

---

# LA PREVENCIÓN CONTRA LOS AGENTES PATÓGENOS DE LA SANGRE\*

---

Nora Mejía de Adachi\*\*

Es un gran honor y un gran placer haber venido a participar con ustedes en este Congreso. Trataré de poner en perspectiva, durante este rato, un aspecto del muy complejo tema del SIDA: la prevención de contagio durante el cuidado del paciente. De paso, me veo obligada a mencionar la prevención contra la tuberculosis, pues esta está complicando inmensamente los cuidados del paciente con SIDA, ha sido declarada "una emergencia mundial" y "la pandemia gemela del SIDA". Se estima, que una tercera parte de la población está infectada con el bacilo tuber-

culoso. Ocho millones tienen la enfermedad activa y es actualmente la primera causa de mortalidad en pacientes con SIDA.

De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud, más de un millón de casos de SIDA han sido oficialmente diagnosticados. En esta figura esta representada la distribución de los casos reportados y también de lo que se estima es el número actual: más de cuatro millones de casos en adultos y niños. Esto incluye solamente las personas que han desarrollado la enfermedad.

En cuanto a personas infectadas que todavía no han desarrollado la enfermedad, se estima que desde la iniciación de la pandemia hay 18.5 millones de adultos y más de un millón y medio de niños infectados con el VIH.

---

\* Conferencia presentada durante el Segundo Congreso de Exalumnas de la Facultad de Enfermería Universidad Nacional de Colombia, octubre 21 de 1995.

\*\* Nora Mejía de Adachi egresó de la Facultad de Enfermería de la Universidad Nacional en 1964, con el título de Licenciada. En 1973 recibió un "Master" De educación en enfermería en el Hunter College de la ciudad de Nueva York. En 1977 se especializó en el Control de Infecciones por medio del "Centers for Disease Control" in Atlanta, USA. Desde entonces trabaja activamente en este campo de especialización, en el cual está certificada. Como parte del trabajo diario, participa en educación, investigación, consulta y también en seminarios nacionales e internacionales y en varias publicaciones.

La incidencia anual de casos en América Latina, sigue en ascenso. En Colombia, hasta el 28 de febrero de 1995, el número de casos reportados ascendía a 5.577 y el de muertes a 2.503. Estos son solamente los casos conocidos desde 1989.

Cuando se participa en actividades de cuidado al paciente, el primer concepto que hay que tener en cuenta es el de las "precauciones universales" que se deben observar para

evitar la transmisión de agentes patógenos de la sangre. Este concepto está representado muy adecuadamente en el fenómeno del "iceberg". Los casos conocidos son únicamente los que aparecen en la superficie, los de aquellas personas que ya han presentado las manifestaciones clínicas; no hay forma de saber si la persona que tratamos en el hospital o en el centro de salud está infectada, ya que el virus ataca a personas de todas las edades, de todas las clases socioeconómicas, de todas las regiones, tanto rurales como urbanas.

Hay que tener en cuenta también, que el período de incubación puede ser hasta de 10 años y que toda la población es susceptible, pero el modo de transmisión es específico. Estos principios son aun más importantes, cuando se planean o se implementan programas de prevención para el cuidado del paciente.

*La protección en el hospital o en el centro de salud.* En primer lugar, hay que actuar como si toda la sangre y todos los fluidos del cuerpo estuvieran contaminados.

Los agentes patógenos de consideración son, el VIH, cuyo riesgo de transmisión es bajo, estimado en 0.4%. En el reporte más reciente del Centro Internacional de Enfermedades Infecciosas (CDC), de 679 casos, 39 empleados de salud han sido infectados después de accidentes sufridos en el trabajo.

Un virus de mayor riesgo que el anterior es el de la hepatitis B. En 1991, 5.100 trabajadores de salud en los Estados Unidos fueron infectados, de estos 250 fueron hospitalizados y 100 murieron.

*Donde y como ocurren los accidentes con mayor frecuencia*

En un estudio publicado en septiembre de este año por Denis Cardo y otros, que tuvo por objeto analizar los riesgos que contribuyeron a la infección con el VIH, los autores concluyeron que los riesgos que contribuyeron a la transmisión del VIH después de estar

en contacto con sangre infectada por el virus incluyen:

- Sangre visible en el objeto usado.
- Herida (cortada) profunda.
- Agujas de diámetro ancho.
- Procedimientos invasivos (acceso vascular).
- Procedimientos de emergencia.
- Persona con SIDA.
- Estado final del SIDA.
- Falta de profilaxis con AZT.

También se ha documentado que la mayoría de los accidentes ocurren durante:

- Cirugía.
- Partos.
- Cuidado de heridas.
- Acceso de venas y arterias.
- Entubación.
- Succionamiento pulmonar.
- Descontaminación de equipo, instrumentos y áreas de trabajo.

De los 435 accidentes que hemos documentado en el hospital entre 1990 y 1994, la mayoría han ocurrido:

- Administrando intravenosas.
- Asistiendo en otros procedimientos de invasión.
- Inyectando.
- Durante cirugía.
- Durante procedimientos dentales.
- Tomando muestras de laboratorio.
- Abriendo tubos con sangre u otros fluidos en el laboratorio.

- Lavando instrumentos quirúrgicos con la mano.
- Durante procedimientos de limpieza.

La Mayoría de los accidentes en enfermeras han ocurrido durante la administración de intravenosas. Como se puede apreciar en la ilustración, desde que iniciamos el plan de prevención, el número de accidentes ha disminuido gradualmente:

### **Accidentes ocurridos a enfermeras durante la administración de intravenosas hospital NCB-N.Y.**

Si el accidente ocurre, es muy importante que el empleado pida asistencia inmediata al Servicio de Ocupación de Salud, donde se debe:

- Confirmar VIH si se conoce la procedencia.
- Evaluar serológicamente posible infección con VIH en el accidentado.
- Repetir exámenes a los tres y seis meses si el inicial es negativo.
- Ofrecer profilaxis inmediata con el AZT y con la vacuna contra la hepatitis B.
- Proveer apoyo emocional.

En las entrevistas que he conducido personalmente, la primera reacción después de un accidente de estos es de terror. Es como si de un momento a otro esta persona se hubiera confrontado con la muerte. Dos enfermeras me han relatado que inicialmente, la una trató de arrancarse el dedo y la otra la mano. A esta última, la encontró un médico en el turno de la noche con la mano bajo agua, tratando desesperadamente de removerla. Quería hacerlo inmediatamente, antes de darle al virus la oportunidad de circular.

Mi papel ha sido más que todo el de tratar de analizar el procedimiento durante el cual ocurrió el accidente. Durante la entrevista

con el empleado, la frase más común es: "yo sé que no he debido hacer eso". De los accidentes que documentamos entre los años de 1990 y 1994, un 85% hubieran podido prevenirse, o con el de equipo de protección, o por medio de uno o varios de los procedimientos que los empleados deben seguir y en los cuales todos han sido entrenados como:

Visualizar constantemente el área de trabajo

- Eliminar el uso directo de la mano cuando se reciben instrumentos punzantes (zona libre).
- Anunciar verbalmente el paso de objetos punzantes.
- Usar mecanismo artificial (guante metálico) cuando se hacen suturas ciegas.
- Prever la necesidad de pedir ayuda cuando se maneja un paciente que no coopera y que puede producir movimientos inesperados.
- Lavarse las manos después de terminar una actividad.
- Evitar cubrir objetos punzantes después de usados (técnica de una mano).
- Evitar poner la mano en recipientes con objetos punzantes.
- Usar vasijas rígidas para objetos punzantes.

Por ley, está prohibido desechar agujas y otros objetos cortantes en la vasijas de uso general para la basura. Por esto se han designado recipientes rígidos, colocados cerca de las actividades de cuidado de paciente. Sin embargo, muchos de esos objetos acaban en la basura. Los accidentes en los trabajadores de limpieza ocurren cuando al retirar el contenido de una bolsa de plástico, la aproximan al cuerpo o sostienen el fondo de la bolsa con la mano.

## El equipo de protección

- Mascarillas para proteger la boca.
- Viseras para proteger los ojos.
- Batas impermeables.
- Guantes de protección.
- Pinzas para ayudar a recoger instrumentos u objetos punzantes o cortantes.

## Controles mecánicos

- Agujas sin punta.
- Agujas y cuchillas retráctiles.
- Conexiones sin aguja para los tubos de las intravenosas.
- Recipientes rígidos para depositar objetos cortantes y punzantes.
- Cubiertas de protección para las centrifugadoras.
- Pipetas mecánicas y
- Recipientes para el transporte de muestras de laboratorio.

## Resultados de la experiencia

Iniciamos la implementación oficial de protección en 1991. La experiencia ha sido todo un desafío. Primero por el costo, el cual se complica debido a la oportunidad que ha tenido la industria para introducir toda clase de productos "mágicos" muchos de los cuales, además de tener un precio prohibido, en realidad no tienen aplicación y algunas veces pueden ser peligrosos. Por otra parte el uso inadecuado del equipo de protección y de los controles mecánicos: los guantes no son necesarios para todo tipo de actividad, como cuando se toma una temperatura o se administran medicinas orales, o cuando se toma una presión arterial, o cuando se ausculta al paciente. Los guantes y el otro equipo de protección deben usarse solamente

cuando se prevé contacto directo con los fluidos del cuerpo. Muchos empleados sin embargo, una vez que tienen puestos los guantes, u otros objetos de protección, continúan con ellos después de terminar la actividad, lo que origina problemas muy serios como:

- La transmisión pasiva de gérmenes de paciente a paciente.
- Contaminación de otro equipo.
- Irritación de las manos.
- Alergias y en general.
- Un sentido falso de protección.

Por otra parte, cuando los empleados presentan alergias, generalmente al látex, hay que proporcionarles guantes de vinilo o guantes hipoalergénicos. Algunas veces hay que cambiarles la asignación.

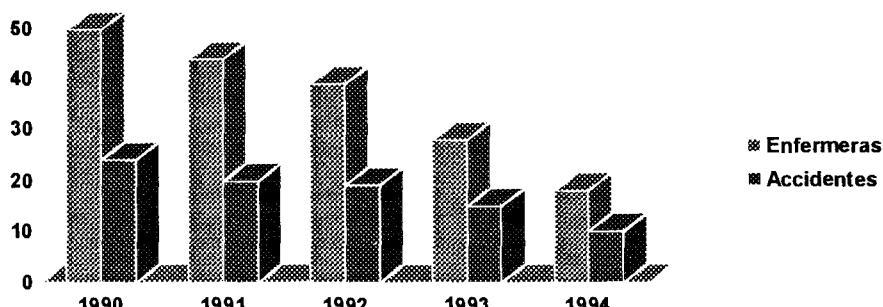
El uso inapropiado y el exceso de uso, además de la posibilidad de servir como vehículo de transmisión de gérmenes de paciente a paciente, está creando deficiencias serias en los presupuestos de los hospitales.

## Tuberculosis

En general, los pacientes con SIDA están hospitalizados en el servicio que requieren, sin necesidad de aislamiento. Sin embargo, en este momento, en la mayoría de los pacientes con SIDA que se admiten en el hospital, hay sospecha de tuberculosis pulmonar activa y por lo tanto inicialmente hay que admitirlos a un cuarto de aislamiento.

Tradicionalmente, pacientes con tuberculosis activa requieren entre tres y cuatro semanas de aislamiento solamente. Pero debido al nuevo fenómeno de la resistencia de la tuberculosis a todos los antibióticos y también el hecho de que el diagnóstico es muy difícil porque la sintomatología es atípica y algunas veces esta disfrazada por otras complicaciones médicas, mientras no haya un

## ACCIDENTES OCURRIDOS A ENFERMERAS DURANTE LA ADMINISTRACIÓN DE INTRAVENOSAS HOSPITAL NCB-N.Y.



Año	Enfermeras	Accidentes
1990	50	24
1991	44	20
1992	39	19
1993	28	15
1994	18	10
Total	179	88

diagnóstico definitivo, se mantiene el aislamiento por meses, pues el riesgo de transmisión en estas circunstancias, siempre existe.

A Principios de 1990, nuestro hospital tenía, por cada cuarenta camas, un cuarto de aislamiento para este tipo de paciente; ahora tenemos cuatro. Por orden del Estado, hemos construido diecisésis cuartos de aislamiento para cuatro unidades y para la sala de emergencia, a un costo de mas o menos de US\$100.000 por cuarto. También hemos tenido que instalar filtros de alta eficiencia, combinados con luz ultravioleta, en las salas de espera de la Emergencia. Además, tuvimos que comprar una unidad que contiene también filtros de alta eficiencia y luz ultravioleta, para los procedimientos de inducción de esputo y para los tratamientos de

prevención contra pneumocistis carini (PCP) en pacientes con SIDA.

Otro problema creado por esta nueva epidemia de tuberculosis ha sido el requerimiento del uso de mascarillas de alta eficiencia que protejan el aparato respiratorio de los empleados de salud. Siempre usábamos la misma mascarilla que tiene propiedades impermeables para las precauciones universales. Sin embargo, después de la publicación de un brote de tuberculosis resistente en más de nueve empleados de una clínica ambulatoria donde trataban pacientes con PCP, hubo un pánico nacional y los sindicatos de trabajadores exigieron que se proveyera a todos los empleados con el mismo tipo de protección respiratoria usado en la industria contra polvo, partículas de asbesto y otras. Mientras la mascarilla tradicional cuesta ocho centa-

vos de dólar, la actual, que también es desecharable, cuesta cinco dólares por unidad.. Hasta el presente nunca se había demostrado que una de estas mascarillas fuera mas eficiente que la otra. En julio de 1995 ,aprobaron los primeros estudios realizados sobre la eficiencia de las mascarillas y comprobaron que la industrial no tenia uso en la protección de agentes biológicos. La orden de usar los respiradores industriales fue eliminada. En este momento, el gobierno ha aprobado un tipo de mascarilla que filtra el bacilo tuberculoso y estamos en negociaciones para implementar este producto nuevo,

cuyo costo es de sesenta centavos de dólar por unidad.

### Palabras finales

Con esto espero haberles dado una visión general de como se ha manejado el problema de prevención de riesgos con el personal de salud, en el *Centro, del Epicentro, de las pandemias gemelas del SIDA y la TUBERCULOSIS*. Desafortunadamente, este es solo el principio de la lucha. Como escribió Elizabeth Kobler Ross “*EL SIDA ES EL RETO MÁXIMO*”

### REFERENCIAS

- CARDO, M. Denise, et.al. Case Control Study of HIV Seroconversion in Health Care Workers After Percutaneous Exposure to HIV-Infected Blood,abstract: Infection Control and Hospital Epidemiology, September 1995, pp. 536.
- ORGANIZACIÓN Panamericana de la Salud/Organización Mundial de la Salud: VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA DEL SIDA EN LAS AMERICAS, Informe Trimestral, 10 de junio de 1995.
- DEPARTMENT of Labor, Occupational Safety and Health Administration, Occupational Exposure to Bloodborne Pathogens; Final Rule, 29 CFR part 1910.1030, December 6, 1991.

- WORLD Health Organization (WHO): GLOBAL PROGRAMME ON AIDS: The Current Global Situation of the HIV/AIDS Pandemic, 3 July, 1995.
- WORLD Health Organization (WHO): TB Has Become World's Leading Killer of HIV-Positive People, Medical Community III Prepared to Cope with Rising Threat. Press Release WHO/43, 2 June 1995.
- WORLD Health Organization, Tuberculosis Programme, WHO/Geneva: Tuberculosis Notification Update, December, 1994.