

14º Congreso MELISA

Valencia 29-31 Mayo 2009

Metales y más: Relación entre alergia, inflamación y enfermedad

Resumen personal de asistencia al evento,
Sergio Ballesteros Soriano

Nota: el siguiente escrito es un texto personal de las notas que tomé en este congreso internacional. Por tanto no es un resumen completo de lo allí expuesto, si no una recopilación que desde mi condición de enfermo de Síndrome de Fatiga Crónica desarrollado tras sufrir durante muchos años una intoxicación crónica de mercurio, me pareció más útil en cuanto al estudio/tratamiento de mi enfermedad.

Puesto que no tengo permiso de los ponentes para publicar sus charlas, estudios, etc., omitiré nombres, marcas de productos, y demás datos, siempre que lo crea necesario, y me centraré en plasmar las ideas y novedades que allí se presentaron. Si alguien no obstante quisiera más información sobre un tema en particular, puede escribirme al correo investigacion@mercuriados.org, e intentaré pedir los permisos oportunos a los ponentes para aportáosla.

Así pues, **este documento es únicamente para uso privado, y no puede publicarse en medio alguno**, hasta que no me den el permiso los organizadores del evento.

Por último apuntar que no soy médico ni terapeuta de la salud, por lo que mis notas no tienen validez en este sentido. Además no me hago responsable de los errores de interpretación que haya podido cometer al tomar estas notas personales, o de los errores que pudiesen haberse expuesto los ponentes, o haberse realizado en la traducción simultánea. En este sentido no he verificado la información aportada en su totalidad, y quizás por el poco tiempo de las ponencias, algunos temas fueron expuestos someramente, y sin entrar en detalles, por tanto quizás faltando información específica.

A continuación realizo la exposición de mis notas, siguiendo el mismo orden en el que las ponencias fueron sucediéndose, bajo el nombre de cada una de las intervenciones. Mis comentarios están intercalados entre corchetes.

Antes de proceder a los resúmenes de las ponencias, es fundamental explicar en qué consiste el test MELISA-LTT, pues es el centro de muchas de las intervenciones como prueba analítica principal:

MELISA-LTT es el acrónimo en inglés de “ensayo de inmuno-estimulación de memoria linfocítica”. Se trata de un test patentado de transformación linfocítica (LTT) mejorado, en el que se mide la reacción linfocítica, generalmente a metales u otros componentes generalmente usados en implantología, aunque su utilidad se ha demostrado eficaz para la medición de otras reacciones alérgicas a antígenos virales y/o bacterianos, que se discuten también en el presente documento. [Extraído y resumido de de www.melisa.org, y de lo expuesto en el pasado congreso MELISA].

1.- RADICALES LIBRES, LDL OXIDADO E INFLAMACIÓN EN ENFERMEDADES CARDIOVASCULARES Y NEUROLÓGICAS

En esta presentación el Dr. Timothy Guilford, nos hizo un resumen del sistema antioxidante mediado por la enzima glutatión peroxidada (GSHPx), explicando previamente el mecanismo de síntesis del glutatión partiendo del ciclo de metilación, y formándose a partir de la cisteína creada en la vía de la transulfuración.

Explicó cómo la enzima *glutamine synthetase* se bloqueaba por el peroxinitrito [uno de los radicales libres más peligrosos] y por el mercurio (Hg), disminuyéndose así los niveles de glutatión. [No especificó si este bloqueo se daba de forma directa o indirecta].

Nos presentó un estudio, cuyo resumen es gratuito en PubMed (17588583), en el que se demostraba la eficacia del suplemento nutricional “Liposomal Glutathione” en disminuir la oxidación del colesterol LDL, producida en parte por el mercurio además de radicales libres, siendo esta oxidación un elemento clave en el desarrollo de la arterioesclerosis.

También explicó cómo la oxidación del LDL estaba relacionada con enfermedades neurodegenerativas.

A mi pregunta sobre si además de suplementar con glutatión, sería necesario estimular la producción endógena del mismo, mediante la suplementación del ciclo de metilación con vitaminas activas B9 y B12 (5-metil-THF y metilcobalamina, respectivamente), me contestó que sí, que por supuesto esto sería algo a tener en cuenta.

En conversación personal con el Dr. en los descansos, le pregunté porqué este producto se tomaba oral, pues hasta la fecha se sabe que el GSH no se absorbe tomado por esta vía, y por ello se suele suplementar en crema. Me explicó que este producto, por sus cualidades, había demostrado absorberse mejor que incluso el GSH administrado vía cutánea.

2.- ESCLEROSIS MÚLTIPLE Y SÍNDROME DE FATIGA CRÓNICA -CAUSAS Y TRATAMIENTOS-

El Dr. Philippe Tournesac, nos expuso una interesante ponencia mostrando la cercana relación entre los metales pesados, la Esclerosis Múltiple (EM) y el Síndrome de Fatiga Crónica (SFC). A este respecto explicó que la intoxicación de metales pesados se cree que es parte importante de estas enfermedades en unos porcentajes del 25-50% y del 90-100% en el SFC y en la EM, respectivamente.

Nos explicó cómo el modelo lineal de causa-efecto que se sigue en las enfermedades agudas, no es válido para este tipo de condiciones crónicas sistémicas, y que por tanto, el hecho de que sólo eliminando los metales pesados en estas enfermedades no lleve a su curación en la mayoría de los casos, no significa que estos no puedan ser uno de los factores etiológicos de importancia.

Se centró principalmente en la comprensión de la cronicidad de estas enfermedades. De esta manera, expuso los modelos propuestos por el Catedrático Martin Pall y su teoría sobre el óxido nítrico (NO), llamada “ciclo NO/ONOO-“, relacionada con el estrés oxidativo; la teoría de A. Gupta, relacionada con la permanente activación crónica de la amígdala (causada por estresantes varios como virus, tóxicos o estrés psicológico/físico); y la teoría del Dr. Michel Geffard, que explica cómo la exposición crónica a bacterias saprofitas lleva a la producción de neoantígenos y de estrés oxidativo.

Explicó también cómo la sinergia entre inflamación crónica, las especies reactivas de oxígeno (ROS) y los neoantígenos, llevaban a la apoptosis celular, pudiendo llegar a la necrosis.

También expuso el rol de los metales pesados en estas enfermedades, especialmente cómo el efecto conocido de los mismos a nivel inmunológico, intestinal, oxidativo, etc., explicaría las tres teorías que previamente había mostrado como válidas en cuanto a la explicación de la cronicidad de estas patologías.

3.- EL ROL DE LOS FACTORES MEDIOAMBIENTALES EN LA TIROIDITIS AUTOINMUNE

La Dra. Monika Hybenová explicó cómo los metales pesados y la infección por la bacteria *Helicobacter Pylori* (HP) podían jugar un papel importante en el desarrollo de la Tiroiditis Autoinmune (TA). En esta línea, nos mostró la utilidad del test LTT-MELISA para identificar qué metales o bacterias podían estar involucradas en la TA.

Curiosamente, parece que en el caso de la infección por HP, el test LTT-MELISA solía dar negativo, hasta que esta bacteria era erradicada, siendo entonces cuando el test LTT-MELISA daba positivo. Esto fue un tema que suscitó muchas preguntas, pues los resultados son los contrarios a los que se suelen esperar. La Dra. nos comentó que esto podría explicarse mediante un efecto inmunosupresor de la HB, que impide a los linfocitos reaccionar con suficiencia en el test MELISA, y que por el contrario, al ser erradicada dicha infección, el sistema inmune la detectaba [me imagino que se refería a que detectaba determinadas proteínas o péptidos de las misma que quedan como remanente, o quizás dicha infección no llega a erradicarse del todo, si no que se queda en un estado latente en el que no causa enfermedad, siendo controlada por el sistema inmune]. A este respecto la Dra. dijo que dados estos resultados opuestos a los esperados, se requerían más estudios que ayudasen a comprender estas primeras estimaciones.

Además, esta Dra. vinculó los metales pesados con la TA, dado que en estos pacientes se detectaba reacción alérgica mediada por linfocitos (test LTT-MELISA), al mercurio (Hg), níquel (Ni), estaño (Sn) y plata (Ag).

Apuntó que sobre un 71% de los afectados por TA mostraron reducción de los anticuerpos anti-tiroideos y de la reactividad linfocítica, tras la eliminación de las amalgamas dentales.

4.- TESTS *IN VITRO* DE HIPERSENSIBILIDAD INDUCIDA A LOS METALES

La Dra. Monika Lindemann, en esta intervención nos presentó los resultados de un reciente estudio cuyo propósito era definir la sensibilidad y la especificidad de los tests *in Vitro*, para la alergia al níquel (Ni) y al cromo (Cr), además de validar el ensayo ELISpot (acrónimo de “enzyme-linked immunospot”), para detectar específicamente la respuesta celular contra los metales. Por tanto, la anamnesis y la información clínica, los tests de parche, el test LTT, y el test ELISpot, fueron examinados y se corroboró su correlación.

Los resultados de este estudio llevaron a la conclusión de que el test LTT era más apropiado para la detección *in Vitro* de la alergia al Ni, con respecto al ELISpot. Además parece una herramienta especialmente útil para confirmar el diagnóstico de alergia al Cr, donde los falsos positivos obtenidos con los parches son frecuentes, y para discriminar entre individuos sensibles al Cr., que presenten o no manifestaciones clínicas de alergia.

5.- UNIÓN DEL METAL A PROTEÍNA CEREBRAL: UN NUEVO BIOMARCADOR CLÍNICAMENTE RELEVANTE

En esta ponencia, la Dra. Vera Stejskal se centró en el mercurio y otros metales pesados como posibles factores etiológicos en desórdenes neurológicos como la Esclerosis Múltiple (EM), la esclerosis lateral amiotrófica o el Alzheimer.

Explicó, además de los daños mejor conocidos de los metales pesados *per se* (formación de radicales libres, unión a grupos sulfuro de enzimas y membranas alterando su funcionamiento y su estructura antigénica, etc.), cómo los metales de transición encontrados en las amalgamas dentales son proclives a crear haptenos [unirse con proteínas formando nuevas moléculas capaces de inducir respuesta inmunitaria].

La idea planteada era que, si de por sí se sabe que estos metales pesados inducen hipersensibilidad celular e inflamación, y además está demostrado que en la EM y en el autismo algunos metales pesados producen reactividad linfocítica, se podría crear un hapteno con un metal y una proteína cerebral, para producir mayor reactividad linfocítica y así mejorar la efectividad del test MELISA, además de corroborar la hipótesis de que estos compuestos pueden ser parte importante en la etiología de estas enfermedades.

Nos explicó que estaban utilizando para este propósito pequeñas cantidades de timerosal [conservante orgánico que contiene etilmercurio] con mielina [lipoproteína clave en la etiopatogenia de estas enfermedades, cuya función es cubrir los axones de las neuronas para facilitar la conductividad eléctrica entre ellas].

Los resultados del estudio clínico presentado corroboran esta hipótesis, encontrándose incrementada la reactividad a la proteína cerebral estudiada en la EM y en el autismo, y además la estimulación de los linfocitos aumentó ante la presencia de la proteína cerebral alterada con la adición del metal [hapteno] en estos pacientes. Se encontró también una reducción de dicha reactividad, tanto a los metales como a la proteína cerebral *in Vitro* en varios pacientes, tras reemplazar las amalgamas dentales.

La conclusión de este estudio fue que posiblemente la alergia a los metales y/o a los haptenos formados por los metales con mielina u otras proteínas cerebrales, probablemente jueguen un rol importante en la etiología de estas patologías, disparando la inflamación y desmielinización, marcadores de las mismas.

Además de esta interesantísima ponencia, nos explicó que las amalgamas dentales podían producir hasta 3 voltios de corrientes galvánicas [perjudiciales para el organismo en distintos aspectos].

También nos explicó cómo se había demostrado que algunos metales pesados como el mercurio, el Oro (Au), la plata (Ag), u otros compuestos como pesticidas, de bajo peso molecular, producen desórdenes inmunológicos en ratones. El test MELISA, -prosiguió-, es un test adecuado para medir alergias a todos estos compuestos. Apuntó también que dicha reacción alérgica, podía desarrollar situaciones de autoinmunidad, en cualquier tejido, piel, mucosas u órganos internos.

Finalizando, destacar que hizo hincapié en que el titanio [que es de los materiales más utilizados en implantología dental por su supuesta biocompatibilidad], genera radicales libres que causan inflamación.

A la pregunta de qué proteína utilizaban para formar el hapteno en cuestión, contestó que la mielina. A mi pregunta sobre si este test ya está disponible, me contestó que sí, y que se podía mirar en su página Web [si alguien está interesado, por favor hacédmelo saber y conseguiré dicha dirección Web, pues no la dijo, pero tengo su correo para contactarle].

[Nota: Esta fue una de las charlas más interesantes y largas, pero por el tiempo que tenían establecido para cada ponencia, la Dra. tuvo que hablar muy rápido, saltarse algunas cuestiones, etc. Por lo tanto, mi interpretación de esta ponencia puede estar incompleta o no del todo bien comprendida por mi parte, por la complejidad de las cuestiones tratadas].

6.- USO DE LA REACTIVIDAD DE LAS CÉLULAS T PARA EL DIAGNÓSTICO DEL LYME ACTIVO: NUEVOS DESARROLLOS

La Dra. Elizabeth Valentine-Thon fue la encargada de dar esta charla, en la que nos presentó un estudio en el que se intentó dilucidar la validez del test LTT-MELISA para el diagnóstico de la enfermedad de Lyme. Hasta la fecha este diagnóstico es muy complicado, pues las pruebas serológicas [donde se miden los anticuerpos específicos para esa bacteria] y de PCR [donde se detecta el material genético microbiano, generalmente insertado en el ADN humano] no son del todo fiables. Además la típica marca roja de picadura de la garrapata que transmite esta enfermedad, sólo se aprecia entorno al 30-40% de los casos, y sólo en los primeros estadios de la enfermedad, por lo que suele pasar desapercibida.

Para dicho estudio se utilizaron nuevos antígenos pertenecientes a distintas cepas de la bacteria *Borrelia* [causante de la enfermedad de Lyme, que cursa con síntomas muy similares a los del Síndrome de Fatiga Crónica, y en muchas ocasiones se solapan ambas condiciones], para poder validar la eficacia de dicho test en distintas regiones.

Los resultados del estudio concluyeron que en efecto, ya se pueden crear “paneles estandarizados” para mejorar la sensibilidad de esta prueba de células T, para detectar el Lyme activo tanto en EEUU como en Europa, utilizando distintos antígenos de acuerdo con la prevalencia de una u otra cepa de esta bacteria.

A mi pregunta sobre porqué la prueba en PCR no resultaba fiable, la Dra. me contestó que no todas las células o tejidos mostraban el material genético de la bacteria *Borrelia*,

y que podía dar falsos negativos, aún estando presente en otras células no accesibles para el test PCR.

Los cultivos parecen no ser tampoco fiables para detectar esta bacteria, de acuerdo con la Dra.

Continuando con los distintos tipos de pruebas diagnósticas, nos explicó que si se realizaban los test de anticuerpos, debían dar positivas las siguientes pruebas, para poder fiarse del diagnóstico: ELISA (IgG/IgM) y Western Blot (IgG/IgM).

Nos explicó además que en ocasiones puede cronificarse el IgM, y no llegarse a desarrollar el IgG a niveles detectables.

La conclusión de esta interesante ponencia fue que la prueba LTT-MELISA había demostrado ser la más útil para el diagnóstico del Lyme, con un 90% de fiabilidad.

7.- CONSECUENCIAS MÉDICAS DE LOS “ROOT FILLINGS” E INTOLERANCIA A LOS MATERIALES DENTALES

[De acuerdo con el Dr. Hal A. Huggins, el proceso conocido en inglés como “root fillings” o “root Canals”, hace referencia a un diente cuyo nervio es eliminado y reemplazado por material estéril, generalmente una cera dura o pasta. Esto se realiza normalmente cuando el diente ha muerto. Los dientes pueden morir debido a un trauma o golpe que lleva a matar el nervio, a una rotura en un diente que deja expuesto el nervio, o a una caries que alcanza el nervio y lo infecta con bacterias].

En esta intervención, la Odontóloga Karin Öckert, nos explicó la relación entre muchos tratamientos dentales y distintos síntomas crónicos y enfermedades.

Según su dilatada experiencia clínica, nos expuso cómo la reacción más común a los materiales dentales que no son bien tolerados, suele ser sistémica, y raramente local.

Los síntomas producidos por estos materiales varían mucho, siendo los más frecuentes el dolor muscular, las migrañas, los mareos y la fatiga.

Respecto al diagnóstico, nos comentó cómo el test de parche para identificar alergias no era fiable.

Esta Dra. nos habló también de los graves problemas de salud que los “root Canals” o dientes muertos pueden causar. Nos explicó cómo alrededor de los mismos, se acumulan una serie de bacterias, cuyas toxinas son en muchas ocasiones la causa de numerosas condiciones crónicas, como dolor muscular y articular, migrañas, fatiga, hipertensión, fiebre, taquicardias, o incluso Arteritis temporal [Según el Dr. Huggins, esta disparidad sintomatológica se debería al desplazamiento de dichas bacterias desde el espacio circundante al diente muerto hasta el torrente sanguíneo, causando síntomas distintos en función del tejido u órgano en el que dichas bacterias se cronifiquen en última instancia].

A mi pregunta sobre si el procedimiento de extracción del ligamento periodontal [que une el diente al hueso], como precaución para evitar esta cronificación bacteriana, es suficiente en operaciones en las que se extraiga la muela, me contestó que es en efecto uno de los principales métodos de seguridad, que debería realizarse siempre.

A mi segunda pregunta sobre algún composite, como alternativa a las amalgamas dentales, para restauraciones odontológicas, generalmente usados como empastes, libre del peligroso Bisfenol-A [un potente disruptor endocrino presente en la mayoría de composites], me refirió la marca “Diamond” como libre de esta sustancia.

8.- MERCURIO – MELISA Y DESINTOXICACIÓN

El Dr. David Hefferon incidió en su presentación en la utilidad que el test MELISA ofrece para detectar problemas de intolerancia a metales, y por tanto explicó que era una herramienta esencial para el odontólogo, a la hora de diseñar un plan de tratamiento para los pacientes.

Enfatizó también el hecho de que muchas de las enfermedades bucales, que hasta ahora se pensaba afectaban de forma local (impregnación mercurial, problemas de la articulación temporomandibular o la osteonecrosis mandibular), están demostrando producir efectos sistémicos.

Animó a los odontólogos y a los médicos a trabajar juntos en este tipo de enfermedades causadas por materiales odontológicos.

[Pese a que en su programa explica que iba a hablar sobre la desintoxicación y la quelación de los metales, no me consta haber tomado nota de ello. No sé si el motivo fue que no comentó nada al respecto, o bien que no fui capaz de tomar las notas oportunas, por la rapidez de las exposiciones. No obstante, a otros asistentes tampoco les consta que hiciera referencia a este tema en su exposición]

9.- EFECTO ADVERSO DE LAS AMALGAMAS DENTALES DESDE UN PUNTO DE VISTA DERMATOLÓGICO

El Dr. Paolo Daniele Pigatto nos explicó cómo algunos desórdenes dermatológicos están relacionados con las amalgamas dentales. Comentó que había evidencia de que de la amalgama se desprende mercurio elemental de forma continua, y que por tanto puede inducir sensibilización inmunológica.

Incidió en la necesidad de extraer las amalgamas dentales con protocolos de seguridad, y en la observación clínica de mejoría en los pacientes tras la eliminación de las amalgamas, tanto en personas con o sin efectos inmunes adversos.

10.- METALES COMO UN FACTOR DE RIESGO EN IMPLANTOLOGÍA

La Dra. Jarmila Procházková nos habló sobre la poca discusión llevada a cabo en el campo de la implantología sobre la importancia de la intolerancia a los materiales

utilizados, siendo realmente este factor igual de importante que cualquier otro de los que se consideran usualmente.

Esta Dra. además incidió en la importancia del trabajo preparatorio antes de proceder a la implantología, que incluiría una anamnesis completa del paciente, donde se contemplaran las distintas pruebas previas del paciente, las radiografías oportunas, conocer la salud, su bioquímica, etc., medir e identificar las posibles corrientes galvánicas, y comprobar si se tiene alergia a los metales mediante la prueba LTT-MELISA.

En segundo lugar habría que decidir muy bien qué tipo de terapia se va a utilizar, una vez valorada la anamnesis completa del paciente, y por último, antes de la operación, reducir la posible inflamación con el procedimiento adecuado.

Finalmente nos habló también de un estudio que llevaron a cabo, en el que dilucidaron la influencia de la alta exposición o de la intolerancia a los metales, como factores influyentes en el proceso de eliminación de implantes. [Este estudio arrojaba más información sobre cómo al eliminar metales de los pacientes, la reactividad linfocitaria disminuía, pero no quedó claro en su ponencia ni en su programa previo si se refería a la eliminación de los implantes o de otros metales]

11.- PONENCIA “FUERA DE PROGRAMA INICIAL”: [CERÁMICA ZIRCONIA COMO ALTERNATIVA AL TITANIO EN IMPLANTOLOGÍA]

El Dr. Bobbie Beckman nos ofreció su ponencia en este espacio, destinado inicialmente, según el programa, a la Dra. Kataline Pasche-Vadnai.

Este Dr. Nos mostró una nueva alternativa al titanio (metal) en implantología, una cerámica [no metal] llamada ZIRCONIA (Zirconium dioxide = ZrO_2), material creado por el Dr. Sami Sandhaus.

Nos explicó sus múltiples ventajas frente al actual titanio que se utiliza, que se ha demostrado ser alergénico, producir corrientes galvánicas y corrosión metálica, producir inflamación, etc.

Entre dichas ventajas, destacó el hecho de que la ZIRCONIA no conduce el calor ni la electricidad, por lo que no produce las perniciosas corrientes galvánicas. Además nos explicó cómo esta cerámica tenía la cualidad de atraer el calcio hacia la zona del implante y de esta manera calcificar la zona alrededor del mismo, evitando en gran medida la posibilidad de bolsas y consiguientes infecciones en las mismas.

También nos comentó cómo la encía se cerraba y rodeaba muy bien al implante, y que por tanto crecía menos placa alrededor de éste.

Respecto a la toxicidad, nos explicó que es un material biocompatible que está demostrando no producir ninguna toxicidad.

Para finalizar, nos enseñó gráficamente cómo en una intervención realizada con este material, tanto el implante [la “barra” normalmente cilíndrica que se inserta en el hueso]

como la muela [artificial, que se une al implante], están compuestos sólo de ZIRCONIA [no como ocurre en los implantes de titanio, que contiene además multitud de metales pesados, como se comentó en posteriores intervenciones].

A mi pregunta “off record” (en privado, después de su conferencia) a este doctor sobre si se podría utilizar la ZIRCONIA como material para empastar muelas, me explicó que sí, pero que se requerirían unos conocimientos específicos, pues habría que hacer un molde previo, etc.

12.- ¿PORQUÉ AHORA NECESITAMOS LAS CERÁMICAS?

El odontólogo Ralf Lüttmann, realizó una breve introducción sobre el efecto dañino de los metales pesados en el organismo.

Posteriormente nos explicó con detalle en qué consistían las corrientes galvánicas causadas por la portación de metales en la boca, y cómo dichas corrientes constituyen un stress continuo para el organismo, pudiendo ser muy perjudicial para la salud.

Nos explicó que en su práctica como odontólogo, veía con frecuencia pacientes con incluso hasta 8 mA de galvanismo, debido a la portación de un metal, o bien al efecto sinérgico de varios metales, en implantes, amalgamas, coronas, puentes, etc.

Respecto al más utilizado implante de titanio (Ti), nos explicó que además de este metal, las piezas que lo componen están compuestas de oro, hierro, vanadio, platino, iridio y aluminio [creo que entre otros]. Por ello la peligrosidad de los implantes de Ti no reside sólo en los efectos nocivos de este metal, si no en la interacción entre la multitud de metales que conforman dichos implantes.

Como alternativa al Ti hizo también referencia a la ZIRCONIA, de la que previamente había hablado el Dr. Bobbie Beckman. Nos explicó que hoy en día es el material más seguro para realizar implantes.

A la pregunta que se le formuló sobre si había alguna sustancia incompatible con esta cerámica, contestó que sólo se conoce el gas fluoruro de hidrógeno, una sustancia corrosiva que se encuentra en determinadas industrias, pero que no es un problema pues no es un gas habitual en el ambiente [y los que han de estar por trabajo expuestos a él deben estar muy protegidos, al ser tratarse de un gas tóxico].

Finalmente, se le preguntó sobre el precio de los implantes de ZIRCONIA con respecto a los de Ti, y nos dijo que era similar.

13.- RELEVANCIA CLÍNICA DE LA ALERGIA AL ORO EN PACIENTES CON STENTS CHAPADOS EN ORO

Esta charla fue impartida por la Dra. Cecilia Svedman.

[Antes de proceder al resumen de su ponencia, es importante definir varios términos médicos en torno a los cuales gira su conferencia:

La **estenosis** es el estrechamiento de una arteria debido a la formación de placa. Esta acumulación en la pared interior de la arteria puede disminuir el flujo sanguíneo y de oxígeno que llega a los órganos vitales.

La **restenosis** es la reproducción del estrechamiento de una arteria que experimentan ciertos pacientes tras haberse sometido a un procedimiento de angioplastia o de implantación de un stent.

La restenosis se produce cuando la arteria se vuelve a estrechar debido a un crecimiento del tejido en la pared interior de la arteria. Este crecimiento de tejido es la formación de tejido cicatricial y ocurre en algunos pacientes como resultado del proceso de cicatrización de la arteria. El crecimiento de tejido cicatricial se forma en el lugar de la intervención de tratamiento. Algunos pacientes experimentan este crecimiento durante los primeros seis meses de tratamiento.

Stent: Es un tubo diminuto que se coloca dentro de una arteria, un vaso sanguíneo u otro conducto (como el que transporta la orina) con el fin de mantener la estructura abierta.

Fuentes:

<http://www.koronareherzkrankheit.de/TherapyAwareness/application?origin=taLeftNav.jsp&event=bea.portal.framework.internal.refresh&pageid=home&sID=1109001361839&site=www.enfermedad-coronaria.com>

<http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/ency/article/002303.htm>

Esta Dra. Centró su conferencia en las reacciones de alergia de contacto a metales que desarrollaban los pacientes con estenosis, a los que se les introduce en la arteria un stent, normalmente recubiertos o conformados de distintos metales. A este respecto explicó que en torno al 6-10% de los pacientes a los que se les ha de colocar un stent pueden desarrollar alergias, principalmente al Níquel (Ni) y al Oro (Au), lo que conduce a riesgo de restenosis.

En este caso se centró en los stents recubiertos de oro, avanzándonos los resultados de un estudio que están realizando, que confirma la posibilidad de desarrollar alergia de contacto a los materiales usados como stents, y por lo menos para los stents cubiertos de oro, también queda corroborado que existe una correlación entre la alergia de contacto al oro, el material del stent y la restenosis.

Nos explicó que hallaron más casos de restenosis en gente alérgica al oro y/o con altos valores de oro en sangre. Señaló en esta línea, que no existen rangos normales de referencia para el Au [esto no significa rangos seguros, si no una media de los niveles que un determinado número de personas de control, en principio sanas, puedan tener en sangre]; por ello se trabaja con niveles subjetivos.

La restenosis, según apuntó esta Dra, quizás podría explicarse por la alergia al stent, bien al Ni o al Au, que causaría inflamación.

Por último apuntó que incluso pacientes no sensibles al Ni o al Au, pueden desarrollar una restenosis por el efecto de los metales, que cursan con inflamación del endotelio.

14.- IMPACTO DE LA CARGA MEDIOAMBIENTAL EN LOS SISTEMAS INTESTINAL E INMUNE

El Dr. Claus Muss nos expuso una interesante ponencia, donde nos explicó los detalles y resultados de un estudio a punto de ser publicado, en el que se intentaba dilucidar la relación entre las restauraciones dentales con amalgamas y/o con oro (Au), con los

niveles de estos metales en saliva, sangre, suero y heces, con el sistema inmunitario, y con afecciones neurológicas.

En cuanto a los resultados del estudio, se demostró una correlación positiva entre el número de amalgamas y/o de restauraciones con oro, con los niveles de estos metales en saliva, sangre, suero, y heces, en contraste con los pacientes de control.

También se encontró una correlación positiva entre los niveles de Au en saliva, con los de *Candida* intestinal, encontrándose a su vez una correlación negativa entre los niveles altos de Au con los niveles de IgA secretora intestinal [marcador del estado inmunológico], que resultaban bajos contra mayor eran los niveles de Au en saliva.

Respecto a la relación entre estos metales y los síntomas neurológicos, se encontró relación entre la carga de metales y el aumento de reacciones inflamatorias en el Sistema Nervioso Central (SNC). Se hipotetizó que estos metales podían causar reacciones directas de inflamación en la fracción proteínica asociada a la mielina, aunque también dichos metales pueden actuar produciendo reacciones inflamatorias en el intestino que pueden disminuir la producción de algunos neurotransmisores, como la serotonina, sintetizada principalmente en el intestino [a partir del aminoácido triptófano].

Del estudio se desprende como conclusión práctica, que los pacientes que sufran intolerancias alimentarias, Síndrome de Fatiga Crónica y/o depresión, (principalmente), deberían diagnosticarse con el test LTT-MELISA para detectar posibles respuestas inmunes a metales como al mercurio o al Au (entre otros), usualmente utilizados en odontología.

Además de presentarnos dicho estudio, nos explicó cómo, p.ej., el paladio y el Au, a diferencia del Hg, presentan muy poca reabsorción intestinal, por lo que se encuentran principalmente en el tracto gastro intestinal (Tracto G.I.).

Nos dijo también que había evidencias de que el Au en baja exposición podía causar reacciones autoinmunes, y que en dosis superiores puede tener un efecto inmunosupresor.

Posteriormente nos habló de algunas de las pruebas que deberían realizarse al paciente. Entre ellas se encuentra la 1-alfa-antritipsina en sangre [marcador de inflamación]; la histamina para conocer el estado de alergia; la IgA secretora en heces, como marcador de inflamación intestinal y de actividad inmune o la nitrotirosina en suero, que es un indicador de la inflamación del SNC.

Por último nos habló someramente sobre tratamientos, explicando que como protocolo de quelación utilizaba normalmente 100 mg/día de DMSA durante 36 meses [no recuerdo si dijo seguido o con pausas, como debería administrarse este quelante según otros expertos como el Dr. A. Cutler], 10 mg de zinc, y 100 mcg de selenio. Con este tratamiento no se excreta Hg de forma constante, por lo que es esencial acompañarlo de distintos antioxidantes para minimizar el daño de la redistribución de los metales.

Siguiendo con el tratamiento, nos explicó que la fosfatidil serina era fundamental como antiinflamatorio ya que sus niveles suelen reducirse en enfermedades inflamatorias crónicas.

Para terminar con la charla, nos comentó que la colina (en forma de citrato de colina) era esencial en el tratamiento de la Esclerosis Múltiple y otras enfermedades neurodegenerativas, pues es un componente básico de la mielina.

15.- SALUD INTESTINAL, DISBIOSIS, CANDIDIASIS, INTOLERANCIAS ALIMENTARIAS, INFLAMACIÓN, Y SU IMPACTO EN LA FUNCIÓN HORMONAL, RESISTENCIA A LA INSULINA, ENFERMEDADES SISTÉMICAS Y ENVEJECIMIENTO

El Dr. Michael Elstein, nos presentó una interesante [y además muy divertida y amena] conferencia.

En su programa de la exposición explica cómo la disbiosis intestinal se asocia a multitud de patologías, como la obesidad, disfunciones neurológicas, enfermedades cardiovasculares, enfermedad celiaca, fatiga y ansiedad, entre muchas otras patologías.

La disbiosis intestinal produce inflamación, que a su vez compromete la función hormonal, especialmente la relacionada con la insulina, testosterona, hormonas tiroideas y cortisol.

Centrándonos ya en su ponencia, nos explicó cómo los pilares de la salud son:

1. La dieta.
2. La absorción de los nutrientes (para ello se necesitan enzimas digestivas, ácido clorhídrico (HCL) y un buen balance de la flora intestinal).
3. Nutrientes esenciales: Proteínas, grasas, vitaminas y minerales [pienso que se olvidó de los hidratos de carbono “saludables”, que son la fuente principal energética del metabolismo].
4. Balance Hormonal

Nos puso algunos ejemplos frecuentes en los que esto no se tiene en cuenta, como por ejemplo en la toma continuada de inhibidores de la bomba de protones [para la acidez estomacal], que disminuye el HCL; esto produce que no se absorban bien las proteínas, la vitamina B12 o el zinc, y esto a su vez produce depresión, [que necesitará de psicofármacos, que agotarán la serotonina intraneuronal, etc., entrando en un círculo vicioso, por no tener en cuenta los pilares básicos de la salud y las causas de la enfermedad].

Nos habló también de algunas precauciones que había que tener con la vitamina D, pues hasta ahora se la ha considerado la hormona anticancerígena, y parece ser que en exceso, y según la genética, puede aumentar el riesgo de cáncer de próstata.

Otro ejemplo práctico de interés que nos comentó fue que los vegetarianos pueden acumular un exceso de globulina, la glicoproteína principal a la que se unen las hormonas tiroideas T3 y T4 para ser transportadas a las células, de forma que

disminuyen los niveles de hormonas tiroideas libres, que son las activas, y por tanto disminuye la actividad tiroidea [otro ejemplo de un efecto adverso al no seguir una dieta equilibrada y no tener en cuenta el balance hormonal en la salud...].

Nos explicó cómo el exceso de cortisol inhibe la formación de T3 [10 veces más activa que la T4, por ello considerada la hormona tiroidea activa], aumentando así la reversa T3 [hormona inactiva que compite con la T3, como una especie de mecanismo compensatorio del organismo para no acelerar en demasía el metabolismo, bajo determinadas circunstancias].

Respecto a las pruebas de hormonas tiroideas, nos explicó que es muy importante medir la reversa T3, y la T3 y T4 (libres), y que la TSH en sangre no es una medición fiable, pues sólo recoge información sobre lo que ocurre en el cerebro, y no en el organismo, debido a la utilización de distintos receptores [a este último comentario no le encontré el sentido en el momento, pues no lo explicó con detalle; quizás en su libro que referencio a continuación se explique con claridad].

Al final de la conferencia aprovechó para presentarnos su libro, en el que profundiza sobre todas estas cuestiones: “You have the power: The complete guide to your healthy, youthful future!”, escrito por el propio Dr. Michael Elstein (ISBN: 978-0-1873413-89-0). [tuve la oportunidad de ojear el libro, y personalmente me pareció muy atractivo y útil].

16.- CONCEPTOS NUTRICIONALES EN LA INFLAMACIÓN GASTROINTESTINAL

El encargado de ofrecernos esta ponencia fue el Dr. A. Thomas Endler. Este Dr. no profundizó en la importancia de la disbiosis intestinal en multitud de enfermedades, pues anteriormente ya se había tratado este tema, no obstante de forma somera explicó cómo el tracto G.I. es fundamental para el bienestar y la salud de las personas.

Así pues, se centró principalmente en explicar qué pruebas son útiles para determinar las alteraciones intestinales. En este sentido, nos explicó que las pruebas más valiosas para determinar la inflamación son la calprotectina (en sangre o intestinos), lisozimas, alfa-1-antitriptina, S-albúmina, elastasa PMN, IgA secretora, y lactoferrina.

Nos habló de algunas de estas pruebas durante la intervención, aunque sin entrar en mucho detalle, debido al poco tiempo del que disponía [no obstante en sus diapositivas está todo muy bien explicado, y estoy esperando recibirlas, por lo que quien esté interesado por favor que me contacte y en cuanto las reciba se las remitiré gustosamente, para su estudio personal, pidiendo permiso previo al Dr.].

Sobre la calprotectina nos explicó que la producían principalmente los macrófagos, y que cuando se encuentra elevada, es indicadora de alteraciones inmunológicas [me imagino alteraciones a nivel inflamatorias, aunque no especificó], aunque también se eleva con la intolerancia a la lactosa.

Respecto a la IgA secretora [supuestamente en heces], nos explicó que si se encuentra baja, es indicadora de mala absorción intestinal o incluso de intolerancia al gluten. Por

otro lado, si se encuentra alta es un buen marcador para intuir infección por parásitos o disbiosis intestinal bacteriana.

En cuanto a la alfa-1 antitripsina [su función es proteger las células y tejidos durante el proceso inflamatorio], nos comentó que era muy estable, que se sintetiza en el hígado y es transportada posteriormente al intestino. Sobre su interpretación, nos comentó que niveles altos son indicadores de inflamación y daño intestinal, de alergias, de intolerancias alimentarias y/o de intestino permeable. Apuntó no obstante que suele mejorar con tratamiento probiótico. Por último, explicó que la deficiencia genética de la alfa-1-antitripsina afectaba principalmente a los pulmones.

Hizo referencia puntual a la expresión del HLA DQ2 como marcador de la enfermedad celiaca.

Finalmente centró su intervención en la medición de las inmunoglobulinas IgG4 *in Vitro*, como el mejor marcador para identificar las intolerancias alimentarias, argumentando que su concentración habitual es baja, con una vida media de 21 días, y que produce un potente efecto alérgico, que induce una reacción histamínica similar a la IgE. Puntualizó que esto sólo se ha comprobado *in Vitro*.

En el turno de preguntas, las afirmaciones que el Dr. había expuesto sobre la validez de las IgG4s para determinar con exactitud las intolerancias alimentarias, fueron criticadas por expertos de laboratorio, y se estableció un pequeño debate sobre este tema. La conclusión al respecto por parte de la Dra. Vera Stejskal, (ponente y una de las organizadoras y moderadoras del evento, entendida también en esta temática), fue que había poco acuerdo científico en este campo, y que faltaban por tanto estudios científicos para determinar el marcador más idóneo.

17.- QUELACIÓN COMO TRATAMIENTO EN ENFERMEDADES CRÓNICAS-INFORME DE CASOS CLÍNICOS

La Dra. Cristina Sales nos habló sobre los efectos perniciosos para la salud de la reactividad linfocítica a los metales y/o de la intoxicación por estos tóxicos. Explicó que los metales constituyen una razón de peso en la evolución y perpetuación de las enfermedades inflamatorias crónicas, ya sean autoinmunes, alérgicas o degenerativas.

En su programa de presentación nos explicaba los resultados satisfactorios que obtenía en su clínica en este tipo de enfermedades de etiología desconocida, tras un buen diagnóstico de intoxicación o de reactividad linfocítica, y un adecuado tratamiento acorde con las necesidades del paciente.

En su intervención nos explicó de forma breve la importancia de las enzimas catalasa y glutatión peroxidada (GSHPx) (enzimas que necesitan cobre y selenio para funcionar, respectivamente), en la eliminación del radical libre peróxido de hidrógeno (H₂O₂), convirtiéndolo en agua. [El H₂O₂ es producido por la enzima SOD, que convierte el peligroso radical libre superóxido (O₂⁻), proveniente principalmente del propio metabolismo y oxidación de los nutrientes esenciales por la mitocondria, en H₂O₂, siendo todavía un radical libre, pero menos reactivo que el O₂⁻].

También nos habló sobre la importancia de la llamada reacción Haber-Weiss (que incluye a la reacción Fenton), en la cual, el hierro [o incluso otros metales como el cobre], reaccionan con el superóxido (O₂⁻) y con el H₂O₂ para producir radicales hidroxilos (OH⁻), los más destructivos y peligrosos [de aquí la importancia, deduzco, de mantener el H₂O₂ en unos niveles normales, sobre todo optimizando la función de la enzima GSHPx, y de evitar un exceso de O₂⁻ por bloqueos enzimáticos a nivel mitocondrial producidos por metales. Además el O₂⁻ también reacciona con el óxido nítrico (NO) formando el también muy dañino peroxinitrito (ONOO⁻)].

Listó algunas fuentes de exposición a metales, además de las más conocidas, como son los piercings, los tatuajes, e incluso el DIU y los stents.

En relación al proceso de retirada de las amalgamas dentales, nos explicó el tratamiento previo que sigue, consistente en una dosis alta de vitamina C una hora antes de la intervención, y en la suplementación con nutrientes y fitonutrientes durante el proceso, para ayudar a eliminar los metales por el intestino.

Pasando al diagnóstico, nos comentó que los análisis sanguíneos no son útiles para identificar intoxicaciones crónicas por metales [dado que su vida media en sangre es de unas pocas semanas en general, y luego se acumulan en el organismo en un alto porcentaje]. Respecto al test MELISA comentó que no siempre es positivo en las intoxicaciones crónicas.

Sobre la terapia de quelación que utilizaba, explicó que usaba muchos compuestos conjuntamente [de nuevo, por el tiempo marcado para cada intervención, me fue imposible anotarme los quelantes que utiliza; no obstante, igualmente le pedí que me mandase las diapositivas, donde lo explicaba todo con detalle], e hizo mucho hincapié en el seguimiento hepático y renal durante el proceso de eliminación de los metales.

A mi pregunta sobre la peligrosidad del uso de quelantes con un sólo grupo tiol (SH⁻), como la chlorella, pues redistribuyen los metales en demasía en comparación con los quelantes con dos grupos tioles como el DMSA, me contestó que hasta ahora le funcionaba bien su protocolo, pues combinaba ambos tipos de quelantes en el mismo.

18- INTRODUCCIÓN AL USO DE HORMONAS BIO-IDÉNTICAS

La Dra. Jenny Stejkal, como experta en medicina *antiaging* (antienvjecimiento), nos explicó la importancia del reemplazo hormonal con hormonas bio idénticas [iguales molecularmente a las nuestras; no sintéticas], y en dosis fisiológicas [que consigan mantener los niveles óptimos de la hormona en cuestión, con los que el organismo suele funcionar de forma saludable], sobre todo a partir del inicio de la mediana edad, en personas cuyas hormonas anabólicas empiezan a declinar, y por ende desarrollan problemas de salud como cansancio, sobrepeso, insomnio, o falta de vitalidad.

Nos explicó que las hormonas bio idénticas son naturales y no patentables. Por otro lado, las hormonas sintéticas [de uso común, en la medicina alopática u oficial, en España] pueden aumentar el riesgo de cáncer, [entre otros muchos efectos secundarios].

Nos comentó que el reemplazo hormonal con este tipo de hormonas, también es necesario y muy útil en distintas patologías. A este respecto nos puso unos pocos ejemplos de las hormonas requeridas a nivel general para algunas condiciones frecuentes:

Insomnio: Melatonina, estrógenos (en mujeres), HGH (Hormona Humana de Crecimiento) y testosterona (en hombres).

Depresión: DHA (*Docosahexaenoic acid* (un ácido graso esencial omega 3).

Sistema inmune: Cortisol, DHEA (dehidroepiandrosterona) y HGH.

Problemas de memoria: Pregnenolona.

Como último ejemplo nos refirió la testosterona, la DHEA y la HGH como las hormonas necesarias para aumentar el tono muscular, cuando se requiera.

Para finalizar su intervención, nos dio una gran cantidad de **bibliografía** sobre estos temas que trató:

Libros:

- *Overcoming Thyroid Disorders* (Brownstein, D)
- *The Hormone Handbook* (Hertoghe, T)
- *The Hormone Solution* (Hertoghe, T)
- *The Miracle of Bio-identical Hormones* (Platt, M)
- *The Natural Superwoman* (Reiss, U) -centrado en las mujeres-
- *The Testosterone Syndrome* (Dr. Eugene Shippen y William Fryer) –centrado en hombres-
- *Ketogenic Diet* (Dr. Platt)

Todos ellos se pueden conseguir de las siguientes librerías on-line:

www.amazon.com

www.imbooks.info

Para obtener las hormonas bioidénticas, nos remitió a este proveedor:

www.receptura.com

Webs:

www.drplatt.com

www.hertoghe.eu

www.thewileyprotocol.com (Dosis hormonales óptimas para mujeres de estrógenos y progesterona)

www.euromedicom.com (Sobre seminarios de *antiaging*)

19.- ELECTROSENSIBILIDAD DESDE UN PUNTO DE VISTA NEUROLÓGICO Y NEUROTOXICOLÓGICO

La Dra. M. Griesz Brisson, nos ofreció esta interesante charla, que no se encontraba en el programa inicial del congreso. En la misma nos mostró un estudio clínico que llevó a cabo, en calidad de neuróloga, sobre el efecto de los móviles en el cerebro, con el objeto de dilucidar si los chips inhibidores para eliminar estas ondas que se colocan en el propio teléfono, son o no útiles.

Los resultados arrojados fueron que en efecto los móviles, en el momento en el que recibían una llamada, activaban la actividad cerebral de forma significativa, visto por un encefalograma (EGG). En este sentido, aumentaban las ondas Beta, consideradas de alerta.

Otros efectos nocivos para la salud detectados como producto de estas ondas, mediante la microscopía de campos oscuro, fue un aumento del movimiento de los eritrocitos, y también de la presión sanguínea y del pulso en algunos pacientes (estos dos últimos parámetros observados con retardo).

En el estudio participaron personas con electrosensibilidad, las cuales notaban de forma inmediata un empeoramiento al eliminar el inhibidor estudiado (no dijo marca ni modelo).

Las conclusiones pues del estudio, fueron que las señales de los móviles producen una respuesta fisiológica del organismo, tanto a nivel cerebral (aumentando las ondas Beta), como a nivel sistémico, aumentando la movilidad de los eritrocitos, y en algunos casos afectando a la tensión y al pulso cardíaco, por lo menos en las personas electrosensibles estudiadas. Además se concluyó que estos chips inhibidores sí tienen algún efecto protector.

Respecto a la relación entre esta reacción a los móviles con los metales pesados, se determinó que los participantes en el estudio (personas electrosensibles) tenían más polimorfismos en genes que codifican las principales enzimas del sistema de desintoxicación, mostraban mayor cantidad de metales pesados acumulados y/o de reactividad linfocítica según el test LTT-MELISA, y sufrían mayores deficiencias de minerales esenciales.

En relación a la pregunta que se le formuló en cuanto a porqué no se midió el efecto de las ondas del teléfono móvil cuando no está siendo utilizado, pues en principio los efectos serían menores, contestó que en efecto eso por lógica sería así, pero que el teléfono siempre está recibiendo señal, por lo que su efecto al estar conectado sin recibir llamada, podría ser menor, pero no nulo, a la vista de los resultados obtenidos.

20.- CIENCIA Y POLÍTICA: ACTUALIZACIÓN DE LA SITUACIÓN DE LAS AMALGAMAS DENTALES EN EUROPA Y EN EEUU.

El Dr. Kurt E. Müller, nos explicó que actualmente está firmado el llamado Acuerdo de Nairobi de 20 Febrero de 2009 por más de 140 países para establecer entre otros, un

plan para cortar la polución de mercurio y reducirlo en la producción, que será efectivo en la U.E. en 2011 y en USA en 2013.

En la Unión Europea U.E. hay 3 Comités científicos que asesoran a la Comisión Europea en el diseño de las políticas y estrategias de salud pública y medio ambiente:

1. SCCP : Comité científico de productos de consumo.
2. SCHER: Comité científico de Salud y riesgos medioambientales.
3. SCENIHR: Comité científico de Riesgos para la salud nuevos y emergentes.

El **SCHER** ha reconocido en sus conclusiones que el uso de las amalgamas dentales no se puede excluir como riesgo para el medioambiente, pero al mismo tiempo afirma que no dispone de suficiente información para establecer un juicio comparativo adecuado de otras alternativas al uso de la amalgama.

El **SCENIHR**: Reconoce que el mercurio en general es tóxico y produce algunos efectos locales adversos, tales como alergia y otras reacciones inmunes; también se admite su relación con el sistema cardiovascular, aunque niega las evidencias existentes de la influencia del mercurio en el sistema neurológico y especialmente con el Alzheimer , la Esclerosis Múltiple o la Esclerosis Lateral Amiotrófica, pese a admitir que pueda ser un factor de riesgo para la enfermedad del Parkinson..

También considera que la mayor exposición al mercurio ocurre durante la colocación o retirada de las amalgamas dentales y que los riesgos y beneficios de usar amalgamas dentales y sus alternativas deberían ser explicadas a los pacientes.

No obstante existen razones que sugieren que los Comités científicos señalados anteriormente no han realizado un juicio adecuado del problema de las amalgamas dentales; entre estas razones, p.ej., algunos miembros de dichos Comités no tienen experiencia clínica o son seleccionados en base a su opinión preexistente.

Este Dr., con respecto al SCENIHR , criticó pues su conclusión de que las amalgamas dentales son seguras y respetuosas para el paciente y no suponen pues riesgo alguno de enfermedad sistémica, y aportó abundantes referencias para rebatir los escasos vínculos con los que el SCENIHR relaciona las amalgamas dentales.

[Apuntar que desde MERCURIADOS hemos redactado un informe muy completo sobre las evidencias de la intoxicación crónica de mercurio derivada de las amalgamas dentales, y que podéis descargar en formato PDF fácil de imprimir desde: <http://www.mercuriados.org/es/pag647>]



Sergio Ballesteros Soriano -**JUNTA DIRECTIVA MERCURIADOS**-
(Asociación Española de Afectados por Mercurio de Amalgamas Dentales y Otras Situaciones)

Ingeniero técnico industrial.

E-mail: sergio.mercuriados@gmail.com

Web personal: <http://serbalso.iespana.es/>

Web Asociación MERCURIADOS: www.mercuriados.org

E-mail Asociación MERCURIADOS: mercuriados@gmail.com

Grupos apoyo / investigación Síndrome de Fatiga Crónica (SFC):

<http://es.groups.yahoo.com/group/SindromeFatigaCronica-EncefalopatiaMialgica/>

<http://me-cfsmethylation.com>