



CALDERÓN

CENTRO DIAGNÓSTICO

C/ Colón, 37 12001 CASTELLÓN Tel 964 22 02 16 Fax 964 23 14 97
j.calderon@laboratoriocalderon.com

CENTRO PERIFÉRICO DE TOMA DE MUESTRAS:
El Plá, 32 -1 12200 Onda (Castellón) Tfno. 964 771 025
www.laboratoriocalderon.com

Nº de petición: **315882** Fecha de recepción: **17/11/2011**

BIOQUÍMICA

* PERFIL DE LOS NEUROTRANSMISORES

EJE DOPAMINÉRGICO

DOPAMINA	548,4	mcg/g creat
Valores Normales: 116,0 - 338,0 mcg/g creat		
ÁCIDO DOPAC	1,6	mg/g creat
Valores Normales: 0,7 - 4,0 mg/g creat		
ÁCIDO HOMO VANÍLICO	10,2	mg/g creat
Valores Normales: 2,4 - 9,3 mg/g creat		

EJE NORADRENÉRGICO

METOXI HIDROXI FENIL GLICOL	4,0	mg/g creat
Valores Normales: 1,4 - 5,1 mg/g creat		

EJE CATECOLAMINÉRGICO

ÁCIDO VANILMANDÉLICO	5,6	mg/g creat
Valores Normales: 2,1 - 6,1 mg/g creat		

EJE SEROTONINÉRGICO

SEROTONINA	166,5	mcg/g creat
Valores Normales: 61,0 - 205,0 mcg/g creat		
ÁCIDO 5-OH INDOLACÉTICO	19,1	mg/g creat
Valores Normales: 2,2 - 8,1 mg/g creat		

BIOQUÍMICA

REPRESENTACIÓN GRÁFICA DE LOS RESULTADOS

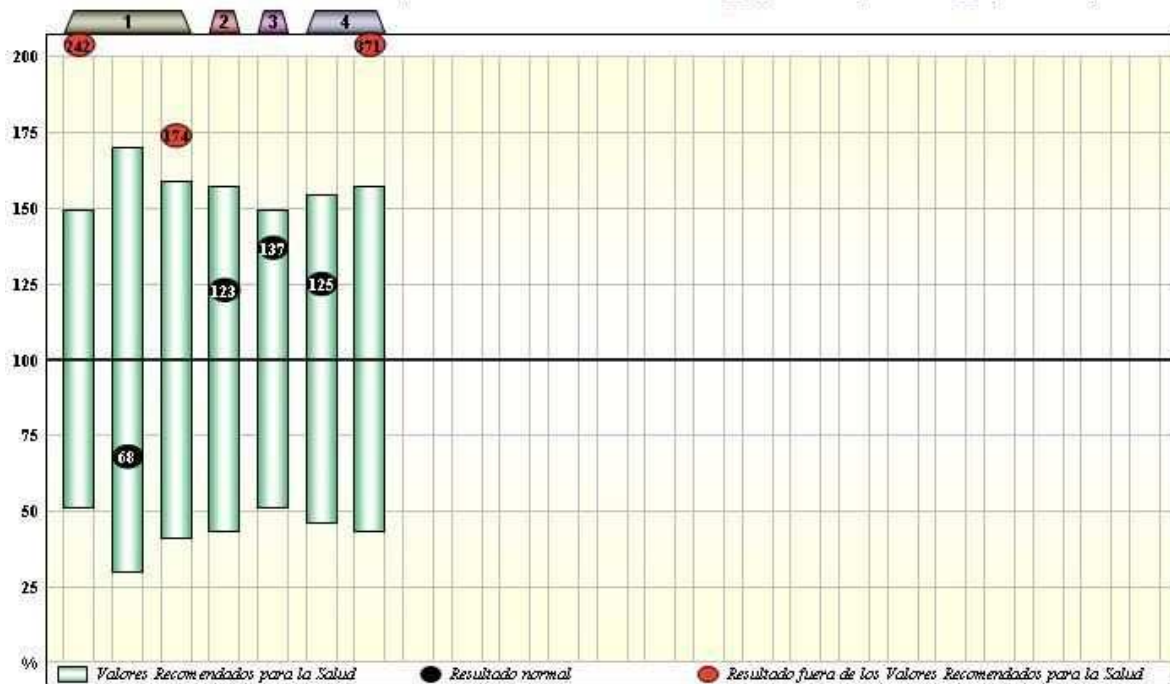
Representación global del Estado :



Representación gráfica en % :

Con relación a la media de los Valores Recomendados para la Salud

- 1 Eje dopaminérgico
- 2 Eje noradrenérgico
- 3 Eje catecolaminérgico
- 4 Eje serotoninérgico



Resultados del paciente en %:

DOPADOPAC	HVA	MHPG	VMA	5HT	5HIA
242	68	174	123	137	371
Valores Recomendados para la Salud en %:					
51	30	41	43	51	46
148	170	159	157	149	154

BIOQUÍMICA

INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS

El estado de los neuromediadores urinarios refleja la actividad tanto cerebral como periférica (sistema nervioso autónomo, intestinos, suprarrenales, músculos).

En base a los resultados de los análisis biológicos realizados, podemos considerar que el estado de los neuromediadores urinarios presenta las siguientes características:

- EL EJE DOPAMINERGICO ESTÁ LIGERAMENTE ALTERADO. ESTÁ UNIDO A:

Un aumento moderado del ácido homovanílico (HVA) pudiendo ser el testigo urinario de una ligera hiperactividad dopaminérgica.

Hay que recordar que la fenilalanina y la tirosina, cuyo origen es alimentario, son aminoácidos precursores de la dopamina. En presencia de enzimas (fenilalanina hidroxilasa, tirosina hidroxilasa, dopa descarboxilasa) y de cofactores (B6, hierro y magnesio), estos 2 aminoácidos dan origen a la dopamina que puede transformarse en noradrenalina y adrenalina.

El ácido homovanílico (HVA) es el metabolito postináptico de la dopamina.

Se puede observar un aumento de la tasa de HVA:

En caso de exceso de dopamina

En caso de turnover acelerado (aumento de la transformación de dopamina en DOPAC y HVA)

Durante el tratamiento antiparkinsoniano (contra el parkinson) a base de L DOPA.

En ciertas patologías (como el neuroblastoma).

Una subida de la tasa de HVA cerebral (metabolito postsináptico de la dopamina), puede ser responsable de una hiperactividad dopaminérgica.

Este estado se caracteriza por una búsqueda constante de la novedad y una necesidad de actividad exploradora. En caso de exceso, se manifiesta por un comportamiento de tipo disperso, con falta de cohesión y de claridad. El sujeto es a menudo impulsivo, distraído y con tendencia a comenzar varias acciones simultáneas, sin necesariamente llegar a su fin. Por ello, resiente algunas veces una impresión de agobio, de culpabilidad, de desvalorización y un sentimiento de desesperación. Una tristeza y trastornos del sueño (insomnio de final de noche), pueden estar presentes. En los pacientes deprimidos, un estado de hiperactividad dopaminérgica favorece la agitación, la tensión física y síquica y la rumia cerebral (hiperactividad mental). En caso de psicosis, se puede anunciar o preceder la aparición de alucinaciones, de delirio o de signos de descompensación.

Hay que señalar que en los pacientes que presentan una hiperactividad dopaminérgica asociada a una hipoactividad noradrenérgica, catecolaminérgica o serotoninérgica, se aconseja tratar en primer lugar, la hipoactividad del eje concerniente, y luego la hiperactividad dopaminérgica.

BIOQUÍMICA

Es posible disminuir la tasa de HVA aconsejando:

Restringir el consumo de alimentos ricos en tirosina y/o en fenilalanina: quesos, carnes y huevos. Adoptar una alimentación equilibrada y diversificada, rica sobre todo en ácidos grasos poliinsaturados: el ácido linolénico (aceite de girasol, nuez, soja, maíz), el ácido alfa linolénico (aceite de nuez, colza, granos de lino), el EPA y el DHA (pescados de mares fríos: salmón, sardina, atún, fletán, bacalao fresco, caballa, arenque), son a menudo útiles para restablecer la actividad normal.

En caso de incumplimiento del paciente o de ineficacia de las medidas nutricionales, se puede proponer la administración de micronutrientes a base de aceite de borraja (1 a 2 g/ día durante 6 meses), aceite de pescado (1 a 2 g/día durante 6 meses) y complejos antioxidantes, así como la realización de un estado en ácidos grasos.

- Un aumento significativo de la dopamina (DOPA).

Hay que tener en cuenta que la fenilalanina y la tirosina son aminoácidos precursores de la dopamina, cuyos principales metabolitos son el HVA y el DOPAC.

Un nivel (tasa) de dopamina elevado sin aumento de su metabolito postsináptico el HVA, no tiene forzosamente significado patológico. Puede ser el testigo de una actividad mental aumentada (acrecentada), por ejemplo la que está relacionada con la búsqueda de la novedad, especialmente en los niños. En cambio, (un aumento) de la tasa de dopamina asociada a una subida del HVA da prueba de una hiperactividad dopaminérgica pudiendo convertirse en sintomática.

- EL EJE NORADRENÉRGICO ES NORMAL.

- EL EJE CATECOLAMINÉRGICO ES NORMAL.

- EL EJE SEROTONINÉRGICO ESTÁ MUY ALTERADO. ESTÁ UNIDO A:

Un aumento importante del 5HIAA (ácido 5-OH-indolacético) pudiendo ser el testigo urinario de una hiperactividad serotoninérgica.

A recordar, el 5HIAA es el principal metabolito de la serotonina que está sintetizado a partir de triptófano y de cofactores (vitamina B6, vitamina B3, magnesio). La serotonina es el mediador de la "inhibición de la acción".

El estado de hiperactividad serotoninérgica cerebral, se manifiesta por un miedo al fracaso y una angustia de hacer mal que paraliza al paciente en sus decisiones o sus acciones. Estas tentativas de sobre control frente a los acontecimientos de la vida, pueden inducir inquietud, angustia, ataques de pánico, y trastornos obsesivos compulsivos de tipo fóbico. Se observan trastornos del comportamiento

BIOQUÍMICA

alimentario de tipo anoréxico asociados a trastornos compulsivos hacia el azúcar. En caso de depresión, aparece una disminución general motriz y síquica que puede desembocar hacia una astenia profunda. En caso de síndrome de fatiga crónica, el estado de hiperactividad serotoninérgica aumenta el estado de astenia.

Se puede observar una subida del nivel de 5 HIAA:

En caso de exceso es serotonina

Cuando hay insuficiencia coronaria

En la enfermedad celiaca

En la enfermedad de Hartnup (anomalía metabólica del triptófano).

En las patologías carnicoides

Hay que señalar que las personas que presentan hiperactividad serotoninérgica asociada a una hipoactividad dopaminérgica, catecolaminérgica o serotoninérgica, se aconseja tratar primero la hipoactividad del eje concernido, y después la hiperactividad serotoninérgica.

Es posible disminuir el nivel de 5HIAA aconsejado:

Restringir el consumo de alimentos ricos en triptófano: alforfón, judías, mango, setas, nueces de Cashew, dátiles secos y aumentar los aportes de proteínas (carnes, pescados, huevos y quesos).

Adoptar una alimentación equilibrada y diversificada, especialmente rica en ácidos grasos poliinsaturados: el ácido linoléico (aceite de girasol, nuez, soja o maíz), el ácido alfanilolénico (aceite de nuez, colza o semillas de lino). El EPA y el DHA (pescados de mares fríos: salmón, sardinas, atún, fletán, bacalao fresco, caballa o arenque) son a menudo útiles para restablecer la actividad normal.

En caso de falta de incumplimiento del paciente o de ineficacia de las medidas nutricionales, se puede proponer la administración de micro nutrientes a base de aceite de borraja (de 1 a 2 gr / día durante 6 meses), aceite de pescado (de 1 a 2 gr/ día durante 6 meses) y complejos antioxidantes, así como la realización de un estado en ácidos grasos.

BIOQUÍMICA

CONSEJOS MICRONUTRICIONALES

Teniendo en cuenta las alteraciones biológicas observadas y los efectos favorables y eventualmente desfavorables de algunos componentes de los micronutrientes en los parámetros estudiados, a continuación adjuntamos una lista de los componentes que, global y particularmente, le son adaptados y que le permitirán mejorar las anomalías biológicas detectadas.

Esta selección proviene de una base de datos científicos que contiene más de 5000 informaciones concernientes al contenido de los principales componentes de los micronutrientes.

Las posologías deben tener en cuenta las A.D.R. (Aportes Diarios Recomendados). Sin embargo, pueden ser adaptadas por el médico en función de las patologías, la gravedad, la edad, el peso y el sexo.

La duración del tratamiento será determinada por el clínico en función de las anomalías y de la evolución de las mismas. No obstante, se aconseja administrar posologías altas solo durante periodos cortos.

Para mejorar sus anomalías biológicas necesita por orden decreciente, los siguientes componentes:

GLA (ácido gamma-linolénico). A título indicativo, las posologías generalmente utilizadas en patología varían según las necesidades, entre 120 y 500 mg al día. Se aconseja, no obstante, no sobrepasar 2 g al día.

DHA (ácido docosahexanoico). A título indicativo, las posologías generalmente utilizadas en patología varían según las necesidades, entre 300 y 750 mg al día. No obstante, se aconseja no sobrepasar 2 g al día.

EPA (ácido eicosapentanoico). A título indicativo, las posologías generalmente utilizadas en patología varían según las necesidades, entre 500 y 1500 mg al día. No obstante, se aconseja no sobrepasar 3 g al día.

ISOLEUCINA. A título indicativo, las posologías generalmente utilizadas en patología varían según las necesidades, entre 5 y 10 mg al día. No obstante, se aconseja no sobrepasar 20 mg al día.

LEUCINA. A título indicativo, las posologías generalmente utilizadas en patología varían según las necesidades, entre 5 y 10 mg al día. No obstante, se aconseja no sobrepasar 20 mg al día.

VALINA. A título indicativo, las posologías generalmente utilizadas en patología varían según las necesidades, entre 2 y 6 mg al día. No obstante, se aconseja no sobrepasar 12 mg al día.

BIOQUÍMICA

BETA-CAROTENO. A título indicativo, los A.D.R. para el beta-caroteno (Aportes Diarios Recomendados) son de 3 mg al día. En patología, las posologías generalmente utilizadas varían según las necesidades, entre 0.8 mg y 5 mg al día. No obstante, se aconseja no superar 10 mg al día.

ZINC. A título indicativo, los A.D.R. para el zinc (Aportes Diarios Recomendados) son de 15 mg al día. En patología, las posologías generalmente utilizadas varían según las necesidades, entre 15 y 100 mg al día. No obstante, se aconseja no superar 200 mg al día.

VITAMINA C. A título indicativo, los A.D.R. para la vitamina C (Aportes Diarios Recomendados) son de 60 mg al día. En patología, las posologías generalmente utilizadas varían según las necesidades, entre 60 mg y 2 g al día. No obstante, se aconseja no superar 3 g al día.

VITAMINA E. A título indicativo, los A.D.R. para la vitamina E (Aportes Diarios Recomendados) son de 10 mg al día. En patología, las posologías generalmente utilizadas varían según las necesidades, entre 20 mg y 200 mg al día. No obstante, se aconseja no superar 300 mg al día.

FLAVONOIDES. A título indicativo, las posologías generalmente utilizadas en patología varían según las necesidades, entre 10 y 50 mg al día. No obstante, se aconseja no superar 120 mg al día.

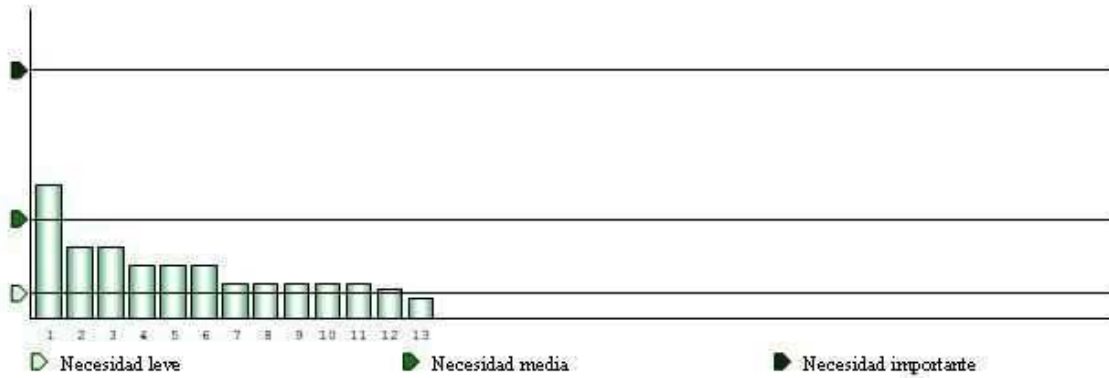
TAURINA. A título indicativo, las posologías generalmente utilizadas en patología varían según las necesidades, entre 200 y 100 mg al día. No obstante, se aconseja no superar 600 mg al día.

LITIO. A título indicativo, las posologías generalmente utilizadas en patología varían según las necesidades, entre 20 y 50 mg al día. No obstante, se aconseja no superar 50 mg al día.

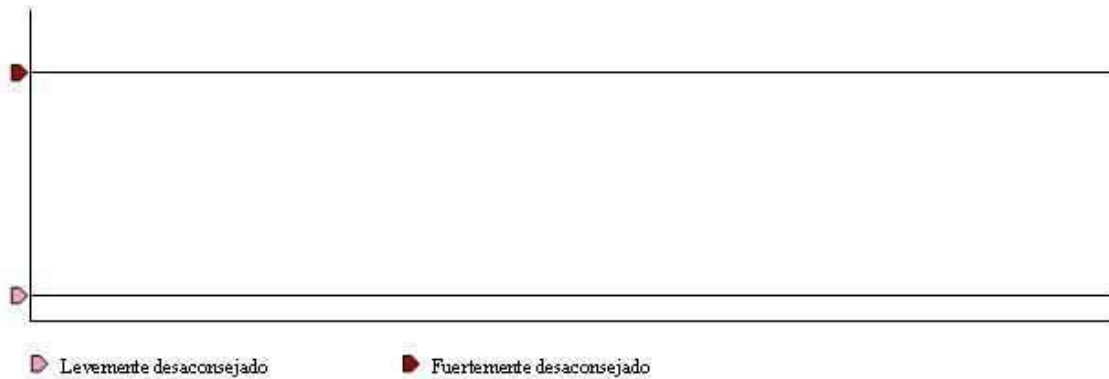
BIOQUÍMICA

MICRONUTRIENTES ACONSEJADOS POR ORDEN DECRECIENTE

Componentes que se aconsejan:



Componentes que se desaconsejan:



Aconsejan:

- 1 GLA
- 2 DHA
- 3 EPA
- 4 Isoleucina
- 5 Leucina
- 6 Valina
- 7 Beta-caroteno
- 8 Flavonoides
- 9 Vitamina C
- 10 Vitamina E
- 11 Zinc
- 12 Taurina
- 13 Litio

BIOQUÍMICA

CONSEJOS NUTRICIONALES

Teniendo en cuenta las alteraciones observadas y los efectos favorables y desfavorables de ciertos alimentos sobre los diferentes parámetros estudiados, a continuación se adjunta una lista de alimentos que le son globalmente aconsejados y desaconsejados.

Los alimentos que no han sido incluidos en la lista se consideran como neutros, es decir, que se pueden consumir, pero con moderación.

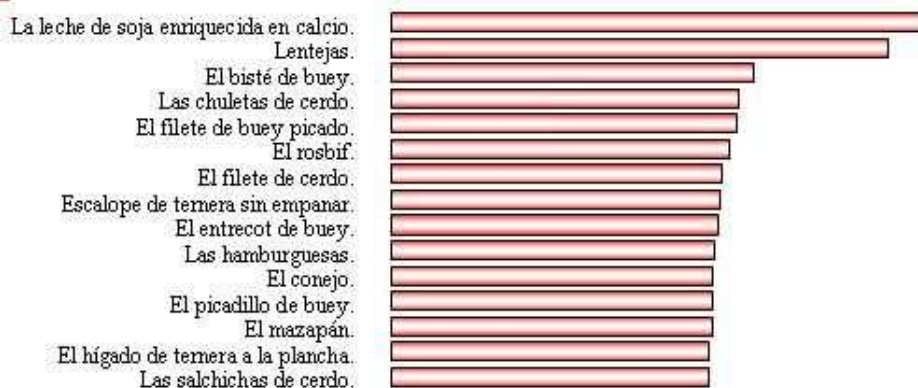
Esta selección proviene de una base de datos que contiene más de 15000 informaciones referentes al contenido de los principales compuestos de los 250 alimentos más corrientes en la alimentación occidental.

Las cantidades semanales propuestas se basan sobre los aportes alimenticios recomendados, razonables e ideales para la Salud.

Es evidente que esta enumeración no tiene en cuenta eventuales intolerancias o alergias alimentarias ni sus gustos culinarios.

ALIMENTACIÓN PROPUESTA POR ORDEN DECRECIENTE

Desaconsejan



INFORMACIÓN SOBRE LOS ALIMENTOS ACONSEJADOS

No hay alimentos particularmente que aconsejar. El conjunto de su alimentación debe permanecer sana y diversificada. Debe evitar, si es posible, los alimentos que le son eventualmente desaconsejados.

BIOQUÍMICA

INFORMACIÓN SOBRE LOS ALIMENTOS DESACONSEJADOS

ALGUNAS LECHE DE SOJA

ALGUNAS LEGUMBRES

Su consumo puede además generar un aumento de peso.

Las más desaconsejadas son las lentejas, que constituyen no obstante un alimento de primera calidad para los vegetarianos gracias a su riqueza en hierro.

ALGUNAS CARNES

ALGUNOS DULCES Y COLACIONES DIVERSAS

Muy ricos en glúcidos, a menudo en grasas "escondidas" y eventualmente en ácidos grasos trans (nefastos para la salud), los dulces y colaciones diversas, constituyen un aporte calórico muy importante. La "necesidad" de azúcar es una leyenda.

Los dulces no hacen más que compensar una hipoglicemia producida por la toma anterior de alimentos azucarados (circulo vicioso).

Además las secreciones de insulina inducidas, producen indirectamente un aumento de la tasa de serotonina.

Esta engendra en el consumidor una sensación agradable transitoria, seguida inmediatamente de un efecto inverso que puede ocasionar a la larga un fenómeno de dependencia.