

LABORATORIO No.:

XXXXXX

PERFIL No.:

2

TIPO DE MUESTRA : CABELLO

PACIENTE: SAMPLE

EDAD: 32

SEXO: M

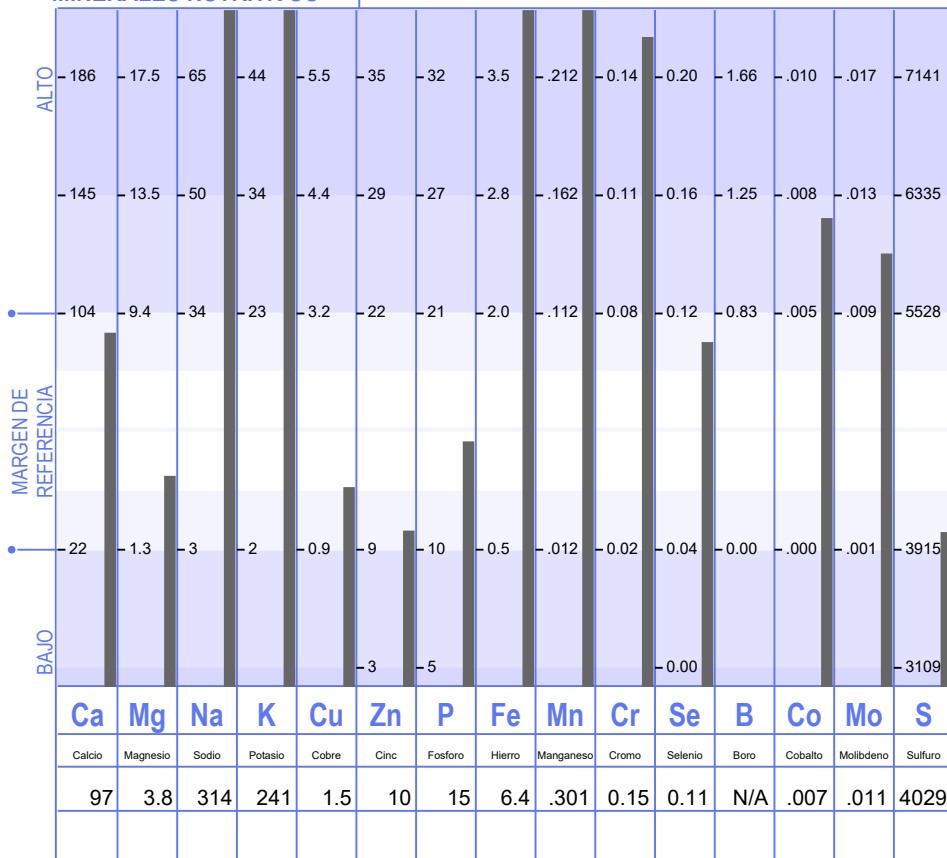
TIPO METABOLISMO: LENTO 4

ORDENADO POR: DOCTOR'S NAME

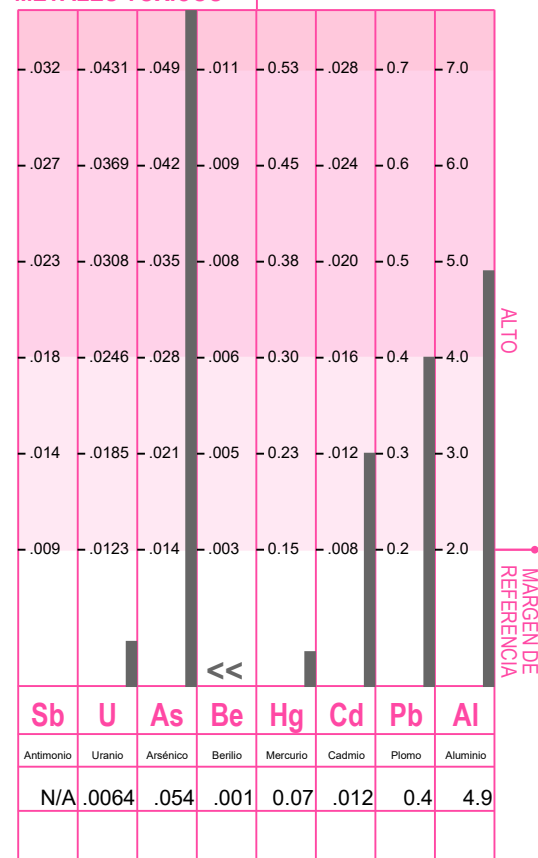
CUENTA No.:

FECHA:

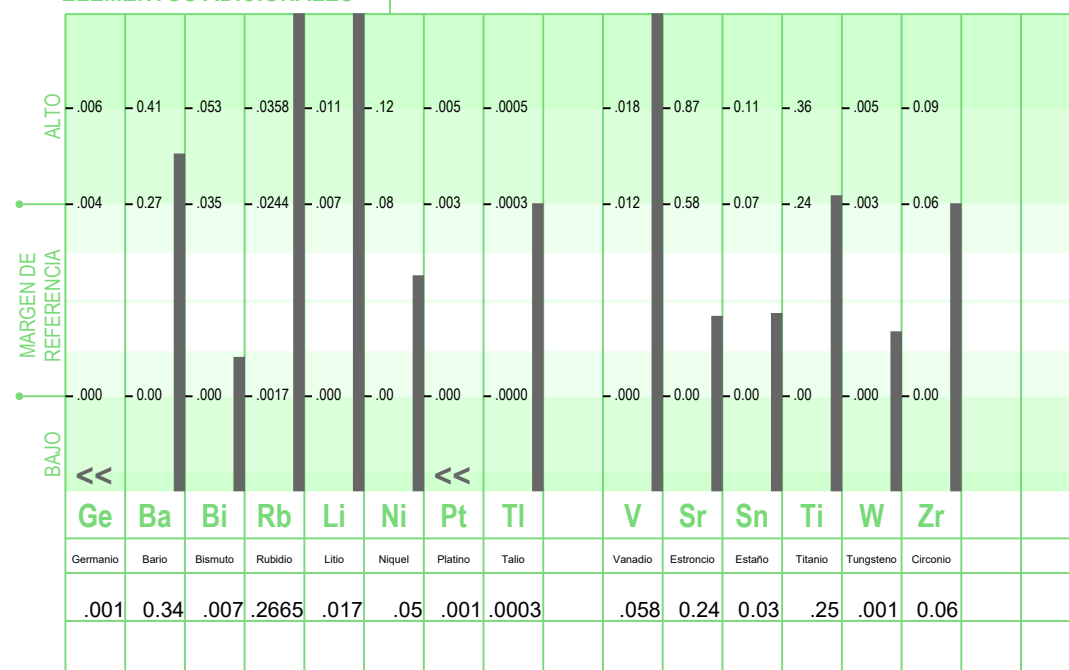
MINERALES NUTRITIVOS



METALES TÓXICOS



ELEMENTOS ADICIONALES



"<<": Por debajo del límite de calibración; El valor dado es el límite de calibración.

"QNS": El tamaño de la muestra no era adecuado para el análisis.

"N/A": Actualmente no está disponible.

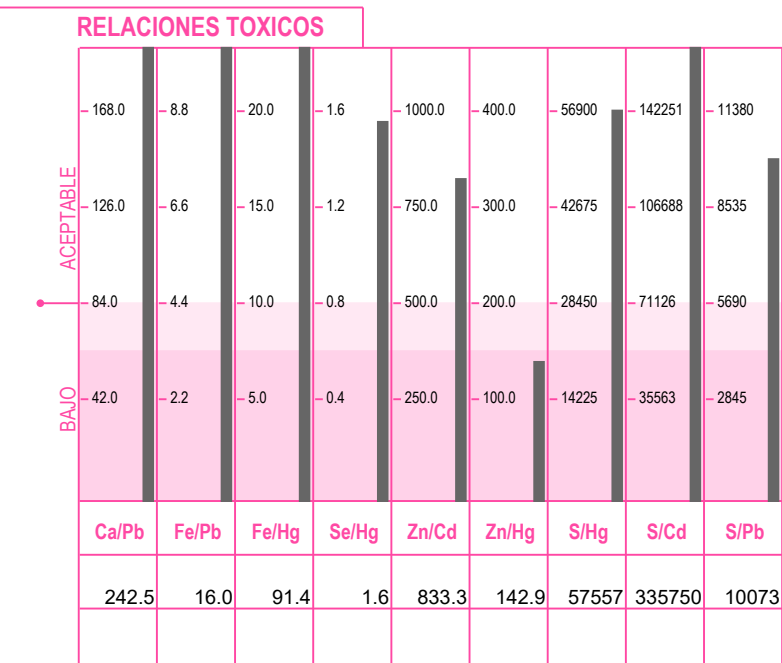
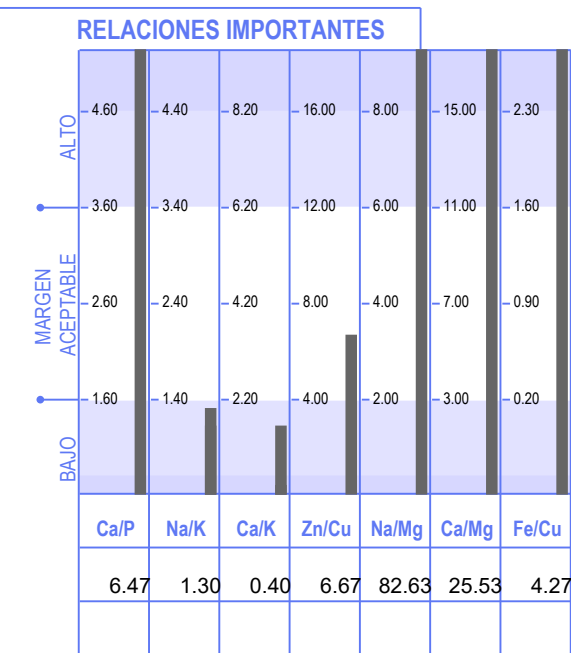
Todos los niveles minerales se dan en Mg% (Un miligramo por cien gramos de pelo)

Los niveles ideales y la interpretación se han basado en muestras de pelo obtenidas de la región parietal media a la occipital del cuero cabelludo.

Los análisis de laboratorio son proporcionados por Trace Elements, Inc., un Laboratorio Clínico Licenciado H.H.S. No. 45-D0481787

RESULTADOS DEL ÚLTIMO ANÁLISIS

RESULTADOS DEL ANÁLISIS PREVIO



RELACIONES ADICIONALES			
RELACION	VALOR CALCULADO		ÓPTIMO
	ACTUAL	PREVIO	
Ca/Sr	404.2		263/1
Cr/V	2.6		8/1
Cu/Mo	136.4		356/1
Fe/Co	914.3		615/1
K/Co	34428.6		6350/1
K/Li	14176.5		6350/1
Mg/B	N/A		21/1
S/Cu	2686.0		2668/1
Se/Tl	366.7		370/1
Se/Sn	3.7		3.2/1
Zn/Sn	333.3		624/1

NIVELES

Todos los niveles de minerales se presentan en miligramos por ciento (miligramos por cien gramos de pelo). Un miligramo por ciento (mg%) es igual a diez partes por millón (ppm).

MINERALES NUTRIENTES

Los minerales nutrientes, ampliamente estudiados, han sido bien definidos y se consideran esenciales para muchas funciones biológicas del cuerpo humano. Juegan papeles claves en procesos metabólicos como la actividad muscular, la función endocrina, la reproducción, la integridad esquelética y el desarrollo general.

METALES TÓXICOS

Se sabe que los minerales tóxicos o <<metales pesados>> interfieren en la función bioquímica normal. Normalmente se encuentran en el ambiente y, por lo tanto, están presentes hasta cierto punto en todos los sistemas biológicos. No obstante, estos metales son claramente preocupantes por su toxicidad cuando se acumulan en exceso.

MINERALES ADICIONALES

Estos minerales se consideran posiblemente esenciales para el cuerpo humano. Se están realizando estudios adicionales para definir mejor sus requisitos y las cantidades necesarias.

RELACIONES

La comparación calculada entre dos minerales se llama relación. Para calcular el valor de la relación, el nivel del primer mineral se divide por el nivel del segundo mineral.
EJEMPLO: Un nivel de prueba de sodio (Na) de 24 mg% dividido por un nivel de potasio (K) de 10 mg% es igual a una relación de Na/K de 2.4 a 1.

RELACIONES IMPORTANTES

Si la relación sinérgica entre algunos minerales del cuerpo se trastorna, los estudios muestran que las funciones biológicas normales y la actividad metabólica puede verse afectada adversamente. Las relaciones sinérgicas y/o antagonísticas entre minerales existen incluso en concentraciones extremadamente bajas, lo cual puede afectar indirectamente al metabolismo.

RELACIONES TÓXICAS

Es importante señalar que las personas con niveles minerales tóxicos altos no siempre presentan síntomas clínicos asociados con esos minerales tóxicos particulares. No obstante, estudios han mostrado que los minerales tóxicos pueden tener también un efecto antagonístico en los diferentes minerales esenciales llevando eventualmente al trastorno de su utilización metabólica.

RELACIONES ADICIONALES

Estas relaciones se presentan solamente con el fin de reunir datos de investigación. Esta información se utilizará después para ayudar al profesional médico a evaluar su impacto en la salud.

ESCALAS DE REFERENCIA

Por lo general, las escalas de referencia deben considerarse como pautas de comparación con los valores obtenidos en las pruebas. Estas escalas de referencia se han establecido estadísticamente mediante el estudio de un grupo de personas <<sanas>>.
Nota importante: Las escalas de referencia no deben considerarse como límites absolutos para determinar la deficiencia, toxicidad o aceptación.

INTRODUCCIÓN AL ANÁLISIS MINERAL DEL TEJIDO (AMT)

El pelo se forma en la dermis a partir de un grupo de células matrices que constituyen el folículo. Durante la fase de crecimiento, el pelo está expuesto al entorno metabólico interior como por ejemplo, la sangre en circulación, la linfa y los fluidos extracelulares. A medida que el pelo sigue creciendo y alcanza la superficie de la piel, sus capas exteriores se endurecen, encerrando los productos metabólicos acumulados durante este período de formación del pelo. Este proceso biológico nos proporciona una copia detallada y registro continuo de la actividad metabólica nutricional que ha ocurrido durante este tiempo.

La determinación del nivel de los elementos en el pelo es una técnica analítica bastante compleja; cuando se lleva a cabo según estándares rigurosos y se interpreta correctamente, se puede usar como ayuda para evaluar deficiencias o excesos minerales, y/o desequilibrios bioquímicos. El análisis mineral del tejido (AMT, por sus siglas en inglés) proporciona al médico un indicador sensible de los efectos a largo plazo causados por dietas, estrés y exposición a metales tóxicos.

Los resultados de las pruebas de laboratorio y el amplio informe que siguen a continuación no constituyen un diagnóstico. Este análisis se proporciona solamente como una fuente adicional de información para el médico asistente.

Los resultados de las pruebas fueron obtenidos por un laboratorio clínico licenciado que sigue procedimientos analíticos que cumplen con el protocolo y las normas gubernamentales establecidos por Trace Elements, Inc., EE.UU. Los datos interpretativos basados en estos resultados son resultado de la investigación llevada a cabo por David L. Watts, Ph.D., de Trace Elements, Inc., EE.UU.

COMPRENDIENDO LAS GRÁFICAS

ELEMENTOS NUTRICIONALES

Esta sección de la primera página muestra gráficamente los resultados de la prueba para cada uno de los elementos nutricionales analizados y cómo se comparan con el rango de referencia de la población establecida. Los valores que están sobre o debajo del margen de referencia indican una desviación de lo "normal". Mientras más significativa sea la desviación, mayor será la posibilidad de que esté presente una deficiencia o un exceso.

ELEMENTOS TÓXICOS

La sección de los elementos tóxicos muestra los resultados para cada uno de los elementos tóxicos analizados. Es preferible que todos los niveles sean lo más bajo posible y dentro de la sección inferior blanca. Cualquier resultado de una prueba que caiga dentro de las áreas superiores rojo oscuro debe ser considerado como estadísticamente significativo, pero no necesariamente clínicamente significativo. Otros estudios adicionales podrían ayudar determinar la posibilidad de una importancia clínica real.

ELEMENTOS ADICIONALES

Esta sección muestra los resultados de elementos adicionales para los cuales existe poca documentación. Estos elementos pueden ser necesarios para funciones bioquímicas y/o pueden afectar adversamente las funciones bioquímicas. Otros estudios ayudarían a revelar su función, correlaciones y eventualmente su aplicación terapéutica o el tratamiento adecuado.

RELACIONES SIGNIFICATIVAS

La sección de las relaciones significativas muestra las relaciones importantes de minerales nutritivos. Esta sección consiste de valores calculados basado en los elementos respectivos. Las relaciones de minerales (balance) es tan importante, sino más importante, que los niveles de minerales individuales. Estas relaciones reflejan el balance crítico que debe mantenerse constantemente entre los minerales en el cuerpo.

RELACIONES DE TÓXICOS

Esta sección muestra las relaciones entre los elementos nutricionales importantes y los metales tóxicos. Cada resultado de una relación de metales tóxicos debe estar dentro del área blanca de la gráfica, y mientras más alto, mejor. Las relaciones tóxicas que caen dentro del área roja oscura pueden indicar una interferencia de ese metal tóxico con la utilización de ese elemento nutricional.

RELACIONES ADICIONALES

La sección de relaciones adicionales provee resultados calculados en algunas relaciones de minerales adicionales. En este momento, existe poca documentación sobre estas relaciones. Por esta razón, estas relaciones sólo se proveen como una fuente adicional de información para investigación al profesional de la salud que atiende al paciente.

TIPO METABOLICO

Esta sección del informe tratará del perfil metabólico, el cual está basado en la investigación llevada a cabo por el Dr. D. L. Watts. Cada clasificación está establecida mediante la evaluación de los resultados minerales del tejido y determinando el grado al que los minerales pueden asociarse con un efecto estimulante y/o inhibidor sobre las principales glándulas endocrinas "productoras de energía". Estas glándulas regulan la absorción de los alimentos, su excreción, utilización metabólica e incorporación en los tejidos del cuerpo: piel, órganos, huesos, pelo y uñas. La eficacia con que se utiliza cada alimento dependerá en gran parte del funcionamiento adecuado de las glándulas endocrinas.

METABOLISMO LENTO (TIPO 4)

- ** Parasimpático dominante
- ** Aumento de la función del tiroides (aumento de la secreción hormonal)
- ** Aumento de la actividad adrenal (aumento de la secreción hormonal)

Este esquema mineral indica un ritmo metabólico lento (tipo 4). En el metabolismo lento (tipo 4) puede darse una fuerte tendencia a una reacción aguda al estrés. La respuesta puede ser a un estrés físico, es decir, por causa de un problema relacionado con la salud, o puede ser una respuesta a un estrés emocional. No obstante, la respuesta real del cuerpo a este estrés específico es la misma, tanto si se trata de estrés físico o emocional. Esta es una reacción temporal y cambiará cuando el estrés desaparezca.

NIVELES MINERALES NUTRIENTES

Esta sección del informe analiza los niveles minerales nutricionales que revelan desviaciones moderadas o significativas del nivel "ideal". Las áreas azul claro de cada sección del gráfico representan márgenes de referencia basados en análisis estadísticos de individuos aparentemente sanos. Sin embargo, la siguiente sección está basada en datos clínicos y, por lo tanto, es posible que no se hagan comentarios sobre un mineral que esté moderadamente fuera de estos márgenes de referencia, a no ser que se considere de importancia clínica.

NOTA:

Para los elementos cuyos niveles estén dentro del margen normal, debe tenerse en cuenta que el estado nutricional también depende de su importante equilibrio con otros nutrientes esenciales. En caso de ser pertinente, puede encontrar un análisis de su participación en el metabolismo en la sección, o secciones, de relaciones de este informe.

EL SODIO (Na) Y EL POTASIO (K)

Tanto los niveles de sodio como los de potasio están por encima de los niveles idóneos. El sodio y el potasio son afectados por las glándulas adrenales. Cuando estos niveles son altos, a menudo indican la respuesta adrenal cortical del cuerpo a un causante de estrés. En el metabolismo lento (tipo 4), este perfil refleja la respuesta del cuerpo a un estrés importante (físico o emocional).

HIERRO (Fe)

La subida del hierro en los tejidos no es poco común. El exceso de hierro se almacena en el hígado, pero si la acumulación es demasiado grande, se empezará a almacenar en otros tejidos del cuerpo como, por ejemplo, los riñones, el páncreas, articulaciones y finalmente en el cerebro.

CONDICIONES ASOCIADAS CON ALTO NIVEL DE HIERRO

Dolores de cabeza
Urticaria
Alergias
Trastornos pancreáticos
Trastornos del nivel de azúcar en la sangre

Artritis
Presión sanguínea alta
Mal funcionamiento del hígado
Irregularidades cardíacas

FACTORES AMBIENTALES QUE CONTRIBUYEN A ALTOS NIVELES DE HIERRO

El exceso de acumulación de hierro en el cuerpo se debe más comúnmente a un consumo excesivo o exposición ocupacional.

FUENTES DE HIERRO

Suplementos de hierro
Tuberías de hierro para el agua
Utensilios de cocina de hierro
Ambiente de se esté expuesto a soldadura

Alimentos altos en hierro
Reparación de automóviles
Tierras con alto contenido en hierro

FACTORES QUE PUEDEN CONTRIBUIR A LA ACUMULACION DE HIERRO

Los siguientes factores metabólicos pueden contribuir a la acumulación de hierro, incluso en la ausencia de una exposición o consumo de hierro excesivos:

- * Deficiencia de cobre
- * Consumo excesivo de alcohol
- * Cirrosis
- * Deficiencia de vitamina B6
- * Infecciones (crónicas)
- * Consumo excesivo de vitamina C
- * Hierbas (muchas)

MANGANESO (Mn)

Un alto nivel de manganeso es poco común. No obstante, cuando este nivel es alto, se suele encontrar también un nivel alto de hierro o de aluminio. Si la acumulación de manganeso alcanza niveles extremadamente altos y esta situación se hace crónica, puede llegar a causar:

Dolores de cabeza
Hiperactividad

Mareo
Temblores

NOTA: Un alto nivel de manganeso, poco común, puede ser provocado por una exposición continuada, ingestión o inhalación de una fuente contaminante ambiental o externa, como por ejemplo:

Fertilizantes
Medicamentos (algunos)
Industria de la electrónica

Producción de vidrio
Gasolina (aditivos)
Industria del acero

CROMO (Cr)

El cromo es un constituyente del "factor de tolerancia de la glucosa". Es necesario para el metabolismo del carbohidrato y el mantenimiento de los niveles de azúcar en la sangre. Una subida suele ser debida al desplazamiento de cromo en los tejidos por un elemento contrario.

COBALTO (Co)

Aunque su cobalto es elevado, este nivel no debe considerarse clínicamente significativo en este momento. Sin embargo, si existe un disturbio entre este elemento y otro mineral, la importancia clínica podría ser discutida en la sección adecuada de este informe.

MOLIBDENO (Mo)

Aunque su molibdeno es elevado, este nivel no debe considerarse clínicamente significativo en este momento. Sin embargo, si existe un disturbio entre este elemento y otro mineral, la importancia clínica podría ser discutida en la sección adecuada de este informe.

BARIO (Ba)

El nivel de bario de 0.34/1 mg% está por encima del margen de referencia establecido para este elemento. Los niveles elevados de bario se han asociado previamente con alta presión sanguínea y enfermedad cardiovascular. Se ha encontrado que algunos suministros de agua tienen un alto contenido de bario.

RUBIDIO (Rb)

El nivel actual de rubidio está elevado sobre el rango de referencia establecido. El Rubidio es un elemento no-tóxico y se sabe que se asocia con el litio. También se encuentra a menudo elevado con potasio, sin embargo, su función biológica está por verse. Por lo tanto, la importancia de un nivel elevado HTMA es desconocido en este momento.

Algunas fuentes incluyen: fertilizantes, maíz y cereales. El Rubidio se encuentra mayormente en áreas con suelos ácidos.

LITIO (Li)

El nivel de litio de 0.017/1 mg% está por encima del margen de referencia establecido para este elemento. La causa más común del nivel elevado de litio en el tejido se debe a consumo terapéutico, suplementos de litio y litio que se encuentra naturalmente en algunos suministros de agua. Este mineral se acumula principalmente en las glándulas pituitaria y tiroides, lugar donde, si se da en cantidades excesivas, interfiere con la asimilación del yodo por parte de la glándula tiroides, posiblemente bloqueando la liberación de tiroxina u hormona estimuladora del tiroides (TSH, por sus siglas en inglés). Por lo tanto, el exceso de litio a largo plazo puede contribuir a la disminución de la actividad del tiroides, fatiga y aumento de peso. Otras condiciones asociadas con el exceso crónico de litio incluyen:

Aumento de la necesidad de orinar	Leucocitosis
Trastornos de los niveles de azúcar en la sangre	Pérdida de cabello
Hipercalcuria	Aumento de la sed
Alcalinidad de la orina	Osteoporosis

VANADIO (V)

El nivel de vanadio de 0.058/1 mg% está por encima del margen de referencia establecido para este elemento. El vanadio es antagonístico a los aminoácidos de sulfuro: cistina, cisteína y metionina. En estudios llevados a cabo en seres humanos, el consumo excesivo de vanadio inhibe la síntesis del colesterol por medio de la inhibición de la enzima sintetasa del escualeno. No obstante, también se ha encontrado que el vanadio no tenía ningún efecto beneficioso en rebajar los niveles existentes de lípidos en pacientes que sufrían de hipercolesterolemia o enfermedad cardíaca isquémica. El nivel elevado de vanadio es también antagonístico a la vitamina C y a la síntesis de la hemoglobina. Como consecuencia de un consumo o exposición excesivos al vanadio, puede darse una disminución de la producción hormonal, deficiencias de proteínas selectivas y trastornos del nivel de azúcar en la sangre. Entre las fuentes ocupacionales y medioambientales de vanadio se encuentran:

Limpieza de calderas	Refinería de petróleo
Refinería de metales	

Síntomas de toxicidad:

La toxicidad del vanadio produce síntomas similares a las infecciones de las vías respiratorias. Una toxicidad aguda puede producir una decoloración verdosa de la lengua.

RELACIONES DE LOS MINERALES NUTRIENTES

Esta sección del informe tratará de las relaciones entre minerales alimenticios que muestran desviaciones moderadas o significativas de la relación "idónea".

Las investigaciones en proceso indican que la mala función metabólica ocurre no necesariamente como resultado de una deficiencia o exceso de un mineral en concreto, sino que, más frecuentemente, de un desequilibrio (relación) entre los minerales. Debido a esta complicada interrelación entre los minerales, es extremadamente importante que los desequilibrios sean determinados. Una vez que son reconocidos, se puede utilizar una terapia correccional para ayudar al restablecimiento de un equilibrio bioquímico normal.

EL FOSFORO (P) Y EL CONSUMO DE PROTEINA

El fósforo participa en todos los ciclos productores de energía celular en el cuerpo. Un consumo adecuado de proteína es esencial para proporcionar el fósforo necesario para un aumento de la producción de energía y para una reducción de la retención excesiva de calcio en los tejidos (véase la relación alta Ca/P). Se sugiere una evaluación del consumo de proteína. La proteína debería componer por lo menos un 40% del total de calorías consumidas diariamente.

RELACION BAJA SODIO/POTASIO (Na/K)

Una relación baja sodio/potasio junto con la totalidad de este modelo mineral indica una disminución en la retención de potasio o un aumento de la pérdida de potasio del cuerpo. Factores alimenticios que pueden contribuir a una mala retención de potasio pueden ser:

- * Hipovitaminosis A
- * Deficiencia relativa de magnesio
- * Deficiencia relativa de cinc
- * Deficiencia de hierro

RELACION BAJA CALCIO/POTASIO (Ca/K)

Un nivel alto de potasio en relación al calcio (véase relación baja Ca/K) indica una pérdida de potasio o lo que se puede llamar no disponibilidad biológica. La no disponibilidad biológica puede describirse como situación en la que el mineral o el elemento nutriente se encuentra en el cuerpo pero no puede ser movilizado ni utilizado por las células. Si este perfil permanece crónico, se pueden presentar señales de deficiencia de potasio, entre las cuales se dan:

Fatiga
Taquicardia

Calambres
Retención de agua

RELACION ALTA SODIO/MAGNESIO (Na/Mg)

Esta relación está por encima del rango normal (4.0/1). Cuando el sodio es alto en relación con el magnesio, suele darse un aumento de los requisitos de magnesio.

Las glándulas adrenales juegan un papel esencial en la regulación de la retención y excreción del sodio. Los estudios también muestran que el magnesio afecta la actividad y respuesta cortical adrenal, y que un aumento de la actividad adrenal resulta en una disminución de la retención de magnesio. El perfil de sodio-magnesio indica un aumento de la función cortical adrenal.

RELACION ALTA CALCIO/MAGNESIO (Ca/Mg)

El calcio y el magnesio deben mantener siempre un equilibrio adecuado entre ellos. Si este equilibrio normal se trastorna, un mineral se convertirá en dominante en relación al otro. En este caso, el calcio es alto en relación al magnesio (véase la relación alta Ca/Mg), lo cual puede ser una indicación de un metabolismo anormal del calcio, resultando en una deposición excesiva del calcio en los tejidos blandos. Además, aunque el nivel de magnesio está por encima del nivel idóneo, el exceso de calcio en relación al magnesio inhibirá la función del magnesio en el cuerpo.

TENSION MUSCULAR

El calcio y el magnesio son elementos importante cuyas funciones incluyen una participación en la respuesta muscular. Cuando no se encuentren en equilibrio normal, un exceso de calcio en los tejidos con relación al magnesio normalmente llevará a una continua tensión y contracción muscular. Si los músculos alrededor de la vejiga urinaria se encuentran tensos como consecuencia de este error en el metabolismo mineral, la capacidad de volumen en la vejiga se verá reducida. Esta condición puede contribuir a un aumento de la frecuencia con que se orina debido al tamaño restringido de la vejiga.

CALCULOS

Una deficiencia de magnesio en relación con el calcio puede permitir que el calcio se precipite, lo cual puede contribuir a la deposición de calcio en las vías urinarias y en el bazo. Durante un período de tiempo prolongado, este perfil se ha asociado con un aumento de las tendencias a presentar cálculos renales y biliares.

NIVELES DE METALES TOXICOS

El pelo se usa como uno de los tejidos escogidos por la Agencia para la Protección del Medio Ambiente de los EE.UU. (EPA) para determinar la exposición a metales tóxicos. Un informe de 1980 de la EPA comunicó que el pelo humano puede usarse de manera efectiva para la comprobación biológica de los metales tóxicos que constituyen la más alta prioridad. Este informe confirmaba los hallazgos de otros estudios y concluía que el pelo humano puede ser un tejido más apropiado que la sangre o la orina para estudiar la exposición a algunos metales traza.

ARSÉNICO (As)

El nivel de arsénico de 0.054/1 mg% sigue siendo elevado por encima del margen de referencia establecido. Es posible que esta elevación se deba a la eliminación de arsénico por el tejido capilar llevada a cabo por el cuerpo, o posiblemente se deba a la continuación de la exposición a arsénico a través de algunas fuentes industriales. Se pueden realizar pruebas adicionales más adelante para confirmar la causa. Cualquiera que sea la causa de esta elevación, ya sea una eliminación deseada del cuerpo por el tejido capilar o una exposición continuada, es posible que se dé un aumento de la tendencia a presentar algunas de las siguientes condiciones:

Mareo	Debilidad
Confusión	Convulsiones
Anemia	Dolores musculares
Dermatitis	Hiperpigmentación de la piel
Dolor de cabeza	Pigmentación de las uñas
Neuropatía	Irritación de las vías respiratorias

LOS SINTOMAS DE TOXICIDAD AGUDA INCLUYEN

Náusea	Vómitos
Diarrea	Dolor abdominal
Sensación de quemazón en la boca y la garganta	

FUENTES DE ARSÉNICO

Se han encontrado niveles elevados de arsénico en algunos mariscos procedentes de aguas costeras, particularmente camarones, ostras y mejillones. Otras fuentes de arsénico son suelos ricos, herbicidas, insecticidas con arsénico, quemar en hogares materiales procedentes de edificios tratados con arseniato, combustión de carbón y fundiciones.

NOTA: Se recomienda que se identifiquen las posibles fuentes de arsénico en el entorno de esta persona y se limite su exposición al mismo.

EL NIVEL DE CADMIO (Cd) ESTA DENTRO DEL RANGO DE PRECAUCION

Estas son algunas de las fuentes de cadmio bastante comunes:

- * Tabaco
- * Quemado de plásticos
- * Fertilizantes de superfosfato
- * Industria de la electrónica
- * Fundiciones de cinc
- * Tuberías galvanizadas para el agua
- * Escape del automóvil

EL NIVEL DE PLOMO (Pb) ESTA DENTRO DEL RANGO DE PRECAUCION

Aunque la Organización Mundial para la Salud y gobiernos de todas partes del mundo reconocen los peligros del plomo y están empezando a promulgar regulaciones de seguridad con respecto a la exposición al plomo, todavía es uno de los contaminantes más comunes del medio ambiente. Es contrario a casi todos los elementos nutritivos minerales y contribuye, directamente o indirectamente, a muchos excesos y deficiencias minerales. Estas son algunas de las fuentes de plomo:

Vinos (algunos)	Pintura con plomo
Gasolina con plomo	Cosméticos (algunos)
Tintes para el pelo (algunos)	Industria de la imprenta
Tuberías principales y juntas para el agua	Cristal con plomo

ALUMINIO (Al)

Como el aluminio es el tercer elemento más abundante en la naturaleza, el cuerpo está continuamente

expuesto a este elemento potencialmente tóxico. Una vez que la exposición al aluminio exceda la capacidad natural del cuerpo de eliminar el compuesto, empezará a acumularse internamente. El aluminio se acumulará en los pulmones, cerebro, hígado y glándula tiroides. Cuando se encuentre en exceso, el aluminio tiene un efecto adverso en el metabolismo, a menudo asociado con la pérdida de memoria, confusión y depresión.

El aluminio es omnipresente en el suelo y el agua, prácticamente todos los alimentos contienen cantidades medibles de aluminio natural. No obstante, se ingiere una mayor cantidad de compuestos de aluminio en forma de aditivos intencionales como por ejemplo: conservantes, colorantes, levaduras, etc. Otras fuentes son los quesos procesados, especias, conservas en vinagre y productos al horno.

ALGUNAS FUENTES ADICIONALES DE ALUMINIO

Latas de aluminio	Sal (algunas)
Antiácidos (la mayoría)	Levadura química
Aspirina antiácida (algunas)	Vacunas (muchas)
Agua tratada	Utensilios de cocina de aluminio
Antitranspirantes (algunos)	Harina blanca (algunas)

DEBEN EVITARSE

- * Los antiácidos que contengan hidróxido aluminico. Esta es una fuente principal de aluminio ingerido.
- * Cocinar alimentos antiácidos en utensilios de aluminio
- * La inhalación de vaporización antitranspirante, especialmente los que contengan clorhidrato de aluminio.

NOTA:

En este momento, una confirmación adicional de una toxicidad elevada a través de un análisis de sangre puede, o no, revelar un nivel alto. Esto es debido a la respuesta protectora del cuerpo, en la cual, después de una exposición a metal tóxico, el metal es secuestrado de la sangre y almacenado en otros tejidos varios. Por lo tanto, si la exposición no es continua o crónica, es posible que no se presenten niveles elevados en la sangre.

RELACIONES DE LOS METALES TOXICOS

Cada persona está expuesta a metales tóxicos hasta cierto punto. Sin embargo, la retención de estos metales tóxicos depende de la susceptibilidad del individuo. El equilibrio de los elementos nutrientes minerales protectores en el cuerpo en relación a los metales pesados pueden ser frecuentemente el factor determinante de esta susceptibilidad. Como ejemplo, la acumulación de plomo tiene un efecto más detrimento en la química del cuerpo cuando no se encuentran cantidades suficientes disponibles de hierro y calcio. Mediante la examinación de los niveles de metales tóxicos en relación a los minerales protectores, se puede ver frecuentemente el grado hasta el cual los metales pesados intervienen en una química anormal.

RELACION CINCO/MERCURIO (Zn/Hg)

Cuando el cuerpo tiene un nivel suficiente de cinc, el cinc puede producir una respuesta antagonista o protectora a los efectos adversos de la toxicidad del mercurio. No obstante, cuando el nivel de cinc sea bajo con relación al mercurio (véase la relación baja Zn/Hg), la acción protectora del cinc sobre la toxicidad del mercurio puede verse significativamente reducida. A pesar de que el nivel de mercurio actual está solamente dentro del rango aceptable, si este perfil se hace crónico o empeora, se pueden observar algunos síntomas menores o reacciones adversas asociadas con la toxicidad del mercurio.

SUGERENCIAS DIETÉTICAS

Las sugerencias dietéticas que siguen a continuación están definidas de acuerdo a varios factores: los niveles minerales del individuo, relaciones y tipo metabólico, y también el valor nutritivo de cada alimento incluyendo el contenido de proteínas, carbohidratos, grasa, vitaminas y minerales. Basándose en estas determinaciones, se puede sugerir el aumento o la disminución temporal de ciertos alimentos para mejorar la bioquímica.

METABOLISMO LENTO

Los hábitos dietéticos pueden contribuir a un metabolismo lento. El consumo bajo de proteínas, alto de carbohidratos y alto de grasa, y el consumo de azúcares refinados y productos lácteos tienen un gran efecto reductor del ritmo del metabolismo y de la producción de energía.

NORMAS DIETÉTICAS GENERALES PARA LA PERSONA CON UN METABOLISMO LENTO

- * **TOME UN ALIMENTO ALTO EN PROTEÍNA EN CADA COMIDA.** Se recomienda proteína baja en grasa y debe constituir por lo menos un 40% del total del valor calórico de cada comida. Fuentes recomendadas son pescado, aves de corral, y carne de res baja en grasa. Otras buenas fuentes de proteína pueden ser las combinaciones de alubias y granos y también los huevos. Un aumento del consumo de proteína es necesario para aumentar el ritmo metabólico y la producción de energía.
- * **AUMENTE LA FRECUENCIA DE LAS COMIDAS** mientras que disminuye el total de consumo de calorías por cada comida. Esta sugerencia tiene la finalidad de mantener el nivel de elementos nutrientes necesarios para la producción de energía y disminuir las fluctuaciones del nivel de azúcar en la sangre.
- * **TOME CANTIDADES MODERADAS DE CARBOHIDRATOS NO REFINADOS.** El consumo de carbohidratos no debería exceder el 40% del consumo total diario de calorías. Algunas fuentes excelentes de carbohidratos no refinados pueden ser productos de grano completo, legumbres y vegetales raíces.
- * **EVITE TODOS LOS AZUCARES Y CARBOHIDRATOS REFINADOS.** Esto incluye azúcar blanca y morena, miel, golosinas, refrescos de soda, pastel, alcohol y pan blanco.
- * **EVITE LA PROTEÍNA ALTA EN PURINA.** Algunas fuentes de proteína alta en purina son: hígado, riñón, corazón, sardinas, macarel y salmón.
- * **REDUZCA O EVITE LA LECHE Y LOS PRODUCTOS LACTEOS.** Debido al alto contenido de grasa y altos niveles de calcio de la leche, la leche y los productos lácteos, incluyendo la leche "baja en grasa", deberían reducirse a no más de una vez cada tres o cuatro días.
- * **REDUZCA EL CONSUMO DE GRASAS Y ACEITES.** Las grasas y aceites incluyen alimentos fritos, crema, mantequilla, aliños de ensalada, mayonesa, etc... El consumo de grasa no debería exceder el 20% del consumo total diario de calorías.
- * **REDUZCA EL CONSUMO DE JUGO DE FRUTA** hasta la próxima evaluación. Esto incluye jugo de naranja, manzana, uva y pomelo. Nota: Los jugos vegetales son aceptables.
- * **EVITE LOS SUPLEMENTOS DE CALCIO Y/O VITAMINA D** a no ser que se lo recomiende el médico.

DEBE REDUCIRSE EL CONSUMO DE LOS SIGUIENTES ALIMENTOS ALTOS EN SODIO HASTA LA PROXIMA EVALUACION

Sal	Frito de Maíz
Levadura	Jamón (Cura)
Pan Blanco	Frito de Papas
Galletas de Ritz	Salmueras
Tocino	Sopa (la Mayoría)
Margarina	Mantequilla (Salada)

ALIMENTOS ALTOS EN MAGNESIO

Los siguientes alimentos tienen un alto contenido de magnesio en relación al calcio y el sodio. Se puede aumentar el consumo de estos alimentos en la dieta hasta la próxima evaluación.

Arroz	Plátano
Maíz	Ciruela Pasas
Anacardo	Higo (Secar)
Tofu	Frijoles del Garbanzo

ALIMENTOS QUE SON BUENAS FUENTES DE CINCO

Se puede aumentar el consumo de los siguientes alimentos en la dieta hasta la próxima evaluación:

Carne (Magra)	Trucha
Cangrejo	Germen de Trigo
Huevos	Semillas de Girasol
Ostras	

NOTA ESPECIAL

Este informe contiene solamente un número limitado de alimentos que deben evitarse o aumentarse en la dieta. EN EL CASO DE AQUELLOS ALIMENTOS QUE NO ESTÉN INCLUIDOS ESPECIFICAMENTE EN ESTA SECCION, SU CONSUMO DE FORMA MODERADA ES ACEPTABLE, A NO SER QUE EL PROFESIONAL DE CUIDADOS MÉDICOS QUE LE ATIENDA LE RECOMIENDE LO CONTRARIO. Bajo ciertas circunstancias, las recomendaciones dietéticas pueden incluir el mismo alimento en las listas de "COMER" y "EVITAR" al mismo tiempo. En estos casos, debe seguirse siempre la recomendación de "EVITAR".

CONCLUSION

Este informe puede proporcionar un conocimiento único sobre la bioquímica alimenticia. Las recomendaciones contenidas aquí están diseñadas específicamente de acuerdo a tipo metabólico, estado mineral, edad y sexo. Otras recomendaciones adicionales pueden estar basadas en otros datos clínicos de apoyo según determine el profesional de cuidados médicos que le atienda.

OBJETIVO DEL PROGRAMA

El propósito de este programa es restablecer un equilibrio normal en la química del cuerpo, a través de sugerencias dietéticas y de suplemento a la dieta diseñadas individualmente. Si se siguen adecuadamente, se puede mejorar la habilidad del cuerpo para utilizar de manera más eficaz los alimentos que se consuman, resultando en una mejor producción de energía y salud.

QUE SE PUEDE ESPERAR DURANTE EL PROGRAMA

La movilización y eliminación de metales tóxicos puede causar molestias temporales. Como ejemplo, si un exceso de acumulación de hierro o plomo contribuye a la artritis, puede darse un arrebato temporal de los síntomas de vez en cuando. Esta molestia puede esperarse hasta que se haya retirado por completo el exceso de metal.

THE FOLLOWING RECOMMENDATIONS SHOULD BE TAKEN ONLY WITH MEALS IN ORDER TO INCREASE ABSORPTION AND TO AVOID STOMACH DISCOMFORT.

RECOMENDACION	AM	MEDIODIA	PM
PARA-PACK (Metabolic Support)	1	0	1
ADRENAL COMPLEX (Glandular Support)	1	1	1
MAGNESIUM PLUS	1	1	2
GT-FORMULA (Chromium)	1	1	1
PYRIDOX PLUS (Vitamin B6)	1	0	1
MANGANESE PLUS	1	1	1
ZINC PLUS	1	0	1
VITAMIN C PLUS	1	0	1
DIGEST V-ZYME (Digestive Support)	1	1	1