

INSTITUTO SUPERIOR DE CIENCIAS MÉDICAS
"DR. SERAFÍN RUIZ DE ZÁRATE RUIZ"
SANTA CLARA, VILLA CLARA

CARTA AL EDITOR

NECESIDAD DE INSTRUIR SOBRE EL SÍNDROME POR APLASTAMIENTO
PROLONGADO

Por:

Dr. José Bárbaro Almeida Estévez¹, Dr. Javier Cruz Rodríguez² y Dra. Nelkys García Lluvide³

1. Especialista de I Grado en Cirugía General. Asistente. ISCM-VC.
2. Médico General. Policlínico "Capitán Roberto Fleites". Santa Clara, Villa Clara.
3. Doctora en Estomatología. Facultad de Estomatología. ISCM-VC.

Descriptor DeCS:

SINDROME POR APLASTAMIENTO
ATENCION MEDICA
EDUCACION MEDICA

Subject headings:

CRUSH SYNDROME
MEDICAL CARE
EDUCATION, MEDICAL

Señor Editor:

En situaciones de catástrofe, los médicos tienen que poner en práctica los conocimientos que han adquirido en su formación inicial, y demostrar el dominio que poseen de las enfermedades que pueden presentar las víctimas, así como de la conducta específica que se debe adoptar en cada caso.

Estadísticamente, los traumatismos son las afecciones corporales que se encuentran con mayor frecuencia, y adquieren gran importancia aquellos determinados por el aplastamiento o compresión del cuerpo o extremidades. Los enterramientos o aplastamientos prolongados pueden dar lugar a la aparición del síndrome por aplastamiento prolongado (SAP), que se define como una entidad compleja que se presenta en personas liberadas de grandes compresiones mecánicas, de parte o todo su cuerpo, en la que se interrelacionan graves manifestaciones generales y de la homeostasis ocasionada por la toxemia traumática, que se caracteriza por compromiso circulatorio con marcado edema del área dañada, desarrollo de inestabilidad hemodinámica y choque^{1,2}. Su porcentaje de presentación es elevado entre los que quedan sepultados o comprimidos durante los desastres y bombardeos, así como en los grandes terremotos que afectan estructuras de concreto y hormigón, donde se puede registrar hasta el 10 % de SAP entre todos los afectados, con una notable mortalidad comprendida entre 30-40 %¹. En los individuos afectados por el SAP, la insuficiencia renal aguda (IRA) se presenta como una complicación frecuente y temible en su evolución clínica. Para actuar de forma acertada al rescatar a individuos que sufren aplastamiento prolongado, se deben conocer algunos aspectos importantes. En la patogenia del síndrome parecen existir dos mecanismos no necesariamente excluyentes: uno es la lesión directa de la membrana celular muscular, y el otro, la alteración en el aporte energético para mantener la integridad de la misma. Durante la reperfusión del tejido dañado, después de suprimir la presión del aplastamiento, se puede producir rhabdomiólisis con liberación en la circulación de sustancias, como: mioglobina, potasio y fósforo, lo que causa síntomas de insuficiencia renal aguda, choque hipovolémico e

hiperpotasemia. La reperfusión puede, por sí misma, conducir a la muerte celular, estado conocido como lesión por reperfusión. Radicales libres, como los metabolitos de oxígeno parcialmente reducido, muy reactivos, como superóxido (O_2^-) y los hidroxilos (HO^\cdot), pueden aumentar la lesión después de reanudarse la perfusión^{1,3,4}. Las lesiones por aplastamiento pueden dañar los grandes vasos y la continuidad de los lechos capilares. El edema, que aparece pronto, aumenta la distancia para que el oxígeno se difunda desde los capilares funcionantes. Esto suele crear un círculo vicioso que provoca complicaciones, como un síndrome compartimental (estado en el que el aumento de la presión en el interior de un espacio limitado produce una isquemia hística que ocasiona severos trastornos) y necrosis del tejido afectado^{5,6}.

Han existido divergencias entre algunos autores en cuanto a la forma de proceder con los pacientes que han sufrido un aplastamiento prolongado, ya que la necesidad del rápido restablecimiento de la circulación sanguínea en la región dañada, entra en contradicción con la necesaria profilaxis de la toxemia traumática que esta puede generar. Algunos expertos en el tema han recomendado la aplicación de torniquetes antes de la descompresión de las extremidades aplastadas. Estas medidas se consideran necesarias para prevenir el denominado "síndrome del rescatado de la muerte", que se produce cuando los lesionados se agravan inmediatamente después de ser sacados de los escombros y que se relaciona con la súbita irrupción en la circulación sistémica de sustancias tóxicas que liberan los tejidos dañados, acumuladas localmente hasta entonces por la compresión que el aplastamiento provocó. El síndrome se caracteriza por agitación mental, acidosis e hiperpotasemia. Otros especialistas, por el contrario, recomiendan evitar la aplicación de torniquetes, con el objetivo de favorecer la posibilidad de preservar las extremidades aplastadas¹. Se recomienda el lento y progresivo restablecimiento de la circulación sanguínea de la región comprimida, una vez liberada, particularmente si ello se prolongó durante varias horas. Para tratar de evitar el paso brusco a la circulación general de las sustancias tóxicas localmente liberadas, se recomienda realizar un vendaje compresivo sobre la extremidad o región afectada y un torniquete proximal, que se aflojaría frecuentemente¹. Los vendajes compresivos y el torniquete se aplicarán inmediatamente de realizada la descompresión, nunca transcurrido algún tiempo².

Como se puede apreciar, la conducta recomendada para realizar la descompresión resultaría errónea para quien no conozca los aspectos relacionados con este síndrome, ya que la "lógica común" indica librar con rapidez a la víctima de la carga que produce el aplastamiento, lo cual comprometería aún más el estado del paciente.

Teniendo en cuenta el importante crecimiento poblacional que ha tenido nuestro planeta, el impresionante desarrollo científico-técnico alcanzado por la humanidad, la elevada incidencia anual de desastres naturales y accidentes, la real amenaza de guerra a que están sometidas las naciones en la actualidad, así como las características y graves consecuencias para la vida de los lesionados por SAP, resulta necesario para todo el personal relacionado con la salud, y en especial los médicos que laboran en la atención primaria (por ser estos los que pueden encontrarse más próximos al lugar del suceso), diagnosticar y tratar adecuadamente a toda víctima que presente una lesión por aplastamiento. Para poder cumplir con ello, es indispensable que los nuevos galenos que egresan de nuestras universidades médicas conozcan lo suficiente sobre este tema, el cual no aparece reflejado en el plan de estudio de la carrera de Medicina, por lo que no se imparte durante el Área Clínica, donde en asignaturas como Cirugía y Ortopedia, tan relacionadas con el mismo, pudiese lograrse su inclusión. Es necesario reconocer que el SAP solo se aborda como parte del tema "Lesiones de los miembros", que se imparte como única conferencia en la rotación de los estudiantes cubanos por la Cátedra de Preparación para la Defensa. Resulta justo mencionar que la mayoría de la matrícula en Medicina la conforman estudiantes extranjeros, principalmente de la Escuela Latinoamericana de Medicina (ELAM), los cuales no reciben esta asignatura.

Consideramos apropiada en este caso, una idea expresada en el siglo XIX por Félix Varela: "... La necesidad de instruir a un pueblo es como la de darle de comer, que no admite demora.". Por todo esto y dada la importancia del SAP, instamos a que se incluya el desarrollo de temas relacionados con el síndrome por aplastamiento prolongado en las rotaciones y asignaturas del Área Clínica afines al mismo, así como su inclusión en el plan de estudio de la carrera de Medicina.

Referencias bibliográficas

1. Castañar Moreno J. Síndrome de aplastamiento: consideraciones clínicas y aseguramiento médico. Rev Cubana Med Milit [serie en Internet]. 1995 [citado 1 Jul 2005];24(1):[aprox. 6 p.]. Disponible en:
http://bvs.sld.cu/revistas/mil/vol24_1_95/mil07195.htm
2. Palomino Castell J, Sosa Delgado D, Álvarez González A, Estévez Daumy R. Traumatismos. En: Preparación para la defensa: cirugía en situaciones de contingencia vol.2. La Habana: Ciencias Médicas; 2002. p. 146-284.
3. Grau Junyent JM, Casademont Pou J, Cardellach López F, Urbano Márquez A. Enfermedades musculares. En: Farreras-Rozman. Tratado de medicina interna. 14^{ta} ed [CD-ROM]. Madrid: Ediciones Harcourt; 2000.
4. Diccionario Mosby de medicina, enfermería y ciencias de la salud [CD-ROM]. Madrid: Ediciones Harcourt; 1998.
5. Ruth JT. Orthopedic surgery. In: Jarrell BE, Carabasi RA, editors. Surgery. 3rd ed. Baltimore: Williams & Wilkins; 1996. p. 527-49.
6. Beers MH, Berkow R, editores. El manual Merck de diagnóstico y tratamiento [CD-ROM]. Madrid: Ediciones Harcourt; 1999.