

Consenso respecto al manganismo de origen profesional

"ÉTUDES ET RECHERCHES"
IRSST - Canadá

Durante los últimos años, muchos trabajadores expuestos a los humos de manganeso han desarrollado síntomas que sugieren un manganismo de origen profesional. La CSST (Comisión de la Salud y de la Seguridad del Trabajo), que es el organismo indemnizador de la provincia de Quebec, se enfrentaba a una situación en la que no disponía de técnicas normalizadas para la prevención primaria, secundaria, y terciaria del manganismo.

Para afrontar el problema se puso en marcha un programa con el siguiente objetivo: Partiendo de la definición y clasificación del manganismo profesional, proporcionar a los médicos, y a la CSST, técnicas normalizadas para el diagnóstico, examen, tratamiento, y vigilancia de los trabajadores expuestos al manganeso (Mn), así como la información sobre las condiciones que garanticen su readaptación.

Para responder a los aspectos clínicos de la cuestión, se designó un Comité Médico. Dicho Comité proporcionó una síntesis de conocimientos científicos que posteriormente han sido analizados por un grupo multidisciplinar de expertos internacionales para lograr un consenso respecto al diagnóstico del manganismo.

El manganismo se define como un síndrome específico del sistema nervioso central, causado por el manganeso.

El efecto neurotóxico del manganeso aumenta con tres factores de riesgo: las

enfermedades hepáticas, el déficit de hierro y el alcoholismo.

Según el grado de certeza en el diagnóstico, el manganismo puede ser clasificado como **clínicamente posible, clínicamente probable, o clínicamente cierto**.

Un trabajador se considera afectado de manganismo profesional **clínicamente posible** cuando responde a las tres siguientes condiciones:

- a) Existencia de una fuente identificable y documentada de exposición profesional al manganeso.
- b) Aparición de, al menos, un elemento neurológico de parkinsonismo: temblor, bradiquinesia, y rigidez e inestabilidad postural.
- c) Aparición de síntomas y signos clínicos de perturbaciones neurosicológicas principalmente al nivel de la función motriz.

Un diagnóstico de un **caso clínicamente probable** de manganismo incluye todos los elementos de un caso clínicamente posible además de perturbaciones neurosicológicas ligadas a los núcleos grises centrales; la ausencia de respuesta farmacológica o una respuesta farmacológica no durable a la levodopa (L-dopa); y la exclusión de otras enfermedades neurosicológicas como la enfermedad de Parkinson y los síndromes de parkinsonismo secundario o de parkinsonismo atípico.

Finalmente puede ser reconocido como **clínicamente cierto**, cuando los datos histopatológicos refuerzan un diagnóstico de

caso clínicamente probable.

Para diagnosticar el manganismo profesional se ha propuesto una aproximación en tres etapas.

En una **primera etapa** en la que se sospecha que el trabajador está afectado, el médico de trabajo realiza una investigación en profundidad de la exposición profesional al Mn y una primera evaluación del perfil clínico del trabajador.

Debe realizar una anamnesis completa que incluya información sobre los elementos siguientes: sintomatología clínica actual, problemas clínicos anteriores y antecedentes clínicos familiares. Además, debe realizar un examen físico completo con especial atención a los aspectos neurológicos con vistas a identificar los signos clínicos de parkinsonismo.

El médico determinará en detalle la exposición profesional a los contaminantes neurotóxicos, prestando especial atención al Mn. Comenzando por los antecedentes profesionales hará una búsqueda en las fichas de trabajo que tengan en cuenta la exposición al Mn. Reunirá también datos, pasados y actuales, provenientes de encuestas higiénicas cuando existan.

Si lo juzga oportuno, podría obtener ciertos datos neurosicológicos básicos utilizando un cuestionario normalizado y/o una corta batería de tests. Un examen hepático, la fórmula sanguínea, y la determinación de los niveles de hierro, pueden igualmente serle de utilidad. A la vista del tiempo de exposición al Mn y de los datos obtenidos hasta ahora, podrían ser necesarias la determinación de la tasa de Mn sanguíneo y urinario, y una resonancia magnética, además de otros tests en función de los antecedentes clínicos.

Después de esta primera recogida de datos, el médico puede enviar al trabajador a un neurólogo especialista en trastornos del movimiento, si lo considera pertinente.

En una **segunda etapa** el neurólogo especializado en trastornos del movimiento determinará si el perfil clínico del trabajador constituye verdaderamente un caso de manga-

nismo.

Durante la **tercera y última etapa**, una investigación complementaria podrá incluir una evaluación neurosicológica más elaborada, una resonancia magnética (si no se ha hecho todavía o se realizó hace mucho tiempo), un ensayo de respuesta a la L-dopa, una escintigrafía TEP a la fluoro-dopa o cualquier otra técnica que permita determinar la integridad del sistema nigro-estriado.

A medida que los elementos de prueba se van reuniendo, un caso considerado como un caso posible puede llegar a ser calificado como caso probable o incluso como caso cierto.

Los expertos están de acuerdo en que no existe una línea de tratamiento preciso. Los medicamentos antiparkinsonianos pueden tener un efecto positivo, pero este efecto es temporal y habitualmente de corta duración en el caso del manganismo.

Los agentes oxidantes han sido objeto de estudios recientes, pero las pruebas científicas de su eficacia no han sido establecidas. La quelación es siempre considerada como un tratamiento experimental. Las medidas tendentes al alivio de los síntomas y la readaptación son realmente útiles.

El tratamiento principal consiste en **apartar** a la persona de la exposición al manganeso y a cualquier otro agente neurotóxico reconocido, tan pronto como sea posible, cuando los síntomas y los signos pueden todavía ser reversibles.

Un trabajador considerado como un caso, cierto, probable, o posible de manganismo de origen profesional y físicamente capaz de trabajar, debería ser apartado de cualquier exposición significativa al manganeso en el medio de trabajo. Además, no debería serle permitido incorporarse a un ámbito laboral que comporte riesgo de exposición a otros neurotóxicos. El nivel de exposición al Mn debería ser el más bajo posible, sin sobrepasar jamás 0,03 mg/m³ (expresado en polvo respirable).

Los estudios epidemiológicos no presentan datos que permiten apreciar el valor de un test o de una combinación de tests para prevenir la aparición del manganismo clínico.

Es imposible predecir quién desarrollará un síndrome de manganismo clínico entre los trabajadores asintomáticos expuestos a concentraciones bajas de manganeso en cuyos tests de capacidad funcional han aparecido ciertos resultados anormales.

Teniendo en cuenta los conocimientos científicos actuales y los criterios de la Organización Mundial de la Salud (OMS), no es posible recomendar un programa de detección

para los trabajadores asintomáticos expuestos. Un estudio epidemiológico longitudinal podría ayudar a comprender mejor la progresión del pre-manganismo o de los efectos pre-clínicos no específicos relacionados con el manganeso, hacia el manganismo clínicamente establecido.

La única intervención preventiva que podría ser propuesta para reducir o eliminar el riesgo de desarrollar un manganismo clínico, es **la eliminación o la reducción de la exposición.**

