

O ALUMÍNIO NO CORPO HUMANO

Estima-se que o corpo humano médio contenha de 35 mg a 50 mg de alumínio, dos quais aproximadamente 50% estão nos pulmões, 25% nos tecidos moles e 25% nos ossos. Não há um papel biológico conhecido para o alumínio aparentemente não é um oligoelemento essencial — e o corpo humano possui barreiras eficazes contra a absorção do alumínio.

Somente uma fração mínima do alumínio presente na dieta é absorvida pelo trato digestivo e, em indivíduos saudáveis, a maior parte dela é excretada rapidamente pelos rins. Quando os níveis de alumínio no sangue estão muito altos, os ossos atuam como um "tanque", retirando o alumínio e liberando-o depois, lentamente durante um longo período. O cérebro é vulnerável a muitos agentes químicos e biológicos, mas é protegido por uma "barreira sangue-cérebro" – um conjunto de células que forma o revestimento interno dos vasos sanguíneos capilares e impede a entrada de muitas substâncias no cérebro.

Para estudar o efeito do alumínio no corpo humano, os pesquisadores utilizaram voluntários humanos que ingeriram mais de 100 vezes a quantidade de alumínio que normalmente consomem sem quaisquer efeitos.

No passado, animais receberam quantidades ainda maiores e também, sob essas circunstâncias, praticamente todo o alumínio atravessou o trato digestivo e foi eliminado.

Na dieta de um adulto médio, o alumínio geralmente representa cerca de 3 mg a 10 mg por dia, embora as pessoas sob medicação especial possam ingerir mais de 1.000 mg/dia, geralmente na forma de hidróxido de alumínio. Estudos recentes mostraram que a absorção do alumínio pelo trato digestivo pode ser tão baixa quanto 0,01%, embora até cerca de 0,1% possa ser absorvido quando ingerido na forma de citrato. Isso não faz qualquer diferença na excreção do alumínio.

OBS: **absorção do alumínio** significa a passagem do metal do tubo digestivo para a circulação sanguínea.

Existem situações anormais nas quais as barreiras são ignoradas ou estão defeituosas.

Os pacientes com insuficiência renal enfrentam uma série de problemas, incluindo a impossibilidade de excretar o alumínio absorvido. Os sintomas associados à exposição ao alumínio presente no fluido usado na diálise e/ou ao uso médico de longo prazo dos compostos de alumínio nesse grupo de pacientes são bem conhecidos. As pessoas com insuficiência renal necessitam de um monitoramento especial dos níveis de alumínio no sangue. A doença neurológica aguda descrita nos primórdios da utilização da diálise renal não tem qualquer conexão com o Mal de Alzheimer. Atualmente, as preparações para aplicação intravenosa em pacientes que recebem aplicações intravenosas periódicas não contêm alumínio.