

AUTORES

Dra. Marta López Socas (1)
E-mail: faccm.mtz@infomed.sld.cu
Dr. Raúl Arego Bedevía (2)
Téc. Marta Lidia Rivero Llop (3)

(1) Especialista I Grado de Ortopedia y Traumatología. Profesora Instructora. Facultad de Ciencias Médicas de Matanzas.
(2) Especialista de I Grado en Pediatría. Hospital Provincial Pediátrico "Eliseo Noel Caamaño". Profesor Instructor. Facu Itad de Ciencias Médicas de Matanzas.
(3) Técnica en Bibliotecología. Centro Provincial de Información de Ciencias Médicas de Matanzas.

RESUMEN

Los cirujanos ortopédicos tienen un elevado riesgo de adquirir infecciones sanguíneas por exposición ocupacional. En los últimos años la prevalencia del SIDA ha aumentado notablemente el peligro de contagio, especialmente en las intervenciones de urgencia donde no siempre es posible tomar todas las medidas de precaución indispensables, dada la gravedad de las lesiones. En estos casos la transmisión percutánea es la vía fundamental, cobrando gran importancia la existencia de lesiones mucocutáneas en el personal. Pretendemos con nuestro trabajo exponer los principales factores relacionados con la especialidad que propician el contagio, así como medidas estratégicas que permitan disminuir el riesgo del cirujano a la infección.

DeCS:

VIH

SINDROME DE INMUNODEFICIENCIA ADQUIRIDA/transmisión

SINDROME DE INMUNODEFICIENCIA ADQUIRIDA/cirugía

SINDROME DE INMUNODEFICIENCIA ADQUIRIDA/prevención y control

EXPOSICIÓN PROFESIONAL

RIESGOS LABORALES

SEGURIDAD

ORTOPEDIA

HUMANO

ADULTO

INTRODUCCIÓN

Los cirujanos, en general, trabajan cotidianamente con materiales potencialmente infectados, por lo que el riesgo de adquirir enfermedades por exposición sanguínea siempre está presente, reportándose en la literatura rangos de 6-30 % para la hepatitis B, de 2,7-10 % para hepatitis C, y de 0,3-0,4 % para adquirir la enfermedad del Virus de Inmunodeficiencia Humana por exposición percutánea (1-3). Los grupos más vulnerables son: los obstetras y ginecólogos, cirujanos generales y ortopédicos, ocupando un lugar significativo

los residentes de dichas especialidades (1, 4). El 14 % de los residentes de ortopedia y 3 % de especialistas sufren pinchazos accidentales cada año (5). Por lo que se estima que alrededor del 1 % de ortopedistas por año es la cifra probable de cero conversión teórica.

Se consideran como principales factores de riesgo, en general para todas las especialidades quirúrgicas (1, 6-8):

- a) Procederes en la urgencia y emergencia traumática.
- b) Pacientes con lesiones traumáticas donde existan grandes pérdidas sanguíneas.
- c) Tipos de especialidad y los procederes quirúrgicos prolongados y laboriosos, en los que se manipula el tejido con las manos mientras se sutura.
- d) La presencia de lesiones mucocutáneas en el cirujano.
- e) Prevalencia de la infección por VIH en la población.

Se ha comprobado que las lesiones más frecuentes, en los cirujanos, son las producidas por pinchazos accidentales con agujas durante el acto quirúrgico y las salpicaduras de sangre, así como que los niveles plasmáticos del Virus de Inmunodeficiencia Humana son muy similares al nivel que alcanza el virus en la médula ósea. (2, 4, 6, 8)

El cirujano ortopédico en su quehacer diario se enfrenta constantemente a serias contingencias, en las que predominan lesiones de gran magnitud y gravedad, que lo expone, no sólo a la sangre de los pacientes, sino también a esquirlas y fragmentos óseos que pueden provocar lesiones sobreañadidas. Por otro lado, la inmediatez que requiere su actuación hace que en ocasiones no tenga en cuenta medidas que lo protejan, lo que unido al desconocimiento del estado serológico del paciente, hace que se incremente considerablemente el riesgo de enfermar.

DESARROLLO

Conocemos que existen factores de riesgos generales para todas las especialidades quirúrgicas; pero existen otros específicos que hacen la especialidad más vulnerable al contagio como son (7,9):

1. El uso de instrumental filoso y puntiagudo. Ejemplo: Alambres de Kirschner, Steiman, barrenas, osteótomos, cuchillas de sierras, etc.
2. Realización de maniobras o procederes, en las que el cirujano tiene que utilizar sus manos y dedos y reducción de fragmentos óseos en ocasiones afilados, que incrementan el riesgo de lesiones percutáneas en el cirujano.
3. Es frecuente el acto quirúrgico prolongado y laborioso donde existe marcada manipulación y se facilita el sangramiento. Ejemplo: sustitución protésica.
4. El uso de transfusiones en aquellas intervenciones que por su grado de complejidad lo requieran.
5. El implante de injertos óseos.
6. La elevada incidencia de lesiones abiertas en la urgencia. Ejemplo: fracturas abiertas, amputaciones.

Los diferentes procederes quirúrgicos en Ortopedia y Traumatología han sido clasificados en tres categorías de acuerdo al riesgo de exposición, (10) representando los de mayor riesgo la primera categoría.

Primera categoría (Cirugía Mayor): Sustituciones protésicas, cirugía espinal, reducción de fracturas abiertas, amputaciones, ligamentoplastia de rodilla y hombro, osteotomías y artrotomías.

Segunda categoría (Cirugía Media): Eliminación de cuerpos extraños y elementos duros.

Tercera categoría (Cirugía Menor): Artroscopia, exéresis de quistes, exploraciones de cavidades con punción; operaciones de metacarpos y metatarsianos.

Para lograr el control de la situación se han trazado estrategias preventivas para disminuir el riesgo del cirujano a infectarse; conformándose una serie de medidas (11-16):

1. Realización de la técnica quirúrgica, preferentemente con instrumentos, para minimizar el uso de los dedos.
2. Los instrumentos puntiagudos deben ser reemplazados por los despuntados o romos (siempre que sea posible), para evitar lesiones por pinchazo.
3. Los instrumentos filosos y puntiagudos deben ser colocados en una zona neutral por el instrumentista en la bandeja, de forma tal que el cirujano y éste no los manipulen al mismo tiempo.
4. Controlar el movimiento de los instrumentos, siguiéndolos con la vista, no desatendiéndolo.
5. El instrumentista debe cubrir las agujas con un protector y, cuando éste se retire, debe realizarse con una pinza.
6. Uso de doble guante, sobre todo en los procedimientos quirúrgicos laboriosos y duraderos, en los que se deben cambiar con frecuencia, a pesar de que puede ocasionar alguna incomodidad.
7. Uso de delantal (bata quirúrgica) y protección facial (ojos).
8. Control serológico de rutina de AC VIH previo a la cirugía (electiva).

Es de vital importancia el uso racional de productos sanguíneos en los pacientes de los servicios de Ortopedia y Traumatología, con el objetivo de reducir el uso de transfusiones de sangre homóloga, sobre todo en la cirugía electiva. Para ello se cumplen los siguientes parámetros (17):

- a) Control de la hipotensión en la cirugía espinal.
- b) Emplear método de autotransfusión, realizando hemodilución previa, y en el postoperatorio utilizar la "autotransfusión de paciente".

Con la aplicación de estas medidas disminuye el riesgo de transmisión de la enfermedad por vía sanguínea. El cumplimiento de las medidas de bioseguridad en el medio quirúrgico resulta imprescindible en el control de la transmisión de enfermedades en las especialidades quirúrgicas, cobrando renombrada significación: la realización de técnica quirúrgica de forma adecuada (evitando maniobras bruscas que exponen a hemorragia y lesiones punzocortantes); la preparación óptima del instrumental quirúrgico (esterilización); control de los elementos cortopunzantes; y el manejo de los accidentes por exposición a sangre o fluidos corporales. (18)

De cualquier forma, los esfuerzos dirigidos a reducir los riesgos dirigidos de transmisión entre el paciente y cirujanos, incluyen también la implantación de un sistema de enseñanza y adiestramiento consciente del personal relacionado, así como el desarrollo de una disciplina estricta en el cumplimiento de los programas estratégicos de prevención, pues el principal factor de riesgo lo constituyen la "negligencia e impericia". Todas las medidas tomadas resultarán insuficientes, si no aplicamos la máxima de que "prevenir es mejor que tratar".

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Patz J A, Jodrey D. Occupational health in surgery: risks extend beyond the operating room. *Aust N Z J Surg* 1995 ;65(9):637-9.
2. Regez R M, Kleipool A E, Speckenbrink R G, Frissen P H. The risk of needle stick accidents during surgical procedures: HIV-1 viral load in blood and bone marrow. *Int J STD AIDS* 2005 oct;16(10):671-2.
3. Varghese G M, Abraham O C, Mathai D. Post-exposure prophylaxis for blood borne viral infections in healthcare workers. *Postgrad Med J* 2003;79(932):324-8.
4. Obi S N, Wabosos P, Ozumba B C. HIV/AIDS: occupational risk, altitude and behaviour of surgeons in southeast Nigeria. *Int J STD AIDS* 2005 may; 16(5):370.
5. González J, Seltzer D, Navas J. Sida en Ortopedia (II). Riesgos, prevención, tratamiento post exposición, pacientes ortopédicos con SIDA, otras enfermedades. *Rev Colomb Ortop Traumatol* 1993 nov;7(3):221-34.
6. Ganczak M, Bohatyrewicz A. HIV infection in the operating room conditions. *Chir Narzadow Ruchu Ortop Pol* 2001;66(5):487-93.
7. Utkan A, Dayican A, Toyran A, Tuzum M A. Seroprevalences of hepatitis B, hepatitis C, and HIV in patients admitted to orthopedic and traumatology department. *Acta Orthop Traumatol Turc* 2006;40(5):367-70.
8. Regez R M, Kelipool A E, Speekeubrink R G, Frissen P I L. The risk of needle stick accidents during surgical procedures: HIV-1 viral load in blood and bone marrow. *Int J STD AIDS* 2005 Oct;16(10):671-2.
9. Ganczak M, Milona M, Szych Z, Szecheter-Grycewicz A, Bohatyrewicz A. Assessment of HBV, HCV and HIV infection in a population of Polish orthopedic surgeons. *Chir Narzadow Ruchu Ortop Pol* 2006;71(1):67-72.
10. Lot F, Séguier J C, Féguéux S, Astagneau P, Simón P, Aggoune M, et al. Probable transmission of HIV from an orthopedic surgeon to a patient in France. *Ann Intern Med* 1999 ;139(1):1-6.
11. Raahave D, Bremmclgaard A. New operative technique to reduce surgeon´s risk of HIV infection. *J Hosp Infec* 1991;18 Suppl A:177-83.
12. Wright J G, Young N L, Stephens D. Reported use of strategies by surgeons to prevent transmission of bloodborne diseases. *CMAJ* 1995 apr 1;152(7):1089-95.
13. Carthy M L, Bosse M J, Preas M A, De Long W G, Gunther S F, Moed B R. Orthopedic trauma surgeons´ altitudes and practices towards bloodborne pathogens. *J Orthop Trauma* 1996;10(6):383-8.
14. Ganczak M, Bialecki P, Boron-Kaczmarek A, Szych Z. Use of preventive strategies by surgeons and HIV exposure. *Wiad Lek* 2004;57(5-6):221-8.
15. Ganczak M, Bohatyrewicz A. Double gloving during orthopaedic procedures-possible discomfort or a right choice. *Chir Narzadow Ruchu Ortop Pol* 2005;70(2): 141-6.
16. Laine T, Aarnio P. Glove perforation in orthopaedics and trauma surgery. A comparison between single, double indicator gloving and double gloving with two regular gloves. *J Bone Joint Surg Br* 2004 aug;86(6):898-900.
17. Knoller S M, Brieschal T. Rational use of blood cell products in orthopedics and traumatology. *Z Orthop Ihre Grenzgeb* 2004 ;142(1):109-14.
18. Portilla González G de la. Cuidese no se infecte. Conozca el VIH/SIDA. Tegucigalpa Honduras: Foro Nacional de SIDA; 2004.

SUMMARY

The orthopedic surgeons are at a high risk of acquiring blood infections by occupational exposition. In the last years AIDS prevalence has notably raised the infection danger, especially during the urgency surgeries, when it is not always possible to take all the indispensable caution measures, because of the seriousness of the lesions. In these cases, the percutaneous transmission is the most common way, and the existence of staff mucous-cutaneous lesions has a great importance. In our work, we pretend to expose the main facts related with our specialty, which propitiate the infection, and also the strategic measures allowing diminishing the surgeon's infection risk.

MeSH:

HIV

ACQUIRED IMMUNODEFFICIENCY SYNDROME/transmission

ACQUIRED IMMUNODEFFICIENCY SYNDROME/surgery

ACQUIRED IMMUNODEFFICIENCY SYNDROME/prevention&control

OCCUPATIONAL EXPOSURE

OCCUPATIONAL RISKS

SAFETY

ORTHOPEDICS

HUMAN

ADULT

CÓMO CITAR ESTE ARTÍCULO

López Socas M, Arego Bedevia R, Rivero Llop ML. Sida y Ortopedia Rev méd electrón[Seriada en línea] 2007; 29(3). Disponible enURL:http://www.cpimtz.sld.cu/revista%20medica/ano%202007/vol3%202007/_tema16.htm [consulta: fecha de acceso]