



Prueba de Ácidos Orgánicos (PAO)

Evaluación Nutricional y Metabólica de la Salud General

Descripción General

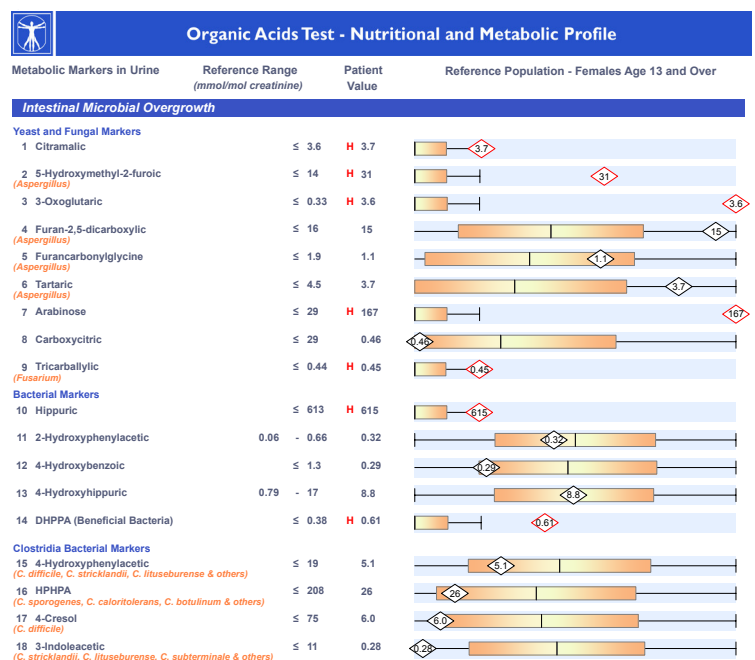
La Prueba de Ácidos Orgánicos (PAO) proporciona información sobre el balance bioquímico del cuerpo a través de la medición de subproductos metabólicos en la orina. Los 76 metabolitos, incluyendo creatinina, que se detectan en la PAO, pueden indicar el metabolismo de vitaminas y hormonas, la función del ciclo de energía, la integridad de las paredes intestinales, los metabolitos de neurotransmisores y la función muscular. Nuestra Prueba de Ácidos Orgánicos también incluye marcadores exclusivos para HPHPA y oxalatos. Las muestras de individuos con una enfermedad crónica, condición alérgica o trastorno neurológico a menudo tienen uno o más ácidos orgánicos anormales. Algunos compuestos orgánicos son producidos por un sobrecrecimiento de levaduras gastrointestinales o especies de bacterias debido a una función inmune afectada, exposición a antibióticos de amplio espectro, o un alto consumo de carbohidratos simples. La PAO detecta de manera confiable el sobrecrecimiento de levaduras y especies de bacterias que los métodos convencionales de cultivo comúnmente no logran detectar. Estos organismos y sus metabolitos pueden producir o aumentar los síntomas de muchas condiciones médicas. La identificación del sobrecrecimiento de levaduras o bacterias, combinada con un tratamiento exitoso aumenta las probabilidades de una recuperación.

El reporte de la Prueba de Ácidos Orgánicos incluye:

Anormalidades en los marcadores del Ciclo de Krebs, niveles de neurotransmisores, deficiencias nutricionales, deficiencias de antioxidantes, sobrecrecimiento de levaduras y Clostridia, metabolismo de ácidos grasos, niveles de oxalatos, y más.

Utilidad Clínica

- Comprender el metabolismo de vitaminas y hormonas
- Determinar la capacidad para generar energía
- Evaluar la integridad de las paredes intestinales
- Evaluar el funcionamiento del sistema nervioso central
- Evaluar la función muscular
- Revelar los niveles excesivos de levaduras gastrointestinales (GI)
- Revelar los niveles excesivos de bacterias GI
- Detectar las deficiencias nutricionales y de antioxidantes
- Determinar los problemas en el metabolismo de los ácidos grasos
- Identificar los desbalances de oxalatos



Análisis Del Reporte

Glicolisis: Las elevaciones pueden ser el resultado de una infección, ejercicio o deficiencia de vitamina B. Los niveles muy altos pueden deberse a trastornos metabólicos genéticos.

Ciclo de Krebs: Las anomalías pueden ser el resultado de deficiencias de nutrientes, sobrecrecimiento microbiano, o deficiencias en la síntesis del glutatión (GSH).

2-Oxoglutarico: La regeneración de aminoácidos para eliminar el exceso de amoníaco puede ocasionar niveles bajos.

Neurotransmisores: Se miden los metabolitos de dopamina, norepinefrina, adrenalina y serotonina. Las anomalías pueden ser el resultado de estrés o desintoxicación deficiente, exposición a metales tóxicos, y en raras ocasiones, tumores específicos. Los niveles bajos pueden estar asociados con trastornos del estado de ánimo o depresión.

Pyrimidinas: Las elevaciones ligeras pueden presentarse por deficiencia de ácido fólico. Las elevaciones significativas pueden indicar posibles trastornos genéticos.

Ácidos grasos: Las elevaciones pueden ser resultado de dietas cetogénicas o ayuno, ingesta de triglicéridos de cadena media, deficiencia de carnitina, diabetes o trastornos genéticos.

Ácidos Orgánicos: Autismo

Los siguientes marcadores están altamente correlacionados con el autismo:

- Levaduras y bacterias (especialmente arabinosa, ácido citramálico, ácido tartárico, HPPHA, 4-cresol, y DHPPA)
- Oxalatos (específicamente los ácidos oxálico, glicérico y glúcolico)
- Función mitocondrial (incluyendo los ácidos succínico, fumárico, málico, 2-oxoglutarico, aconítico y cítrico)
- Función de los neurotransmisores (HVA, VMA, relación HVA/VMA, y ácido quinolínic)
- Marcadores nutricionales relevantes para el autismo como las vitaminas B6 y B12, y marcadores para desintoxicación

Indicadores tóxicos: Las anomalías pueden ser resultado de una deficiencia de glutatión, o a la ingesta de aspartamo o salicilatos.

Indicadores de vitaminas: Se miden anomalías que involucran a las vitaminas B12, B6, B5, B2, CoQ10, ácido absórbico, biotina y ácido ascórbico.

Aminoácidos: Las grandes elevaciones están asociadas con posibles errores genéticos del metabolismo. Estos marcadores son sub-productos deaminados de los aminoácidos mismos. Los niveles bajos no indican una ingestión suficiente de proteínas. Las elevaciones ligeras de análogos del ácido valérico pueden indicar un requerimiento mayor de tiamina (B1).

Ácido 3-Metilglutarico o 3-Metilglutacónico:

Los niveles elevados indican una capacidad reducida para metabolizar la leucina. Las elevaciones pequeñas pueden acompañar al daño de la función mitocondrial.

Ácido 3-Hidroxi-glutarico: Las elevaciones indican una deficiencia de la enzima que participa en el desdoblamiento de la lisina hidroxilisina y el triptófano.

Fosfato: El fosfato bajo está asociado principalmente con la deficiencia de vitamina D. Los individuos que consumen una dieta baja en granos pueden tener ácido fosfórico más bajo que aquellos que llevan una "Dieta Occidental" convencional. En más raras ocasiones, puede estar involucrado el hipoparatiroidismo.



Eliminar el sobrecrecimiento de levaduras puede ser un método efectivo para reducir los síntomas del autismo. El sobrecrecimiento microbiano puede medirse mediante el análisis de ácidos orgánicos de los metabolitos de levaduras y bacterias. La prueba también ayuda a identificar los indicadores de problemas de metilación asociados con el autismo.

Muchos niños que están en el espectro autista tienen un sobrecrecimiento de ciertas especies de Clostridia, las cuales producen compuestos como el HPPHA (ácido 3-(3-hidroxifenil)-3-hidroxipropiónico) y 4-cresol. El HPPHA y el 4-cresol pueden trastornar el metabolismo de la dopamina interfiriendo con la enzima dopamina beta-hidroxilasa. El HPPHA es una potente toxina con efectos neurológicos profundos en el autismo, que puede causar cambios de humor, berrinches, ansiedad extrema, agresión, conducta de autolesión, y problemas digestivos.

