

Infecciones en Hemodiálisis

RODRIGO AHUMADA

Introducción

- Los paciente en HDC son susceptibles a IAAS
 - Inmunosupresión
 - Las demandas propias de la diálisis
 - Accesos y punciones vasculares
 - Sistema de circulación extracorpórea
 - TX Hemocomponentes
 - Medicamentos parenterales
- El 2010 se esperaba 2 millones de pacientes en diálisis con un costo de US\$ 1,1 billones por complicaciones Cardiovasculares e Infecciosas.
- Lysaght M,J Am Soc nephrol 2002
- Klebens RM, Public Health rep. 2007

Introducción

- Los pacientes con IRC en diálisis tienen mayor riesgo a presentar infecciones virales.
- La prevalencia de HB y HC es mayor en pacientes en HDC que en peritoneodiálisis.

» Cendoroglo M, Nefrol dial Transplant 1995

» Hardy NM Clin Nephrolh 1992

Vía de Transmisión

- Transfusión de Sangre
- Transmisión cruzada: manos del personal a partir del contacto con equipos contaminados con sangre o fluidos corporales.

Confirmación de la Transmisión

- Los virus se mantienen por largos periodos en superficies(objetos y maquinas de diálisis contaminadas).
- Son estables a T^o ambiente.
- Estudios mediante análisis filogenético identificando por secuenciación de ácidos nucleicos han confirmado la transmisión cruzada.
- Detección de partículas ARN viral en líquido del ultrafiltrado y en las superficies de las máquinas.
 - » Stuyver L, Kidney Int 1996
 - » Seme K, Nephron 1997

Inicio de las Medidas

- 1977 recomendaciones para control HB/diálisis. (CDC).
- 1982 vacunación HB
- 2001 actualización de las recomendaciones para prevenir infecciones en diálisis.

Elementos protectores de seroconversión

- Medidas básicas de prevención:
 - Programas de educación
 - Vacunación de pacientes y personal
 - Evaluación serológica periódica
 - Cumplimiento de las medidas de aislamiento

Brotos por VIH y Hepatitis B y C

- Inadecuada técnica de manejo de los viales se ha asociado a brotes por HC.
- Alta carga de trabajo y dotación de personal insuficiente.
- Manipulación de objetos contaminados y pacientes infectados.
- Diferentes máquinas a un mismo paciente en las diferentes sesiones.
- N° de personal insuficiente (Enf 1/ 4-5 pacientes y 1 aux /8-10 pacientes).

Causas más frecuentes de Brotes por Hepatitis B y C

- Superficies con desinfección deficiente
- Falla en la oportunidad de lavado de manos
- Utilización inadecuada de guantes
- Medicamentos en frascos multidosis
- Personal seropositivo

CDC

Recomendaciones Generales

- Sistema para control IIH en U. Hemodiálisis
 - Precauciones específicas
 - Evaluación serológica HB,HC,VIH
 - Vacunación contra HB
 - Aislamiento de pacientes positivos con HB.
- Sistema de vigilancia, registro de infecciones y efectos secundarios.
- Sistema de educación continua para pacientes y personal de salud.

» AGREE INSTRUMENT (Appraisal of Guidelines Research and Evaluation)

Recomendaciones Generales

PRECAUCION ESTANDAR:

- Dirigida a todo el personal
- Deben ser evaluadas periódicamente
- El personal debe reconocer las acciones inseguras que predisponen a la contaminación del ambiente y generan riesgo de infección cruzada

Acciones inseguras que facilitan las infecciones cruzadas

- No lavarse las manos
- No cambiarse los guantes entre pacientes
- Tocar las superficies fuera del entorno paciente con guantes contaminados.
- No limpiar en forma inmediata las salpicaduras.
- Compartir utensilios entre pacientes.

Aspectos fundamentales de las Precauciones Estándar

1. Asepsia de Manos (A)
2. Equipo de protección personal según riesgo
3. Limpieza y desinfección de las superficies contaminadas.

Higiene de Manos

- Antes:
 - Del contacto directo con el paciente
 - Procedimientos de conexión y desconexión del paciente.(A)
 - Tocar una zona corporal limpia después de tocar una contaminada de un paciente.(C)

Higiene de Manos

- Después:
 - Del contacto con sangre, fluidos corporales, excreciones, membranas mucosas, piel no intacta o curaciones de heridas (A)
 - Del contacto directo con piel intacta (B)
 - Del contacto con objetos o equipos contaminados cercanos al paciente. (C)

Elementos de Protección Personal

- Guantes:
 - Puede minimizar el riesgo frente a punciones accidentales hasta en 86%.
 - USO:
 - Contacto con sangre y fluidos corporales
 - Contacto con mucosas, piel no intacta, piel intacta potencialmente contaminada.
 - Conexión y desconexión de pacientes (B)

Elementos de Protección Personal

- Guantes:
- Recomendaciones:
 - Quitar después del contacto con pacientes o superficies.(B)
 - No usar para atender a más de un paciente (B)
 - Cambiar si se tuvo contacto con superficies corporales contaminadas, antes de tocar otras zonas limpias. (C)
 - Usar guantes de tamaño y calidad acordes a la tarea.(B)

Elementos de Protección Personal

- Delantal:
 - Atención directa y riesgo de contacto de sangre y fluidos corporales.
- Protectores de boca, nariz y ojos:
 - Frente a riesgo potencial de salpicaduras de sangre y fluidos corporales.
 - Procedimientos que generan aerosoles (broncoscopia, intubación aspiración de secreciones)

Limpieza y desinfección de superficies

- Recomendación para limpieza y desinfección:
 - Limpiar y desinfectar las superficies cercanas al paciente incluyendo la maquina de diálisis y aquellas que puedan resultar contaminadas.
 - Usar desinfectante con eficacia microbicida
 - Incluir los equipos electrónicos de múltiple uso
 - Para los hemodializadores se utilizan desinfectantes como acido peracético, formaldehído, glutaraldehído y compuestos con cloro.

Hepatitis C

- Es un problema importante de salud pública y la principal causa de muerte por enfermedad hepática (falla hepática y carcinoma hepatocelular).
- Este virus causa algunas formas de glomerulonefritis membrano proliferativa

Hepatitis C

- Mecanismos de transmisión
 - Transfusión de hemocomponentes
 - Trasplantes
 - Sexual, Perinatal, Parenteral(drogas IV)
 - Hospitalarias:
 - Permanece viable hasta 16hrs en superficies (incluye guantes), permitiendo transmisión cruzada.
 - Accidentes cortopunzantes
 - Mecanismos corroborados con virologia molecular por secuenciacion del ac nucleico del genoma viral

Medidas de Prevención en Hepatitis C

- Las unidades deben garantizar la implementación y el seguimiento de procedimientos diseñados para prevenir la transmisión de patógenos por la sangre o fluidos corporales. (A)
- No se recomienda el aislamiento (C)
- No se requiere maquina exclusiva
- La reutilización de filtros sólo si existe un sistema seguro de supervisión.

Hepatitis B

- Continua siendo un problema de salud pública a pesar de disponer de una vacuna altamente eficaz.
- Afecta a 2 billones de personas en el mundo y de los infectados 400 millones son portadores.
- Las enfermedades asociadas a HB son la décima causa de muerte en el mundo y el hepatocarcinoma es el 5to cáncer más frecuente en la población mundial.

Transmisión Hepatitis B

- Transmisión: parenteral, sexual, perinatal.
- Fluidos de riesgo: Sangre, semen, fluido vaginal y menstrual.
- Vía: percutánea, mucosas, heridas.
- Los pacientes HBsAg y HBeAg positivos son fuente de infección.
- VHB en títulos de 100-1000 viriones/ml en superficies en ausencia de sangre visible , se mantiene estable y viable por 7 días a temperatura ambiente. (pinzas, tijeras ,botones de control de la maquina de diálisis, puertas)

Transmisión Hepatitis B

- VHB en títulos de 100-1000 viriones/ml en superficies en ausencia de sangre visible , se mantiene estable y viable por 7 días a T° amb. (pinzas, tijeras ,botones de control de la maquina de diálisis, puertas)

Medidas de Aislamiento

- Box separado, maquina, equipo, instrumentos, medicamentos exclusivos.
- Personal exclusivo. Debe estar vacunado y con títulos protectores.

Indicaciones de Vacunación para Hepatitis B en Enfermedad Renal Crónica

- Todo paciente HBsAg negativo
- CDC recomienda 40 ug por dosis, en 3 dosis (0, 1 y 6 meses) y 4 dosis(0,1,2y6 meses) de vacuna recombinante IM en región deltoídea.
- La respuesta de anti-HBs se evalúa 2 meses después de la última dosis.
- Se espera título mayor a 10mUI/ml como nivel protector.

Indicaciones de Vacunación para Hepatitis B en Enfermedad Renal Crónica

- Falta de respuesta al un primer esquema requiere nueva vacunación igual a la primera.
- No respondedores quienes con 2 esquemas completos no alcanzan niveles protectores.
- Por el descenso rápido en pacientes en HDC se recomienda títulos anti-HBs cada 6-12 meses.
- La detección de títulos no protectores se indica refuerzo 40 ug y continuar control cada 6-12 meses.

Infección por VIH

- Afecta a 34 millones de personas, 2,5 millones de nuevos infectados por año.
- La terapia ARV ha tenido gran impacto en la sobrevida por lo que a aumentado el n^o de pacientes en diálisis.
- El riesgo de transmisión nosocomial es menor que HB y HC.

Recomendaciones

- Todo paciente que ingrese a diálisis debe tener estudio serológico previo.
- No se recomienda el aislamiento
- Debe manejarse con precaución estándar como medida suficiente para prevenir la transmisión de VIH.

Recomendaciones

- HB, HC, VIH, son infecciones que se pueden transmitir en diálisis.
- La transmisión cruzada se puede evitar con precaución Estándar
- Debe existir un programa de supervisión y capacitación continua del personal y de los pacientes.
- Hoy en día ninguna de estas enfermedades deja fuera de un programa de diálisis a un paciente.

GRACIAS