

Resumos e Trechos Selecionados - Mercúrio, 101 e 102

Muitos outros artigos e resumos podem ser encontrados no site da IAOMT, <http://IAOMT.org>

1. Patterson J.E., Weissberg B.G. and Dennison P.J. **Mercury in human breath from dental amalgams. (Mercúrio na respiração humana a partir dos amálgamas dentários)** *Bull. Environ Contam Toxicol.* 1985; 34(1):459-468.

Resumo: Níveis altíssimos de mercúrio na respiração, medidos neste estudo, (fig. 1a) são comparáveis aos valores-limite máximos estabelecidos em alguns países, e excedem os limites de segurança prováveis para a exposição contínua da população em geral, como sugerido por alguns trabalhadores. Portanto, concluímos que os níveis de mercúrio elementar na respiração proveniente das restaurações de amálgama de mercúrio e prata-estanho representam uma contribuição significativa e indesejável na carga "normal" de mercúrio corporal do homem. Desenvolvimento adicional e utilização de alternativas às restaurações de amálgama devem ser incentivados e os benefícios potenciais de antídotos/desintoxicantes, tais como o selênio e suplementos de vitamina E devem ser clinicamente avaliados para os metais pesados tóxicos, (Frost 1981, Kosta et al. 1975, Magos e Webb 1980, Ganther 1980)."

2. Abraham JE, Svare CW, Frank CW. **The effect of dental amalgam restorations on blood mercury levels. (O efeito das restaurações de amálgama dentário sobre os níveis de mercúrio no sangue)** *J Dent Res.* 1984; 63(1):71-3.

Resumo: Os níveis de mercúrio no sangue e no ar da boca foram medidos, antes e depois de mascar, em 47 pessoas com restaurações e em 14 pessoas sem restaurações de amálgama dentário. Questionários relacionados às fontes exógenas de exposição ao mercúrio foram administrados à ambos os grupos. Diferenças dos níveis de mercúrio no ar da boca, antes e depois de mascar, foram estatisticamente significativas no grupo "com amálgamas", mas isso não ocorreu no grupo "sem amálgamas". Análise dos dados dos questionários indicou que pouca ou nenhuma exposição exógena ao mercúrio ocorreu entre os dois grupos. As concentrações de mercúrio no sangue foram positivamente correlacionadas com o número e a área de superfície das restaurações de amálgama e foram significativamente menores no grupo sem amálgamas dentárias."

3. Gay DD, Cox RD, Reinhardt JW. **Chewing releases mercury from fillings. (Mastigar libera mercúrio das obturações)** *Lancet.* 1979; 313(8123):985-6.

Resumo: Ao examinarmos a exposição dos pacientes odontológicos ao mercúrio elementar através das restaurações dentárias, 3 notamos que mastigar, depois que os dentes tinham sido obturados com amálgama de mercúrio-prata, ocorria um aumento na quantidade de mercúrio elementar exalado pelo paciente.

Resumos e Trechos Selecionados - Mercúrio, 101 e 102

4. Vimy MJ, Hooper DE, King WW, Lorscheider FL. **Mercury from maternal "silver" Tooth fillings in sheep and human breast milk.** (Mercúrio proveniente das obturações dentárias de "prata" no leite materno de ovinos e humanos *Biol Trace Elem Res.* 1997; 56(2):143-152.

Resumo: Absorção neonatal de mercúrio (Hg) a partir do leite foi examinada em um modelo de ovelha prenha, onde obturações dentárias de mercúrio radioativo (Hg203) / (amálgame) de prata haviam sido recentemente colocadas. Um projeto crossover experimental foi utilizado, onde ovelhas em lactação amamentaram seus cordeiros adotivos. Em um estudo paralelo, a relação entre história dentária e a concentração de Hg no leite materno também foi estabelecida em 33 mulheres lactantes. Resultados de estudos animais mostraram que, durante a gravidez, um local primário fetal de concentração de Hg do amálgame, é o fígado, e, após o parto, o rim do cordeiro neonatal recebe Hg adicional do amálgame a partir do leite da mãe. Em mulheres lactantes com restaurações de amálgame antigas, um aumento da excreção de Hg no leite materno e urina, foi correlacionado com o número de restaurações ou níveis de concentração de vapor de Hg no ar da boca. Concluiu-se que o Hg proveniente de transferências maternas dos amálgame nas obturações dentárias através da placenta para o feto, em toda a glândula mamária em leite ingerido pelo recém-nascido, e, finalmente, para os tecidos do corpo neonatais. As comparações são feitas com o nível mínimo de risco dos EUA, estabelecido recentemente, para exposição de um adulto ao Hg. Estes resultados sugerem que a colocação e remoção de obturações dentárias de "prata" em pessoas grávidas e lactantes sujeitará o feto e recém-nascido há um risco desnecessário de exposição ao Hg.

5. Hahn LJ, Kloiber R, Vimy MJ, Takahashi Y, Lorscheider FL. **Dental "silver" tooth fillings: a source of mercury exposure revealed by whole-body image scan and tissue analysis.** (Obturações dentárias de "prata": uma fonte de exposição ao mercúrio revelado pela digitalização da imagem de corpo inteiro e análise dos tecidos) *FASEB J.* 1989; 3(14):2641-6.

Resumo: O destino do mercúrio (Hg), liberado pelas obturações de amálgame de 'prata' no ar da boca humana, é incerto. Um relatório anterior, sobre ovelhas, revelou rotas de captação e distribuição de Hg, proveniente do amálgame, pelos tecidos do corpo. A presente investigação da distribuição corporal de Hg do amálgame em um macaco cuja dentição, dieta, regime de alimentação e padrão mastigatório se assemelha muito aos dos seres humanos. Quando as restaurações de amálgame, que normalmente contêm 50% de Hg, são feitas com um marcador de mercúrio radioativo Hg 203 e em seguida, colocado nos dentes de um macaco, o isótopo aparece em alta concentração em vários órgãos e tecidos dentro de 4 semanas. Imagens de corpo inteiro do macaco revelaram que os níveis mais altos de Hg foram localizados no rim, no trato gastrointestinal e na mandíbula. A defesa da profissão odontológica da amálgame de prata como material estável restaurador dos dentes não é suportada por estas conclusões.

Resumos e Trechos Selecionados - Mercúrio, 101 e 102

6. Boyd ND, Benediktsson H, Vimy MJ, Hooper DE, Lorscheider FL.

Mercury from dental "silver" tooth fillings impairs sheep kidney function. (Mercúrio proveniente das obturações dentárias de "prata" prejudica a função renal nas ovelhas *Am J Physiol.* 1991; 261(4 Pt 2): R1010-R1014.

PubMed ID: 1928419

Resumo: Nos seres humanos, o vapor de Hg é liberado pelas obturações de amálgama de "prata" que contêm 50% de Hg por peso. Estudos anteriores mostram que, quando colocadas 12 obturações nos dentes de uma ovelha, os rins concentram o Hg proveniente do amálgama, em níveis que variam de 5 a 10 microgramas de Hg por grama de tecido renal, 4 a 20 semanas após à colocação. No presente estudo 12 obturações oclusais foram colocadas em cada uma das seis fêmeas ovinas adultas sob anestesia geral, usando procedimentos odontológicos padrão. Obturações oclusais de ionômero de vidro (12) foram colocadas em duas ovelhas de controle. Vários dias antes da cirurgia dentária e 30 e 60 dias após a colocação das obturações, a função renal foi avaliada pela depuração de inulina plasmática e pelos eletrólitos de plasma e urina, ureia e proteínas. Uma taxa média de depuração de inulina plasmática de 69,5 +/- 7,2 ml/min antes da colocação do amálgama foi reduzida para 32,3 +/- 8,1 ml/min em 30 dias e manteve-se baixa em 27,9 +/- 8,7 ml/min, após 60 dias. A depuração de inulina não mudou nos controles. Após a colocação do amálgama, concentração de albumina na urina diminuiu de 93,0 +/- 20,5 para 30,1 +/- 15,3 mg/l e a concentração de Na + na urina, aumentou de forma constante de 24,8 +/- 7,7 para 82,2 +/- 20,3 mmol/l em 60 dias. As concentrações de K +, ureia, gama-glutamil-transpeptidase, fosfatase alcalina e proteína total, não foram alteradas de forma significativa do 0 aos 60 dias, na urina. Os níveis plasmáticos de Na +, K +, ureia e albumina permaneceram inalterados do 0 aos 60 dias após o amálgama. Histologia renal permaneceu normal em animais tratados com amálgama. "(RESUMO truncado após 250 palavras)

[Leia o artigo completo aqui.](#)

7. The US Dental Amalgam Debate: The 2010 Meeting of the FDA Dental Products Panel (O Debate sobre Amálgama Dentário nos EUA: A Reunião de 2010 do Painel de Produtos Odontológicos da FDA)

Robert F. Cartland, Jr.

Resumo: Foi apresentado um apanhado geral, do atual debate científico sendo realizado nos Estados Unidos, em relação aos problemas de saúde associados com o mercúrio nos amálgamas dentários. Muito da informação revisada foi apresentada na reunião realizada nos dias 14 e 15 de dezembro, 2010 pelo Painel de Produtos Odontológicos do Comitê Consultivo de Dispositivos Médicos da Food and Drug Administration. O contexto histórico e científico do debate é apresentado, seguido por argumentos científicos, testemunho público, a deliberação do painel e um plano pro amálgama fora dos Estados Unidos.

[Leia o artigo completo aqui](#)

Resumos e Trechos Selecionados - Mercúrio, 101 e 102

8. Mutter, J. Is Amalgam Safe For Humans? (Amálgama é seguro para os humanos?)

[*Journal of Occupational Medicine and Toxicology* 2011, 6:2](#) doi: 10.1186/1745-6673-6-2

Resumo:

Foi alegado pelo Comité Científico de Riscos Sanitários Emergentes e Recentemente Identificados (CCRSERI) em [um relatório à comissão da UE](#) que "...não existem riscos de efeitos adversos sistêmicos e o atual uso do amálgama dentário não representa um risco de doença sistêmica ..."

O CCRSERI ignorou a toxicologia do mercúrio e não incluiu os estudos científicos mais importantes na sua revisão. Mas os dados científicos mostram que:

(a) O amálgama dentário é, sem dúvida, a principal fonte de carga corporal de mercúrio total, nos seres humanos. Isso é comprovado por estudos de autópsia que encontraram de 2 à 12 vezes mais mercúrio nos tecidos corporais de indivíduos com amálgama dentário. Estudos de autópsia são os estudos mais valiosos e mais importantes para examinar a carga corporal de mercúrio causadas pelo amálgama.

(b) Estes estudos de autópsia mostraram consistentemente que muitos indivíduos com amálgama possuem níveis tóxicos de mercúrio em seus cérebros ou rins.

(c) Não há nenhuma correlação entre os níveis de mercúrio no sangue e na urina e os níveis nos tecidos do corpo ou a gravidade dos sintomas clínicos. O CCRSERI baseou-se apenas nos níveis na urina ou sangue.

(d) A meia-vida do mercúrio no cérebro pode durar de vários anos à décadas, assim, o mercúrio se acumula ao longo do tempo, pela exposição ao amálgama, nos tecidos do corpo à níveis tóxicos. No entanto, o CCRSERI afirma que a meia-vida do mercúrio no corpo é apenas "20-90 dias".

(e) Vapor de mercúrio é cerca de dez vezes mais tóxico para os neurônios humanos que o chumbo e com toxicidade sinérgica a outros metais.

(f) A maioria dos estudos citados pelo o CCRSERI, que concluem que as restaurações de amálgama são seguras, têm falhas metodológicas graves.

[Leia o artigo completo aqui:](#)

9. Alergia ao Mercúrio

Enquanto a odontologia organizada proclama que a alergia ao mercúrio é "muito rara", a literatura científica nunca apoiou essa reivindicação.

Resumos e Trechos Selecionados - Mercúrio, 101 e 102

Djerassi E, Berova N. The possibility of allergic reactions from silver amalgam restorations. (A possibilidade de reações alérgicas a partir das restaurações de amálgama de prata) Int Dent J. 1969 Dec; 19(4): 481-8.

180 indivíduos com restaurações de amálgama, 60 sem obturações; sensibilidade do patch test (teste cutâneo/de contato) ao amálgama e seus componentes, 16,1% positiva com obturações, 0% positiva, sem obturações.

Miller EG, Perry WL, Wagner MJ. Prevalence of mercury hypersensitivity in dental students. (Prevalência de hipersensibilidade de mercúrio em estudantes de odontologia). J Dent Res. 1987; 58(2):235-7.

Dos 171 estudantes de odontologia testados com o patch test (teste cutâneo/de contato), 32% foram positivos para alergia ao mercúrio. As percentagens de testes positivos se correlacionaram com o próprio número de amálgama dos alunos e com a duração de tempo que estiveram na escola de Odontologia.

North American Contact Dermatitis Group. Epidemiology of contact dermatitis in North America, (Grupo Norte Americano de Dermatite de Contato. Epidemiologia da dermatite de contato na América do Norte): 1972. Arch Dermatol. 1973 Oct; 108 (4): 537-40

Dos 3000 indivíduos testados para 19 alérgenos, 5% foram positivos para o Hg amonizado, 8% positivos para o timerosal.

Valentine-Thon E, et. al. LTT-MELISA is clinically relevant for detecting and monitoring metal sensitivity. (LTT-MELISA é clinicamente relevante para detecção e monitoramento de sensibilidade à metais). Neuro Endocrinol Lett. 2006 Dec; 27 Suppl 1: 17-24.

Entre os 700 pacientes sintomáticos, expostos ao metal, 14,1% testaram positivo para alergia ao Hg inorgânico.

10. Mark C. Houston: **The role of mercury in cardiovascular disease. (O papel do mercúrio na doença cardiovascular)**. J Cardiovasc Dis Diagn 2014, 2:5

Resumo:

1. Mercúrio tem uma elevada afinidade para os grupos de sulfidril (-SH), que desativam numerosas reações enzimáticas, aminoácidos e antioxidantes que contêm enxofre (NAC *N-Acetil-Cisteína*, AAL *Ácido Alfa-Linolenico*, GSH *Glutationa Reduzida*) coma diminuição da defesa contra os oxidantes e o aumento do estresse oxidativo. Mercúrio se liga à metalotioneína e substitui pelo o zinco, cobre e outros metais reduzindo a eficácia de metaloenzimas.

2. Mercúrio induz à disfunção mitocondrial, diminui a produção de ATP, esgota a glutatona e aumenta a peroxidação lipídica.

3. Selênio e peixes com alto teor do ácido graxo ômega 3 antagonizam a toxicidade do mercúrio.

Resumos e Trechos Selecionados - Mercúrio, 101 e 102

4. Os efeitos vasculares gerais do mercúrio incluem aumento no estresse oxidativo, disfunção imunológica e inflamação, redução na defesa oxidativa, disfunção do músculo liso vascular, disfunção endotelial, dislipidemia, trombose e disfunção mitocondrial.

5. As consequências clínicas da toxicidade do mercúrio incluem hipertensão, DCC (Doença Cardíaca Coronariana), IM (Infarto do Miocárdio), arritmias cardíacas, HVE (Hipertrofia Ventricular Esquerda), disfunção diastólica, morte súbita cardíaca, redução da VFC (Variação da Frequência Cardíaca), o aumento da EIM (Espessura Íntima-Media) da carótida e obstrução da artéria carótida, AVC (Acidente Vascular Cerebral), aterosclerose generalizada e disfunção renal, insuficiência renal, insuficiência e proteinúria. Descobertas patológicas e bioquímicas correlacionam-se significativamente com as manifestações cardiovasculares clínicas.

6. Mercúrio diminui o efeito protetor do peixe e dos ácidos graxos ômega 3.

7. Mercúrio desativa COMT (catecolamina-O-metiltransferase), o que aumenta o nível sérico e a epinefrina urinária, a noradrenalina e a dopamina. Este efeito irá aumentar a pressão arterial e pode ser um indício clínico de toxicidade do mercúrio.

8. A toxicidade do mercúrio deve ser avaliada em qualquer paciente com hipertensão, doença cardiovascular, doença cardíaca coronariana, AVC ou outra doença vascular que tenha um histórico clínico de exposição ou evidência clínica no exame de carga excessiva de mercúrio. Testes específicos devem ser feitos para a toxicidade aguda e crônica e da carga total do corpo, usando cabelo, unha, urina e soro. As medições de urina de 24 horas devem ser feitas com as amostras provocadas/estimuladas e de linha de base.

[Leia o artigo completo aqui.](#)