

## Mercurio libre Controversia y toxicidad

CD Fidel Saldaña Acosta

Biol. Guillermina González

Mancera

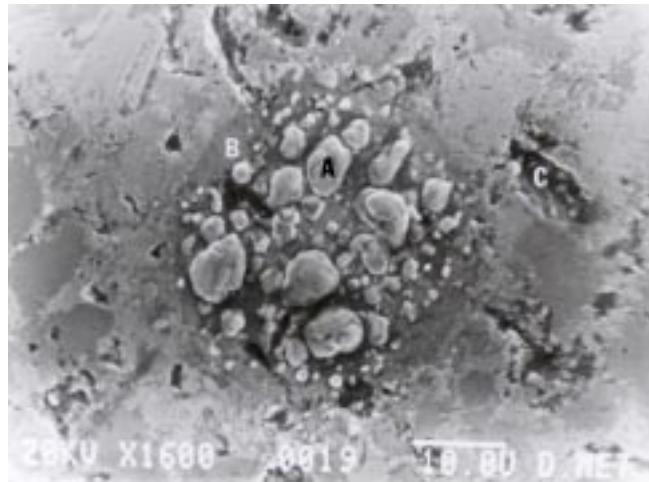
Investigación realizada en el

Posgrado de Metalurgia. Edificio-D.

La toxicidad del mercurio ha sido un tema demasiado discutido además de controversial, y sin definirse específicamente, se ha observado como un problema multifactorial. Se ha detectado que un 3% a 5% de la población presenta susceptibilidad al mercurio. (Revisar: CD Fidel Saldaña A. Toxicidad de la amalgama dental. Revisión bibliográfica. Revista ADM, Vol. LIV, No. 6, año 1996).

Para disminuir la liberación de mercurio de la amalgama dental, es importante saber que es crítica la dosificación de mercurio en la aleación, por lo que se debe dosificar con la mayor exactitud posible. Siendo el primer factor importante a controlar para que la amalgama tenga un contenido en mercurio residual mínimo, por debajo de niveles de toxicidad (17 microgramos OMS), (Revisar: Fidel Saldaña A. Sección Documento Odontológico. Amalgama Convencional I. Dosificación tanteómetro. Revista ADM, Vol. LV, No. 2, año 1997. Fidel Saldaña A. Sección Documento Odontológico. Amalgama Convencional II. Dosificación tanteómetro. Revista ADM, Vol. LV, No. 3, año 1997).

Un dosificador de amalgama dental tiene una exactitud de  $\pm 0.500$  g. Una balanza analítica tiene una exactitud mayor,  $\pm 0.0001$  mg. Esta misma exactitud presentan las amalgamas pre-dosificadas. En esta relación se observa mayor liberación de mercurio para amalgamas tradicionales con dosificador tradicional, a una amalgama con una mínima liberación de mercurio de fase dispersa en cobre o paladio predosificada desde fábrica. (Revisar: Fidel Saldaña A. Sección Documento Odonto-



Fotografía por microscopía electrónica de barrido. Muestra de amalgama pulida al alto brillo. Relación de mercurio-aleación 1:1, por dosificador de amalgama. A) Esferas de mercurio, que al análisis puntual se observó un contenido del 99% mercurio. B) Fase gamma AgSn en la amalgama. C) Porosidad.

lógico. Amalgama con paladio. Revista ADM. Vol. LVI, No. 2, año 1998).

Además de la liberación de mercurio que se presenta, es importante mencionar lo perjudicial que es el exceso de mercurio en la amalgama, de esto depende poder obtener todas las propiedades físicas.

El proceso de corrosión y pigmentación se presenta rápidamente, esto puede ocasionar una expansión mercuroscópica que puede ser alta por contaminación de saliva en el proceso de condensación. La liberación de mercurio aumenta por el proceso de corrosión, este mercurio formará nuevas fases en la amalgama dental, que serán perjudiciales a la restauración por no tener las propiedades físicas adecuadas.

La fase gamma 1 es estable cuando presenta una relación del 62% a 63% (estequeometría) de mercurio, cuando se excede el valor es por aumento en la cantidad de mercurio y tiempo de amalgamación.