieren en las fases de desintoxicación²⁸ (ver ilustración 1) asegura la eficacia y seguridad dentro de un programa de desintoxicación¹⁶. Puedes consumir esta fórmula en la dosis que tolere sin dificultades durante dos a cuatro semanas, luego doblar la dosis y seguir con el programa durante otras dos a cuatro semanas más. Recomendamos el uso de una fórmula a base de proteína de arroz integral orgánico, por su bajo potencial alergénico y que esté libre de carga glicémica, gluten, lácteos, soya, colorantes y sabores artificiales.

Si sigues exponiéndote a pesticidas, metales pesados, productos químicos y otras formas de contaminantes, recomendamos realizar este Programa de Desintoxicación Metabólica dos veces al año.

Se puede utilizar dicha fórmula conjuntamente con hidroterapia, saunoterapia, ayunos cortos (máximo 48 horas), dietas de restricción calórica, drenaje linfático, terapias de quelación y otras terapias.

ENERGIZAR LA DESINTOXICACIÓN METABÓLICA

La desintoxicación metabólica consume enormes cantidades de energía; para que sus procesos fluyan durante todo el programa, deben ser adecuadamente energizados. Nutrir las plantas energéticas que trabajan dentro de las células (mitocondrias) es fundamental dentro de un programa de desintoxicación.



Ilustración 2: La mitocondria y los nutrientes que requiere para producir energía.

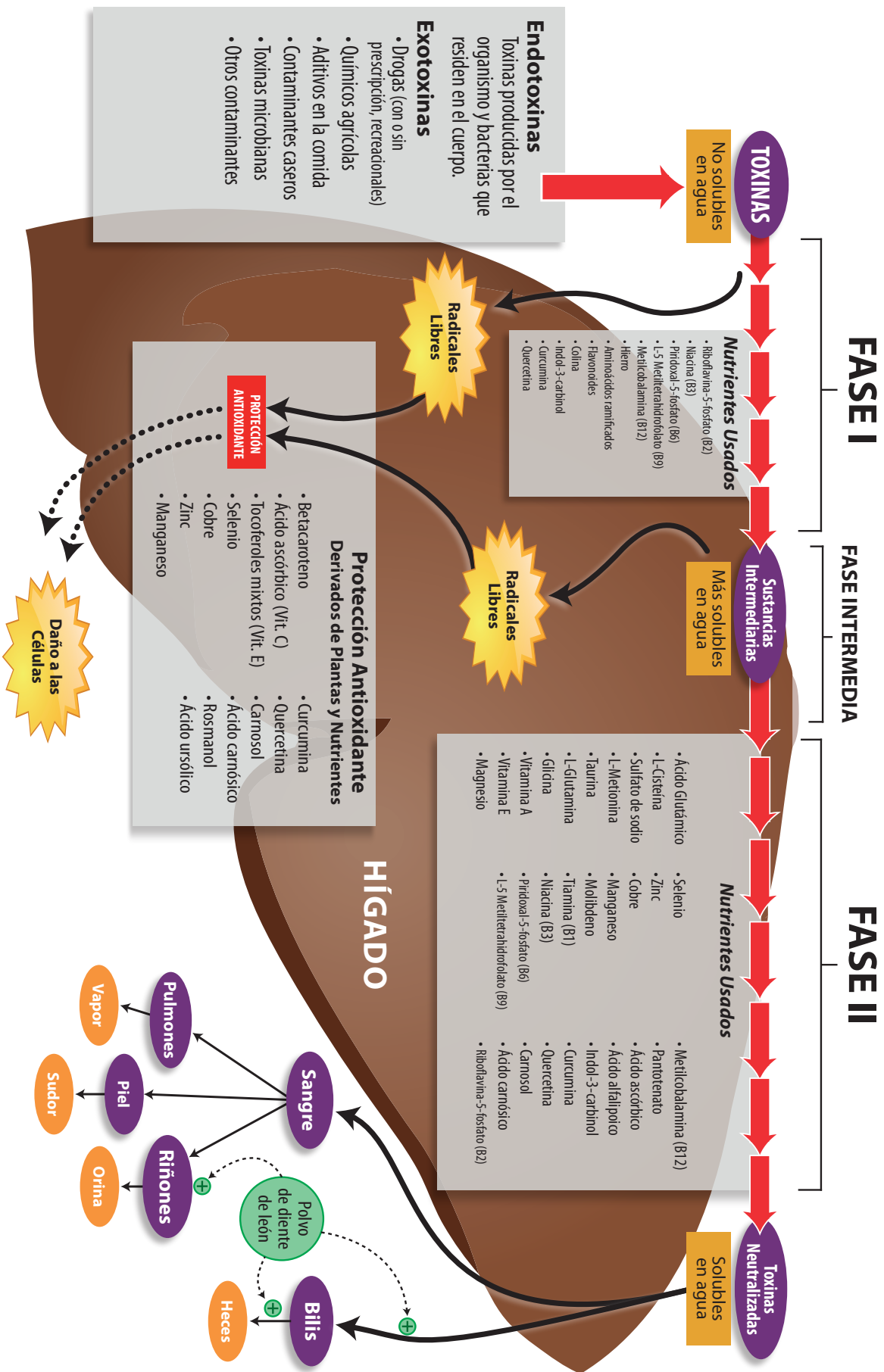


Ilustración 1: Fases de desintoxicación y nutrientes que consumen para lograr eliminar las toxinas adecuadamente.

Las células del corazón contienen enormes cantidades de mitocondrias. Recomendamos consumir extracto liofilizado de corazón bovino para suplir mayores cantidades de estos nutrientes a tus mitocondrias. Este extracto es una excelente fuente de coenzima Q10.



EL PAPEL DEL EJERCICIO DENTRO DE ESTE PROGRAMA

El ejercicio es un elemento fundamental dentro de cualquier programa de desintoxicación. El ejercicio incrementa el aporte de oxígeno a todas las partes del organismo, eleva la temperatura corporal y el metabolismo, facilita la biotransformación y eliminación de toxinas. El ejercicio aumenta la circulación linfática, lo que ayuda a transportar las toxinas hacia los órganos de desintoxicación. El organismo almacena muchas toxinas en el tejido graso. Cuando haces ejercicio, liberas las toxinas que están almacenadas en la grasa que estas quemando. Puedes trotar, nadar, pedalear, etc. Esto incrementa temporalmente los niveles de toxinas en tu sangre y el transporte de estas a tu hígado para su respectiva transformación y eliminación. Si no estas acostumbrado a hacer ejercicio, comienza lentamente y aumenta el ritmo hasta encontrar la intensidad que te hace sudar. Además de favorecer la desintoxicación hepática, el ejercicio te permite evacuar toxinas por el sudor. Asegúrate de tomar más agua cuando haces ejercicio.

EVITAR

EVITA el uso de pasta dental, jabones y cosméticos que contienen: flúor, clorhidrato de aluminio, cloro-fluorocarbono (CFC), paradenos, butilhidroxianisol (BHA), colorantes, dietanolamina (DEA), ftalato de dibutilo, preservantes, perfumes, propilenglicol (PEG), petrolatum, siloxanos, lauril éter sulfato sódico, triclosan.

USAR

USA pasta dental natural o bicarbonato de sodio, usa desodorante natural o leche de magnesia, usa aceites esenciales, no perfumes, usa maquillaje orgánico, usa cremas naturales.

SAUNOTERAPIA

Para favorecer la eliminación de toxinas a través del sudor puedes hacer sesiones de sauna (no confundir con baño turco). Comienza con sesiones cortas y alárgalas gradualmente. Toma mucha agua, y adicionalmente al suplemento recomendado para el hígado, utiliza sal marina, un multimineral y un suplemento de citratos de potasio y magnesio para reponer los minerales que se pierden por el sudor. Es favorable hacer 15 a 30 minutos de ejercicio cardiovascular justo antes de tomar los suplementos y entrar al sauna.

¿CÓMO FUNCIONA ESTE PROGRAMA?

Este Programa de Desintoxicación Metabólica está diseñado para proveer los nutrientes esenciales y fitonutrientes que requiere tu organismo para purificarse. Además, te da herramientas adicionales y te explica lo que debes hacer para reducir tu exposición a contaminantes y otras sustancias que sobrecargan tu hígado. Siguiendo el programa, eliminarás de tu dieta los alimentos que causan reacciones adversas e inmunológicas, lo que va a contribuir en bajar la inflamación a todos los niveles y en liberar el hígado para que pueda concentrarse en procesar y sacar las toxinas. Generalmente, se aplica el programa de FUNDANATURA llamado COMO RECUPERAR TU SALUD GASTROINTESTINAL antes de aplicar COMO DETOXIFICAR TU CUERPO, donde también se dan los lineamientos de una alimentación terapéutica. En tal caso, tendrías que seguir aplicando lo que ya aprendiste. Puede que tu médico tenga que adaptar esta dieta de eliminación a tus necesidades específicas aportándole algunas modificaciones.

¿CÓMO TE PUEDES SENTIR DURANTE ESTE PROGRAMA?

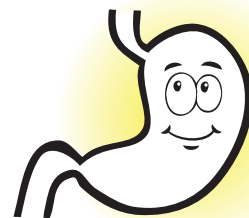
Muchas personas experimentan una disminución de sus síntomas, un mejor sueño, un aumento importante de su energía y un bienestar renovado al aplicar este programa. Las personas que aplican la dieta de eliminación por primera vez pueden sentir un aumento de los síntomas durante los primeros días debido un reajuste de la producción de anticuerpos; es normal, pero no debe durar más que unos 4 o 5 días. Si después de este tiempo sigues trastornado, puede que te haya faltado algún paso de preparación antes de iniciar este programa; en tal caso debes consultar con un médico experto en el manejo de los procesos de desintoxicación.

PROGRAMA ALIMENTICIO DE LA DESINTOXICACIÓN METABÓLICA

1 Toma 2-3 litros (8-12 vasos) de agua al día para favorecer la eliminación de toxinas.

Es importante tomar agua mineral o hacer uso de un buen filtro mecánico (no eléctrico) que elimine los metales pesados, el cloruro, el fluoruro y otros compuestos tóxicos que están en todas las "aguas potables" tratadas. Puedes incluir aromáticas de plantas diuréticas como diente de león, verberina, ortiga, té verde, etc. Recuerda que si vas hacer uso de estas plantas o de saunoterapia debes tomar aún más agua.

2 Evita tomar líquidos con las comidas.



Es preferible dejar de tomar líquidos 30 minutos antes de comer y esperar hasta 1 hora después de haber comido para tomarlos de nuevo, así no diluyes tus jugos gástricos. Esto facilita mucho la digestión.

3 Alimentos a **INCLUIR** en tu dieta:

- **Fruta:** fresas, cítricos (excepto toronja), piña, manzana, durazno, aguacate, plátano, arándanos, cerezas, uvas, kiwi, mango, melón, nectarina, papaya, pera, melocotón, ciruelas, frambuesas, moras, lulo, maracuyá, uchuvas, etc. - frescos preferiblemente y lavados, o deshidratados, licuados o congelados sin adición de azúcar, colorantes y preservantes.
- **Vegetales:** Rúgula, espárragos, alcachofas, germinados varios, brotes de soya, zanahoria, pimentones, col china, brócoli, coles de Bruselas, coliflor, apio, pepino, repollo, berenjena, escarola, lechugas, champiñones, guisantes, rábanos, espinacas, calabaza, habichuelas, nabos, ñame, calabacín, etc. - todos frescos y crudos, al vapor, a la parrilla, salteados, asados, o licuados.
- **"Harinas":** arroz integral, maíz, quinua, mijo, tapioca, amaranto, alforfón.
- **Panes y cereales:** productos a base de arroz, maíz, mijo, quinua, harina de papa, tapioca o amaranto.
- **Leguminosas:** todas excepto soya y frijol - lenteja, garbanzo, arveja, etc.
- **Frutos secos y semillas:** todos los frutos secos (excepto el maní): almendra, nuez, marañón, macadamia, nuez, semilla

de calabaza, nuez de Brasil, semilla de girasol, etc. - enteros o molidos (p.e. mantequilla de almendra).

- **Proteínas:** pescado fresco o congelado, como el salmón, mero, lenguado, bacalao, pargo, tilapia, etc., (salvaje es mejor que de piscicultura) - huevo orgánico (de campo), carne de res orgánica libre de hormonas, camarones, gallina de campo, pavo, cordero, etc.
- **Sustitutos de lácteos:** leche de arroz, leche de avena, leche de coco, de almendras u otra leche de nuez.
- **Grasas y aceites:** aceites de primera presión en frío, de oliva, de semillas de lino, de cártamo, de girasol, de sésamo, de nuez, de avellana, o de semilla de calabaza.
- **Bebidas:** agua filtrada o destilada, té de hierbas, té negro descafeinado, té verde descafeinado, jugos puros de fruta o agua mineral.
- **Endulzantes:** miel de abeja pura (¡cuidado con las imitaciones!), miel de agave, stevia.
- **Especias y condimentos:** vinagre de manzana, wasabi, mostaza de Dijón, rábano picante, pesto (libre de queso) y todas las especias naturales.



4

Alimentos a **EXCLUIR** en tu dieta:

- **Fruta:** toronja (puede alterar la función de las enzimas de desintoxicación durante hasta 72 horas), frutas azucaradas (deshidratadas, en lata o congeladas) y jugo de fruta endulzado.
- **Vegetales:** maíz, tomate, salsa de tomate, y cualquier verdura en conserva.
- **"Harinas":** productos que contienen gluten (trigo, avena, espelta, cebada, centeno, triticale y kamut).
- **Panes y cereales:** todos los productos que contienen gluten.
- **Leguminosas:** frijol, soya, tofu, tempeh, leche de soya, salsa de soya, proteínas de soja o cualquier producto que contiene proteínas de soya.
- **Frutos secos y semillas:** maní, mantequilla de maní o aceite de maní.
- **Proteínas:** huevo de supermercado, atún, carne de res, carne de cerdo, embutidos, salchichas, carnes frías, carnes enlatadas y paté de hígado.

- **Lácteos y sustitutos:** leche, queso, requesón, crema, mantequilla, yogurt, suero, kumis, helados, crema agria, cremas no lácteas y leche de soja.



- **Grasas y aceites:** margarina, mantequilla, manteca, los aceites procesados o hidrogenados, aceite de maní y mayonesa.



- **Bebidas:** refrescos y bebidas no alcohólicas (con o sin azúcar), bebidas alcohólicas, café, té o cualquier otra bebida con cafeína, jugos de frutas azucarados.
- **Endulzantes:** azúcar blanco o refinado, azúcar morena, panela, fructosa, jarabe de maíz, edulcorantes artificiales, Splenda.
- **Especias y condimentos:** resaltador de sabor, glutamato monosódico, salsa de tomate, encurtidos, salsa de soja, salsa BBQ, salsa de ají avinagrada, otros condimentos procesados.

5

Aumenta tu consumo diario de fibra para favorecer la eliminación de toxinas en las heces y el equilibrio de la flora bacteriana intestinal.

Todos los días deberías comer como mínimo:

- 1 libra de vegetales y hortalizas crudos o ligeramente cocidos al vapor.
- 1/2 libra de frutas.
- Para añadir más fibra a tu dieta puedes comer un par de cucharadas de ajonjolí o linaza molida al día.

6

Busca consumir alimentos orgánicos certificados para minimizar tu consumo de pesticidas.

Busca consumir alimentos orgánicos certificados para minimizar tu consumo de pesticidas; estas toxinas pueden alterar tu sistema hormonal y neurológico, ser cancerígenos y causar muchos otros problemas fisiológicos. Las frutas y los vegetales envenenados con pesticidas que crecen fuera de la tierra pueden acumular más pesticidas, especialmente en su superficie externa. Si los vas a consumir es preferible pelarlos primero.



Si hiciste la dieta de eliminación en tu programa de rehabilitación gastrointestinal, sigue excluyendo los alimentos que identificaste como desfavorables. La puedes hacer si quieres encontrar y sentir por ti mismo exactamente cuales alimentos te están haciendo daño. Consulta COMO SANAR TU SISTEMA GASTROINTESTINAL en la página: www.fundanatura.com

DURACIÓN DEL PROGRAMA DE DESINTOXICACIÓN METABÓLICA

4 a 8 semanas, dependiendo de la gravedad de la condición física y del grado de exposición a toxinas ambientales. Se hace bien y **SIN AFÁN**. Este acrónimo es para recordar los puntos principales del programa de desintoxicación metabólica.

4 -8 semanas

Todos los días:
Con ciencia nutricional, suplementos,
ejercicio, y saunoterapia (opcional)

HACERLO BIEN
SIN AFÁN

SANAR
EL
INTESTINO
NO TOXINAS



Dieta de eliminación
Cambio de hábitos
Productos naturales
libres de toxinas

AGUA
FIBRA
Para promover
los movimientos
intestinales
ACTIVIDAD FÍSICA
NUTRIENTES



¡PERSEVERA!

Te invitamos a seguir este programa con interés, disciplina y perfeccionismo, buscando recuperar años de vida y bienestar. **¿Existe en este mundo alguna mejor inversión y recompensa? ¡Persevera y renace!**

PARA LOGRAR MEJORES RESULTADOS

Existen problemas de salud que son más complejos que otros y que requieren de un manejo más extenso. Generalmente, no es recomendable iniciar un Programa de Desintoxicación Metabólica si el organismo no está preparado para realizar este gran trabajo. Para que un programa de desintoxicación te dé mejores resultados consulta la tabla que está a continuación.

Para que un programa de desintoxicación te dé mejores resultados, puedes primero:	Para conocer más, busca en www.fundanatura.com
Mantener una buena hidratación.	(Todos los folletos)
Tener un equilibrio electrolítico básico.	COMO REDUCIR LAS TENSIONES MUSCULARES
Tener un sistema digestivo balanceado.	COMO RECUPERAR TU SALUD GASTROINTESTINAL/ SOLUCIÓN RÁPIDA PARA SANAR TU ESTÓMAGO
Tener un buen flujo biliar y ser capaz de asimilar las sustancias aceitosas.	DIETA PARA LA LIMPIEZA DE LA VESÍCULA
Ser capaz de descansar.	COMO REDUCIR EL ESTRÉS y/o COMO SANAR TU SISTEMA CARDIOVASCULAR
Tener tu nivel de 25-hidroxi vitamina D3 entre 60 y 100 ng/ml o estar trabajando en esto.	(En progreso)
Tener buenos niveles de Omega 3 o estar trabajando en esto.	COMO USAR OMEGA 3 PARA RECUPERAR TU SALUD



ANTES DE COMER UN ALIMENTO PROCESADO, CONOCE LOS INGREDIENTES QUE CONTIENE... ¡Y TOMA UNA DECISIÓN CONSCIENTE!

ANÁLISIS DE LABORATORIO

Los laboratorios nos ofrecen muchos análisis avanzados que permiten determinar la presencia de toxinas específicas en tu organismo y tu capacidad para eliminarlos, pero la mayoría de estos no son muy asequibles. Existen dos análisis muy comunes que se pueden realizar antes y después para hacerse una idea de la necesidad y eficacia de un programa de desintoxicación:

1. Homocisteína: una prueba normal muestra un nivel inferior a $8\mu\text{mol/L}$.
2. GGT: una prueba normal muestra un nivel inferior a 37.5 IU/L en mujeres y inferior a 50 IU/L en hombres.

Estas dos pruebas solo nos hablan de una porción del proceso de desintoxicación, pero de todas maneras son muy valiosas... y fáciles de realizar.



GLOSARIO

25-hidroxivitamina D3: la forma de vitamina D3 que utiliza el organismo para formar la 1,25-hidroxivitamina D3, una hormona que tiene múltiples funciones en la mayoría de los tejidos del cuerpo. Es sobre todo conocida por su participación en el control del calcio sanguíneo y en la regulación de las funciones inmunes. Cuando se miden los niveles de vitamina D, la forma que se debe medir es la 25-hidroxivitamina D3. Muchos laboratorios cometen graves errores en la divulgación de los niveles adecuados de 25-hidroxivitamina D3 en la sangre. Un nivel adecuado de 25-hidroxivitamina D3 debe estar por encima de 50 ng/ml.

artritis reumatoide: una enfermedad degenerativa y autoinmune (reacción donde el sistema inmune ataca las células del propio cuerpo) de las articulaciones consistente en la inflamación o desgaste de estas.

aterosclerosis: condición caracterizada por el depósito e infiltración de sustancias lipídicas en las paredes de las arterias de mediano y grueso calibre. Provoca un engrosamiento (ateroma) de las paredes de las arterias y un estrechamiento de la luz interna de la arteria.

autismo: trastorno caracterizado por un déficit del desarrollo cognitivo (mental), variando en su presentación y gravedad de persona en persona. Afecta la socialización, comunicación, imaginación, planificación y reciprocidad emocional, y se evidencia mediante conductas repetitivas o inusuales.

biotransformación: la modificación de una sustancia efectuada por el organismo (generalmente en el hígado) para activarla o desactivarla.

cáncer: una clase de enfermedades donde predisposiciones genéticas, factores ambientales y factores mentales/emocionales/espirituales se juntan para producir aberraciones en el ciclo de vida de las células. El resultado son células cuyo ciclo de vida se alarga, funciones se alteran y multiplicación se acelera descontroladamente.

cefalea: dolor o molestias localizados en la cabeza.

linfática: se refiere a la linfa, líquido transparente que recorre los vasos linfáticos (conductos diferentes a los vasos sanguíneos), que carece de glóbulos rojos, pero que contiene glóbulos blancos y que conecta los ganglios linfáticos.

coagulopatía: término que agrupa los trastornos de la coagulación.

coenzima Q10: sustancia producida por las células que participa en las actividades y la protección de los mecanismos que permiten producir bioenergía.

cognitiva: en relación a los procesos mentales relacionados al pensamiento, conocimiento, atención, memoria, evaluación, razonamiento, comprensión, etc.

derivados hormonas: sustancias que resultan de una transformación de las hormonas, que pueden ser más potentes que la hormona original o menos potentes que la hormona original en los efectos que producen.

hormonas: sustancias producidas por células especializadas que actúan como mensajeros para afectar las funciones de otras células.

desórdenes neurodegenerativos: desórdenes cognitivos, tales como, enfermedad de Alzheimer, de Parkinson y esclerosis múltiple. Estos trastornos cognitivos se deben a un aumento en los procesos de muerte celular, reduciendo el número de neuronas y generando cambios en la conducta.

diabetes gestacional: forma de diabetes donde el cambio hormonal generado por el embarazo reduce la capacidad que tiene el cuerpo de utilizar y responder a la acción de la insulina. El resultado es un alto nivel de glucosa en la sangre. La incidencia de la DMG es de un 3-10% de las mujeres embarazadas. Una de las consecuencias más frecuentes es un incremento de peso desproporcionado del bebé y una mayor probabilidad de que el bebé desarrolle obesidad y/o diabetes de tipo 2 en su vida adulta

diabetes tipo II: es una enfermedad caracterizada por altos niveles de glucosa (azúcar) en la sangre, debido a una resistencia celular a las acciones de la insulina, combinada con un desequilibrio en la secreción de insulina por el páncreas. Unos pacientes pueden tener más resistencia a la insulina, mientras que en otros se puede dar un mayor desequilibrio en la secreción de la insulina.

dieta de restricción calórica: la práctica de limitar la ingesta energética procedente de la dieta en la esperanza de que mejorará la salud y retrasará el envejecimiento. Consiste en una dieta cargada de alimentos que contienen alimentos:

- Ricos en vitaminas, minerales, antioxidantes y fitonutrientes.
- Que aportan proteína magra y aceites saludables/medicinales.
- Muy bajos en carbohidratos y grasas.

dilución homeopática: un proceso utilizado para disminuir la concentración de sustancias empleadas en la preparación de los remedios. La dilución se efectúa generalmente en agua, alcohol o alguna sustancia sólida como la lactosa. Existen diferentes grados de dilución de acuerdo al objetivo terapéutico, pero uno de los objetivos del proceso consiste en obtener una solución donde la sustancia activa se encuentre en cantidades infinitamente pequeñas o que solo quede trazas energéticas (frecuencias) de esta sustancia.

drenaje linfático: acción terapéutica que se efectúa con el fin facilitar la circulación linfática y de apoyar el funcionamiento del sistema linfático. Generalmente, se logra mediante masajes especializados, manipulaciones, estimulaciones, ejercicios, diluciones homeopáticas, plantas medicinales, etc.

enfermedad cardiovascular: se refiere a condiciones que afectan la integridad y/o la coordinación del corazón y/o de los vasos sanguíneos, como la hipertensión arterial y las enfermedades cardíacas.

enfermedad de Alzheimer: enfermedad que causa daños neurológicos, caracterizada por un deterioro de la memoria y de otras capacidades mentales.

enfermedad de Parkinson: enfermedad que causa daños neurológicos, caracterizada por un trastorno del movimiento, mental y emocional.

enzima: proteína diseñada por el código genético para facilitar un tipo de reacción bioquímica. La mayoría de las reacciones bioquímicas en nuestro organismo requieren de una enzima para que puedan ocurrir rápidamente y a la temperatura del cuerpo. Las moléculas sobre las que actúan las enzimas se llaman sustratos.

estancamiento biliar: también llamado insuficiencia biliar, es la deficiencia de flujo de bilis. La bilis es producida por el hígado y secretado hacia el intestino delgado para que sustancias procesadas por el hígado puedan ser eliminadas del organismo. La bilis participa también en el proceso de digestión. El estancamiento biliar genera una retención de toxinas y otras sustancias, y consecuencias digestivas.

fibromialgia: condición caracterizada principalmente por fatiga extrema, dolor musculoesquelético, rigidez y dolor de cabeza.

fitonutrientes: nutrientes que provienen de plantas. Los fitonutrientes tienen muchas propiedades que facilitan la adaptación del organismo a todos tipos de situaciones, que lo protegen, que facilitan la sanación y la recuperación de sus funciones óptimas.

fluoruro: sustancia tóxica encontrada comúnmente en aguas "potables", pasta dental y sal de mesa. El consumo de fluoruro puede causar varios desórdenes neurológicos y hormonales.

hepatopatía alcohólica: ocurre después de años de consumo excesivo de alcohol. El alcohol puede causar transformaciones y lesiones en el hígado. Con el tiempo, el hígado puede cicatrizar (reemplazar células muertas por tejido fibroso) y caer en cirrosis. La cirrosis es la fase final de la hepatopatía alcohólica.

hidroterapia: el uso del agua aplicado con diferentes presiones y/o temperaturas para generar un efecto terapéutico.

hígado: la más voluminosa de las vísceras y una de las más diversificadas en sus diversas actividades: producciones de proteínas de la sangre, función desintoxicante, almacenaje de vitaminas y "combustibles" como el glucógeno, además de secreción de bilis, entre otras.

hipersensibilidades: reacción amplificada del sistema de defensa que causa enfermedad, trastornos, incomodidades y a veces muerte. Existen cuatro patrones típicos de hipersensibilidades.

hipertensión arterial: una caracterizada por un incremento continuo de las cifras de la presión sanguínea en las arterias. Aunque no hay un umbral estricto que permita definir el límite superior, se considera que una presión arterial sistólica (presión en el pico de contracción del corazón) normal es de 120 mmHg y que una presión diastólica (presión que queda en los vasos sanguíneos cuando el corazón está relajado) normal es de 80 mmHg.

hipotiroidismo: disminución del metabolismo causada por una disminución de hormonas tiroideas en la sangre o una disminución de la eficacia de estas hormonas. Fatiga, intolerancia al frío, piel seca, caída del cabello, aumento de peso y depresión son algunos de los síntomas asociados al hipotiroidismo. Generalmente, un nivel de TSH (hormona que produce el cerebro para estimular la glándula tiroidea) superior a 2.0 puede haber hipotiroidismo.

inflamación: una respuesta no-específica del sistema de defensa frente a las agresiones del medioambiente que surge con el fin defensivo de aislar y destruir al agente dañino, así como reparar el tejido dañado. Es fuente de problemas y dolores cuando se produce en exceso porque es una respuesta inespecífica, es decir que se dirige tanto hacia agentes dañinos como a no dañinos, de manera que lesiona tejidos u órganos sanos.

inflamación sistémica: situación donde la reacción inflamatoria no está aislada, sino generalizada en todo el organismo.

lupus eritematoso sistémico: enfermedad autoinmune que puede afectar casi cualquier parte del cuerpo, notadamente, la piel, las mucosas, articulaciones, músculos, riñones, cerebro, etc.

metales pesados: principalmente mercurio, cadmio, plomo y arsénico. Son sustancias tóxicas presentes principalmente en aguas "potables", cigarrillo, amalgamas dentales, vacunas, jarabe de fructosa de maíz y peces grandes. Pueden bloquear muchas reacciones bioquímicas en el organismo.

mitocondria: pequeño órgano dentro de las células que actúa como la "planta energética". Cada célula puede contener hasta 2500 mitocondrias.

nutrientes esenciales: sustancias que el organismo debe recibir a través de la alimentación porque no las puede producir a partir de otras sustancias o porque su producción no es suficiente para responder a la demanda y a la vez mantener reservas de esta.

obesidad: condición donde el Índice de Masa Corporal (IMC) excede 30. El IMC se calcula de la siguiente manera: peso (kg)/altura (m)². Se considera que hay sobrepeso cuando el IMC está entre 25 y 30.

osteoporosis: condición inflamatoria caracterizada por una disminución progresiva de la masa y densidad del hueso, que aumenta el riesgo de fracturas.

pancreatitis: inflamación del páncreas. Ocurre cuando las enzimas pancreáticas (sustancias cuyo propósito es la digestión de los alimentos), se activan en el páncreas en lugar de hacerlo en el intestino delgado. La inflamación puede ser súbita (aguda) o progresiva (crónica), y puede resolverse o comprometer la vida del paciente.

hiperpermeabilidad intestinal: condición donde existen perforaciones en la pared del intestino, lo que permite el pasaje de sustancias no digeridas y/o tóxicas al torrente sanguíneo. Es una de las causas principales más comunes de las enfermedades crónicas.

pesticida: sustancias químicas empleadas por el hombre para controlar o combatir algunos seres vivos considerados como plagas. Estudios científicos han demostrado que los efectos tóxicos de muchos pesticidas químicos pueden participar en el desarrollo de múltiples tipos de cánceres, desórdenes neurológicos, infertilidad, enfermedades congénitas (desde el nacimiento), muerte fetal, desórdenes de la piel, depresión y diabetes.

plastificantes: material utilizado para cubrir superficies con el fin de cambiar la textura de esta.

preservantes: sustancia utilizada como aditivo alimentario que añadida a los alimentos (bien sea de origen natural o artificial) detiene o minimiza el deterioro causado por la presencia de diferentes tipos de microorganismos. Los preservantes artificiales suelen causar reacciones alérgicas y ser cancerígenas. Los siguientes son ejemplos de preservantes: ácido benzoico, benzoato de sodio, ácido láctico, nitrito, nitrato, ácido propiónico, sulfitos, ácido sórbico y ácido cítrico. Vale notar que algunos preservantes como el ácido cítrico provienen de cultivos de mohos y que suelen venir acompañados de toxinas cancerígenas producidas por los mohos.

quelación (terapia de): procedimiento médico que involucra la administración de una agente quelante (sustancia que tiene una tendencia a ligarse con ciertos metales) para remover metales pesados del cuerpo.

resistencia a la insulina: una condición en la que las células del organismo fallan en responder a la hormona insulina. Resulta una inadecuada

captación de la glucosa (azúcar) por parte de las células. Es frecuentemente acompañada de hiperinsulinismo (insulina mayor a 5 mIU/dL en ayunas o mayor a 25 mIU/dL después de carga glicémica) una elevación de la insulina como respuesta compensatoria del páncreas.

síndrome de fatiga crónica: se caracteriza por causar una fatiga severa, fiebre, sueño no reparador, intolerancia a la luz, al sonido y a los cambios de temperatura, dolor muscular y en las articulaciones, sensibilidades químicas múltiples y a otros factores ambientales, sensación de estado gripal permanente, pérdida de concentración y memoria, intolerancia al estrés emocional y a la actividad física, entre otras manifestaciones.

síndrome de Gilbert: condición hereditaria que dificulta la reacción más importante de la fase II de desintoxicación hepática (glucuronidación) que resulta en la incapacidad de transformar y eliminar sustancias varias. En muchos casos resulta una elevación de la bilirrubina en la sangre.

síndrome metabólico: desorden que afecta la utilización y almacenamiento de energía, diagnosticado cuando existe por lo menos 3 de las siguientes condiciones: obesidad abdominal, hipertensión arterial, elevación de la glucosa en la sangre en ayunas, elevación de triglicéridos en la sangre y disminución del colesterol de alta densidad (HDL).

sistema biliar: sistema de ductos que recoge la bilis producida por el hígado para almacenarla en la vesícula biliar y/o secretarla en el intestino delgado.

solvente: sustancia en la que se diluye un soluto (un sólido, líquido o gas químicamente diferente), resultando en una solución; normalmente es el componente de una solución presente en mayor cantidad.

esteatohepatitis no alcohólica: condición donde se acumulan depósitos de grasa en el hígado, debido a causas diferentes al alcoholismo. Las causas de esta condición son muchas y suelen incluir resistencia a la insulina, estancamiento biliar, estrés oxidativo, inflamación crónica, y muchas otras posibles.

REFERENCIAS

1. Liang, HK. Clinical evaluation of the poisoned patient and toxic syndromes. *Clin Chem.* 1996;42(8B): 1350-1355
2. Weisburger JH1 et al. Prevention of cancer and other chronic diseases worldwide based on sound mechanisms. *Biofactors.* 2000;12(1-4):73-81.
3. Pelclova, D. et al. 2006. Adverse health effects in humans exposed to 2,3,7,8 tetrachlorodibenzo-p-dioxin (TCDD). *Rev. Environ. Health.* 21: 119-138.
4. Wakefield AJ, et al. Review article: the concept of entero-colonic encephalopathy, autism and opioid receptor ligands. *Aliment Pharmacol Ther.* 2002 Apr;16(4):663-74.
5. Mohrenweiser HW1 et al. Genetic variation and exposure related risk estimation: will toxicology enter a new era? DNA repair and cancer as a paradigm. *Toxicol Pathol.* 2004 Mar-Apr;32 Suppl 1:136-45.
6. Chacko P1 et al. Role of xenobiotic metabolizing gene polymorphisms in breast cancer susceptibility and treatment outcome. *Mutat Res.* 2005 Mar 7;581(1-2):153-63. Epub 2005 Jan 18.
7. Zeuzem S. Gut-liver axis. *Int J Colorectal Dis.* 2000 Apr;15(2):59-82.
8. Mullen KD. Benzodiazepine compounds and hepatic encephalopathy. *N Engl J Med.* 1991 Aug 15;325(7):509-11.
9. Klivenyi, P. et al. 2005. Effects of mitochondrial toxins on the brain amino acid concentrations. *Neurochem. Res.* 30: 1421-1427.
10. Saldana, T.M. et al. 2007. Pesticide exposure and self-reported gestational diabetes mellitus in the Agricultural Health Study. *Diabetes Care* 30: 529-534.
11. Navas-Acien, A. et al. 2008. Arsenic exposure and prevalence of type 2 diabetes in US adults. *JAMA* 300: 814-822.
12. Lang, I.A. et al. 2008. Association of urinary bisphenol A concentration with medical disorders and laboratory abnormalities in adults. *JAMA* 300: 1303-1310.
13. Heafield MT, et al. Plasma cysteine and sulphate levels in patients with motor neurone, Parkinson's and Alzheimer's disease. *Neurosci Lett.* 1990 Mar 2;110(1-2):216-20.
14. Steventon GB1 et al. Xenobiotic metabolism in Parkinson's disease. *Neurology.* 1989 Jul;39(7):883-7.
15. Berkow R, et al, editors. *Liver disease due to alcohol.* In: *The Merck Manual of Diagnosis and Therapy, 14th Edition.* Rathway, NJ: Merck Sharp & Dohme Research Laboratories; 1982. P.846-49.
16. Bland JS et al. A Medical Food-Supplemented Detoxification Program in the Management of Chronic Health Problems. *Altern Ther Health Med.* 1995 Nov 1;1(5):62-71.
17. Marubayashi S. Effect of Monoclonal Antibodies to Adhesion Molecules, Nitric Oxide Synthase Inhibitors, Methylprednisolone and Lazaroid on Endotoxin-Induced Liver Cell Injury. Yoshikawa T (ed): *Oxidative Stress and Digestive Diseases.* Basel, Karger, 2001, pp 119-135
18. Pelletier, C., J.P. Despres & A. Tremblay. 2002. Plasma organochlorine concentrations in endurance athletes and obese individuals. *Med. Sci. Sports Exerc.* 34: 1971-1975.
19. O'Dwyer ST, et al. A single dose of endotoxin increases intestinal permeability in healthy humans. *Arch Surg.* 1988 Dec;123(12):1459-64.
20. Wand, H. et al. 2007. Metabolic syndrome, cardiovascular disease and type 2 diabetes mellitus after initiation of antiretroviral therapy in HIV infection. *AIDS* 21: 2445- 2453.
21. De Morais SM, et al. Decreased glucuronidation and increased bioactivation of acetaminophen in Gilbert's syndrome. *Gastroenterology.* 1992 Feb;102(2):577-86.
22. Ben-Jonathan, N., E.R. Hugo & T.D. Brandebourg. 2009. Effects of bisphenol A on adipokine release from human adipose tissue: implications for the metabolic syndrome. *Mol. Cell Endocrinol.* 304: 49-54.
23. Yang SQ, et al. Obesity increases sensitivity to endotoxin liver injury: implications for the pathogenesis of steatohepatitis. *Proc Natl Acad Sci U S A.* 1997 Mar 18;94(6):2557-62.
24. Robertson G, et al. Nonalcoholic steatosis and steatohepatitis. II. Cytochrome P-450 enzymes and oxidative stress. *Am J Physiol Gastrointest Liver Physiol.* 2001 Nov;281(5):G1135-9.
25. McKinnon RA, et al. Possible role of cytochromes P450 in lupus erythematosus and related disorders. *Lupus.* 1994 Dec;3(6):473-8.
26. Braganza JM, et al. Occupational chemicals and pancreatitis: a link? *Int J Pancreatol.* 1986 May;1(1):9-19.
27. Norppa H1, et al. Cytogenetic biomarkers and genetic polymorphisms. *Toxicol Lett.* 2004 Apr 1;149(1-3):309-34.
28. Hodgson, E. *A Textbook of Modern Toxicology.* 4th Ed. ISBN: 978-0-470-46206-5; 2010