

# **CONCEPTOS BASICOS DE CONTROL DE INFECCIONES: VIH-SIDA, HEPATITIS, TUBERCULOSIS**



**Por**

**Dr. Heriberto Rivera Rivera  
©2012**

## **CONTENIDO**

Introducción

Objetivos

Definiciones

Etapas de una Enfermedad Infecciosa

El Sistema Inmunológico y sus Características

Conceptos Básicos de una Enfermedad Infecciosa y  
Vías de Contagio

El VIH/SIDA

La Hepatitis

La Tuberculosis

Medidas de Prevención y Precaución

Bibliografía

**CONCEPTOS BASICOS DE CONTROL  
DE INFECCIONES: VIH-SIDA, HEPATITIS,  
TUBERCULOSIS**

Dr. Heriberto Rivera Rivera ©2012

## **Introducción**

La lucha contra las enfermedades infecciosas para el profesional de la salud es mucho más fácil hoy día que en el pasado. Aplicando las medidas de prevención y control en el escenario clínico, considerando las precauciones adecuadas, además de numerosas vacunas y el avance de la tecnología médica, las profesionales de la salud están mejor preparados para evitar el contagio con microorganismos patógenos y así evitar las diferentes enfermedades causadas por estos.

La prevención es la clave para combatir muchas enfermedades infecciosas y evitar el contagio de las mismas. Parte de la prevención para evitar la propagación de las enfermedades infecciosas incluye aspectos básicos tales como:

- Técnicas adecuadas para lavarse las manos.
- Seguir precauciones tanto universales como específicas de acuerdo a la enfermedad.
- Seguir el programa de vacunación nacional recomendado.
- Uso y aplicación adecuada de los tratamientos y medicamentos.

A pesar de la prevención apropiada, algunas veces la enfermedad es inevitable. Las siguientes pueden ser algunas razones:

- La evolución de cepas de algunas enfermedades resistentes a medicamentos.
- Los cambios en el entorno de la persona.
- Aumento de los viajes de un país a otro (movimiento migratorio).
- Uso inadecuado de los medicamentos prescritos.
- Falta de atención de una higiene personal adecuada.

## **Objetivos**

Al finalizar este módulo instruccional el Profesional de la Salud estará capacitado para:

- Identificar los diferentes tipos de microorganismos patógenos más comunes transmisores de enfermedades infecciosas.
- Mencionar los modos de transmisión de la Tuberculosis, Hepatitis Infecciosas Viral y el Virus de Inmunodeficiencia Humana.
- Enlistar los modos de protección y prevención para evitar contagios de cada una de las enfermedades infecciosas mencionadas anteriormente.

## **Definición de Conceptos**

Cuando hacemos referencia al término infección nos referimos a la entrada de un agente patógeno infeccioso en el cuerpo de un hombre o animal. Cuando hablamos del proceso de desarrollo y multiplicación nos referimos al periodo de incubación del microorganismo patógeno una vez entra al huésped o reservorio.

El huésped o reservorio es el organismo del cual el parásito obtiene su nutrimento y depende para sobrevivir, el cual puede ser el mismo hombre o animal. Una vez termina el periodo de incubación el microorganismo patógeno, está preparado para provocar la enfermedad inmediatamente o puede entrar en un periodo de latencia convirtiendo al huésped en un portador.

El portador es la persona infectada que, sin presentar síntomas clínicos de enfermedad, alberga un agente infeccioso específico (virus, bacterias, hongos, etc....) y puede ser fuente de contagio para otras personas. Esto ocurre porque el microorganismo patógeno entra en un periodo de latencia en el huésped. En lo que respecta al periodo de latencia es el sistema inmunológico el que juega un papel importante en relación a la aparición de los signos y síntomas de una enfermedad infecciosa.

## **El Sistema Inmunológico y sus características**

El propósito del sistema inmunológico es mantener fuera del cuerpo a los microorganismos infecciosos tales como ciertas bacterias, virus y hongos, así como destruir cualquier microorganismo infeccioso que invada al cuerpo. Está formado por un conjunto vital y complejo de células y órganos que protegen al cuerpo contra la infección.

Los órganos que forman parte del sistema inmunológico se llaman órganos linfoides, los cuales influyen en el crecimiento, el desarrollo y en la liberación de linfocitos (cierto tipo de glóbulos blancos). Los vasos sanguíneos y los vasos linfáticos son parte importante de los órganos linfoides, ya que transportan linfocitos a muchas partes del cuerpo y de ellas a otras áreas diferentes. Cada uno de los órganos linfoides desempeña un papel importante en la producción y activación de los linfocitos. Los órganos linfoides incluyen:

- Las adenoides (dos glándulas localizadas en la parte posterior del pasaje nasal).
- El apéndice (tubo pequeño unido al intestino grueso).
- Los vasos sanguíneos (las arterias, las venas y los capilares a través de los cuales fluye la sangre).
- La médula ósea (el tejido graso y blando localizado en las cavidades de los huesos).
- Los nódulos linfáticos (órganos pequeños, se encuentran localizados en todo el cuerpo y se conectan a través de los vasos linfáticos).
- Los vasos linfáticos (una red de canales en todo el cuerpo que transportan linfocitos a los órganos linfoides y al flujo de la sangre).
- La placa de Peyer (tejido linfoide en el intestino delgado).
- El bazo (órgano del tamaño del puño situado en la cavidad abdominal).

**CONCEPTOS BASICOS DE CONTROL  
DE INFECCIONES: VIH-SIDA, HEPATITIS,  
TUBERCULOSIS**

Dr. Heriberto Rivera Rivera ©2012

- El timo (dos lóbulos que se unen por delante de la tráquea).
- Las amígdalas (dos masas en forma de óvalo localizadas en la parte posterior de la faringe).

**¿Qué son los linfocitos, como se forman y función desempeñan en el sistema inmunológico?**

Los linfocitos son un tipo de glóbulos blancos que protegen contra la infección. Son vitales en un sistema inmunológico eficaz. Los linfocitos "patrullan" el cuerpo en busca de microorganismos infecciosos. Todas las células, incluso las células inmunológicas como los linfocitos, se producen en la médula ósea (el tejido graso y blando que se encuentra en las cavidades de los huesos). Ciertas células se volverán parte del grupo de linfocitos, mientras que otras se volverán parte de otro tipo de células inmunológicas conocidas como fagocitos. Una vez los linfocitos inician su formación, algunos continuarán su proceso de maduración en la médula ósea y se volverán células "B". Otros linfocitos terminarán su proceso de maduración en el timo y se volverán células "T". Las células "B" y "T" son los dos grupos principales de linfocitos que reconocen y atacan a los microorganismos infecciosos. Una vez hayan alcanzado su madurez, algunos linfocitos habitarán en los órganos linfoides, mientras que otros viajarán continuamente alrededor del cuerpo a través de los vasos linfáticos y el torrente de la sangre.

Aunque cada tipo de linfocito combate la infección de forma diferente, el objetivo de proteger al cuerpo contra la infección es el mismo. Las células B en realidad producen anticuerpos específicos contra microorganismos infecciosos específicos, mientras que las células T destruyen los microorganismos infecciosos por medio de la eliminación de las células del cuerpo que están afectadas. Además, las células T liberan sustancias químicas llamadas linfoquinas, las cuales desencadenan una respuesta inmunológica para combatir cánceres o un virus, por ejemplo. Los otros tipos de células blancas como los fagocitos, (que "se tragan" las células) y las células citotóxicas (células exterminadoras naturales), en realidad exterminan al microorganismo infeccioso "devorándolo".

**Inmunidad natural y la adquirida**

El sistema inmunológico tiene muchas responsabilidades diferentes. El sistema inmunológico no sólo proporciona protección contra la infección a través de las barreras naturales, sino que también se adapta a sí mismo para proporcionar inmunidad contra la infección, "recordando" al microorganismo infeccioso de una exposición anterior. El grado y duración de inmunidad depende del tipo y cantidad de antígeno y de cómo éste entró al cuerpo.

- **La inmunidad natural** se crea por las barreras naturales del cuerpo, como la piel y sustancias protectoras en la boca, el tracto urinario y la superficie del ojo. Otro tipo de inmunidad natural es la forma de anticuerpos que pasan de la madre al hijo.

**CONCEPTOS BASICOS DE CONTROL  
DE INFECCIONES: VIH-SIDA, HEPATITIS,  
TUBERCULOSIS**

Dr. Heriberto Rivera Rivera ©2012

- **La inmunidad adquirida** se desarrolla a través de la exposición a microorganismos extraños específicos, toxinas, tejidos extraños, o todos ellos, el cual es "reconocido" por el sistema inmunológico del cuerpo. Cuando este antígeno entra al cuerpo nuevamente, el sistema inmunológico lo "recuerda" y sabe exactamente cómo responder, por ejemplo con la varicela. Una vez que la persona está expuesta a la varicela o a la vacuna contra la varicela, el sistema inmunológico producirá anticuerpos específicos contra ella. Cuando esta misma persona esté expuesta nuevamente a la varicela, su sistema inmunológico desencadenará la descarga de anticuerpos específicos contra la varicela para combatir la enfermedad. Las vacunas funcionan de esta manera.

### **¿Qué son los desórdenes del sistema inmunológico?**

Cuando el sistema inmunológico no funciona adecuadamente, deja el cuerpo susceptible a muchas enfermedades. Las alergias y la hipersensibilidad a ciertas sustancias se consideran desórdenes del sistema inmunológico. Además, el sistema inmunológico juega un papel importante en el proceso de rechazo de los tejidos u órganos transplantados. Entre algunos ejemplos de desórdenes inmunológicos se incluyen los siguientes:

- El cáncer del sistema inmunológico.
- Las enfermedades autoinmunitarias como la diabetes juvenil, la artritis reumatoide y la anemia.
- Las enfermedades por complejos inmunológicos como la hepatitis viral y la malaria.
- Las enfermedades por inmunodeficiencia, como el Síndrome de Inmuno-Deficiencia Adquirida (SIDA).

### **¿Qué es una enfermedad infecciosa?**

De acuerdo con los Centros para la Prevención y el Control de las Enfermedades (Centers for Disease Control and Prevention- CDC), una enfermedad infecciosa es causada por uno o más de los siguientes microorganismos:

- Virus
- Bacterias
- Parásitos
- Hongos

Las enfermedades infecciosas van desde enfermedades comunes como el resfriado hasta enfermedades mortales como el SIDA. Dependerá de la enfermedad específica y del país (algunos países con higiene comunitaria deficiente todavía pueden experimentar enfermedades transmitidas a través del agua), una enfermedad infecciosa puede diseminarse en todas o alguna de las formas siguientes:

**CONCEPTOS BASICOS DE CONTROL  
DE INFECCIONES: VIH-SIDA, HEPATITIS,  
TUBERCULOSIS**

Dr. Heriberto Rivera Rivera ©2012

- **Transmisión sexual** - transmisión de una infección a través del contacto sexual, incluyendo el coito y contacto con las secreciones o fluidos del cuerpo.
- **Transmisión transportada por el aire** - transmisión de una infección a través de la inhalación de partículas de la enfermedad transportadas por el aire, la cual puede existir en el aire como resultado de tos o estornudo de una persona infectada.
- **La transmisión a través de la sangre** - transmisión de una infección a través del contacto con sangre infectada, como cuando se comparten agujas hipodérmicas.
- **El contacto directo con la piel** - transmisión de una infección a través del contacto con la piel de una persona infectada.
- **Transmisión a través de insectos** - transmisión de una infección a través de insectos como mosquitos que portan ciertos patógenos que pueden infectar a una persona sana.
- **Transmisión a través de los alimentos** - transmisión de una infección a través del consumo de alimentos contaminados.
- **Transmisión a través del agua** - la transmisión de una infección a través del contacto con agua contaminada.
- Existen otros mecanismos que pueden transmitir una enfermedad.

En los países desarrollados, la mayoría de las infecciones se diseminan o propagan por transmisión sexual, el aire, la sangre y por contacto directo con la piel.

### **¿Cuál es la diferencia entre un virus y una bacteria?**

Los virus y las bacterias causan la mayoría de las infecciones. Los virus causan la mayoría de resfriados, gripes, tos y dolores de garganta. Las bacterias pueden causar la mayoría de infecciones de los oídos y senos nasales, infección y dolor de garganta causada por estreptococo e infecciones del tracto urinario. Ambos, tanto los virus como las bacterias pueden entrar al cuerpo de muchas formas, inclusive por inhalación, los alimentos, contacto sexual y contacto con la piel. Cabe señalar que los antibióticos pueden usarse para tratar las infecciones originadas por bacterias. Sin embargo, los antibióticos son ineficaces en el tratamiento de enfermedades relacionadas con los virus. Además, los antibióticos tratan bacterias específicas y el abuso o mal uso de ellos puede ocasionar resistencia de la bacteria al medicamento. Es importante que los antibióticos se tomen adecuadamente y por el tiempo que se le han recetado. Si los antibióticos se suspenden antes de lo recomendado, la bacteria puede desarrollar resistencia a los antibióticos.

**CONCEPTOS BASICOS DE CONTROL  
DE INFECCIONES: VIH-SIDA, HEPATITIS,  
TUBERCULOSIS**

Dr. Heriberto Rivera Rivera ©2012

## **Estadísticas**

Las estadísticas siguientes son proporcionadas por el Centro Nacional de Estadísticas de Salud (NCHS), este centro es parte de los Centros para la Prevención y el Control de las Enfermedades (CDC) y la Coalición Nacional para Inmunizaciones en Adultos (NCAI):

- Cada año, existen aproximadamente de 125,000 a 200,000 infecciones por hepatitis A.
- Cada año, existen aproximadamente de 140,000 a 320,000 infecciones por hepatitis B.
- Cada año, existen aproximadamente 36,000 infecciones por hepatitis C.
- Cada año la tuberculosis ataca a cerca de 25,000 personas.
- Los adultos tienen 100 veces más probabilidades de morir por enfermedades que pueden prevenirse con las vacunas que los niños.
- La sexta causa de muerte para adultos de mayor edad es la influenza y la neumonía por neumococo.
- Cada año más de 16,000 personas mueren a causa del síndrome de inmunodeficiencia adquirida (SIDA).
- Cada año aproximadamente 4 millones de personas padecen de varicela.
- A pesar de que la vacunación contra el sarampión se encuentra actualmente disponible, todavía se producen algo más de 100 casos de sarampión cada año.
- El número de casos de enfermedades transmitidas sexualmente que se producen cada año en Estados Unidos todavía es alarmante:
  - Sífilis: 46,537
  - Chlamydia: 526,653
  - Gonorrea: 324,901
- La tos ferina afecta a más de 6,000 personas cada año.

## **El VIH y El SIDA**

El SIDA (síndrome de inmunodeficiencia adquirida) es causado por el virus de la inmunodeficiencia humana (VIH), que mata o altera las células del sistema inmunológico y progresivamente destruye la capacidad del cuerpo para luchar contra las infecciones y ciertos cánceres. El VIH se propaga generalmente por el contacto sexual con una pareja infectada.

El término SIDA se aplica a las fases más avanzadas de la infección por el virus VIH. Los criterios oficiales para la definición del SIDA están desarrollados por los Centros para la Prevención y el Control de las Enfermedades (CDC), responsables del seguimiento de la propagación del SIDA en Estados Unidos.

## ¿Cómo se transmite el VIH/SIDA?

### **Contacto Sexual**

El VIH se propaga generalmente por el contacto sexual con una pareja infectada. El virus entra en el cuerpo a través de los epitelios de la vagina, la vulva, el pene, el recto, o de la boca durante una relación sexual.

### **Contaminación de la Sangre**

El VIH también puede propagarse mediante el contacto con la sangre infectada. Sin embargo, debido a las pruebas que se le realizan a la sangre en los Laboratorios para comprobar la evidencia de infección por el VIH, el riesgo de adquirir el virus a través de transfusiones de sangre es extremadamente bajo.

### **Agujas**

El VIH frecuentemente se propaga al compartir agujas, jeringuillas o el equipo para administración de drogas con alguien que está infectado con el virus.  
La transmisión del virus del paciente a los profesionales del cuidado para la salud, o viceversa a través de pinchazos accidentales con agujas contaminadas u otros instrumentos médicos, es raro, pero puede ocurrir.

### **Madre-bebé**

El VIH se transmite a los bebés o amamantados por madres infectadas con el virus.

### **El virus VIH / SIDA no puede propagarse a través de:**

- La saliva (si hay presencia de sangre hay riesgo)
- El sudor.
- Las lágrimas.
- El contacto casual, tal como compartir los utensilios de los alimentos, las toallas y la ropa de cama.
- Las piscinas.
- Los teléfonos.
- Los asientos de inodoros.
- Las picaduras de los insectos (tales como mosquitos).

La transmisión del virus requiere que haya contacto con sangre o secreciones del cuerpo de personas infectadas. También a través de la ruptura de la piel o contacto con la membrana mucosa. La presencia de anticuerpos anti-VIH en la sangre, normalmente ocurre de 6 a 12 semanas después de la infección, en algunos casos hasta 12 meses después.

**CONCEPTOS BASICOS DE CONTROL  
DE INFECCIONES: VIH-SIDA, HEPATITIS,  
TUBERCULOSIS**

Dr. Heriberto Rivera Rivera ©2012

**¿Cuáles son los síntomas del VIH / SIDA?**

Algunas personas pueden desarrollar una enfermedad parecida a la gripe en el plazo de un mes o dos después de la exposición al virus, aunque muchas personas no desarrollan ningún síntoma al principio de haber sido infectados. Además, los síntomas que aparecen, usualmente desaparecen en el plazo de una semana a un mes, y se confunden a menudo con los síntomas de otra infección viral. Estos pueden incluir los siguientes:

- Fiebre.
- Dolor de cabeza.
- Malestar general.
- Aumento de tamaño de los nódulos linfáticos.

Los síntomas persistentes o severos podrían no aparecer durante 10 años o más, tras la primera entrada del VIH en el cuerpo de los adultos, o en el plazo de dos años en los niños nacidos con una infección por el virus. Este período "asintomático" de la infección es altamente variable de una persona a otra. Pero, durante el periodo asintomático, el virus está activamente infectando y matando a las células del sistema inmunológico. Su efecto más obvio es una disminución de los niveles de células T CD4+ en la sangre (también llamadas células T4) - los luchadores clave de la infección en el sistema inmunológico. El virus inicialmente desactiva o destruye estas células sin causar síntomas.

A medida que el sistema inmunológico se deteriora, empiezan a aparecer las complicaciones. A continuación, se enumeran las complicaciones o síntomas más comunes del SIDA. Sin embargo, cada individuo puede experimentar los síntomas de una forma diferente. Los síntomas pueden incluir los siguientes:

- Nódulos linfáticos que permanecen aumentados de tamaño durante más de tres meses.
- Falta de energía.
- Pérdida de peso.
- Frecuentes fiebres y sudores.
- Infecciones por hongos frecuentes o persistentes (orales o vaginales).
- Erupciones de la piel persistentes o piel escamosa.
- Enfermedad inflamatoria pélvica que no responde a tratamiento.
- Pérdida de la memoria a corto plazo.

Algunas personas desarrollan infecciones frecuentes y severas por el virus herpes que causan úlceras dolorosas en la boca, en los genitales o en el ano, o una enfermedad de los nervios muy dolorosa conocida como herpes zoster. Los niños podrían tener un retraso del desarrollo o dificultades para desarrollarse. Durante el transcurso de la infección por el VIH, la mayoría de las personas experimentan una disminución gradual en el número de células T CD4+, aunque algunas personas pueden tener una caída abrupta y dramática del número de células T CD4+. Los síntomas de una infección por el virus pueden parecerse a los de otras condiciones médicas.

## ¿Cómo se diagnostica el VIH/SIDA?

La infección temprana por el VIH a menudo no provoca síntomas, y debe detectarse examinando la sangre de la persona para comprobar la presencia de anticuerpos - proteínas que luchan la enfermedad - para el VIH. Estos anticuerpos VIH generalmente no alcanzan niveles suficientemente altos que se pueden detectar por los exámenes de sangre estándares hasta uno o tres meses después de la infección, y podría tomar hasta seis meses. Las personas expuestas al VIH deben realizarse exámenes para el virus VIH tan pronto como tengan la probabilidad de desarrollar anticuerpos para el mismo.

Cuando una persona tiene muchas probabilidades de ser infectada por el VIH y los exámenes de anticuerpos son todavía negativos, debe realizarse un examen de sangre para comprobar la presencia del virus. Se recomienda repetir el examen de anticuerpos después de algún tiempo, cuando los anticuerpos para el VIH hayan tenido más probabilidades de desarrollarse.

- Pruebas diagnosticas
  - ✓ Elisa Test: Se utiliza como prueba inicial, es económica y fácil.
  - ✓ Western Blot: Es una prueba de confirmación, si la prueba Elisa da positivo.
  - ✓ Rapid HIV Test: Es la más rápida, los resultados están de 10 a 30 minutos. Esta prueba se realiza en saliva u orina.
  - ✓ PCR- Detecta el virus en niveles muy bajos. Últimas tres semanas.
  - ✓ Anfígeno p24 – Detecta el virus antes de la presencia de anticuerpo.
  - ✓ Recuento de linfocitos CD4
  - ✓ Mutaciones en los genes VIH-1 resistente a drogas antirretrovirales

## Tratamiento del VIH / SIDA

El tratamiento de la infección por el VIH comprende diferentes aspectos entre los cuales destaca la dieta, los tratamientos de las distintas patologías infecciosas y tumorales presentes en la misma y el tratamiento antirretroviral.

En la actualidad se dispone de varios fármacos antirretrovirales para el tratamiento de la infección, que pertenecen a cuatro familias:

- Análogos nucleótidos de la transcriptasa inversa (ANITI): Zidovudina (AZT), Didanosina (ddI), Zalcitabina (ddC), Estavudina (d4T), Lamivudina (3tC), Abacavir (ABA).
- Análogos nucleótidos de la transcriptasa inversa (ANTITI) : Tenofovir (PMPA).
- No análogos de los nucleósidos de la transcriptasa inversa (NNITI): Nevirapina, Delavirdina, Efavirenz.

**CONCEPTOS BASICOS DE CONTROL  
DE INFECCIONES: VIH-SIDA, HEPATITIS,  
TUBERCULOSIS**

Dr. Heriberto Rivera Rivera ©2012

- Inhibidores de la proteasa (IP): Saquinavir, Ritonavir, Indinavir, Nelfinavir, Amprenavir, Lopinavir.

Además de estos cuatro grupos, existen otros fármacos que también se utilizan en algunas ocasiones en el tratamiento de la infección como la hidroxiurea , el ácido micofenólico y la interleukina – 2.

Muchos de estos fármacos (en especial los inhibidores de la proteasa), tienen numerosas interacciones. Esto hace que sea importante conocer sus características farmacológicas y contraindicaciones.

### **¿Estamos cerca de encontrar una vacuna para el SIDA?**

No empecé a los amplios esfuerzos para la prevención de múltiples agencias gubernamentales y privadas, el VIH sigue propagándose por todo el mundo. Un país en particular, Tailandia, ha experimentado una epidemia del virus desde los años 80, con unas estadísticas de 800,000 personas infectadas de los 60 millones de personas en el país.

En un intento por desarrollar una vacuna contra el VIH, que podría proteger frente a la infección y la enfermedad, se está ensayando una vacuna para el SIDA, denominada AIDSVAX, en diversos países, incluyendo Estados Unidos. La composición de la vacuna varía de un país a otro, puesto que las cepas del VIH encontradas en Asia son diferentes de las encontradas en Norteamérica, por ejemplo. Diseñada para estimular al cuerpo a producir anticuerpos frente a ciertos tipos del VIH, la vacuna se encuentra todavía en varias fases de ensayos clínicos.

Hasta la fecha, los resultados son prometedores, según los Centros para la Prevención y el Control de las Enfermedades. La vacuna parece ser segura y eficaz en la producción de anticuerpos contra el VIH. Se necesita realizar más exámenes antes de autorizar la vacuna.

## **LA HEPATITIS**

La hepatitis es la inflamación del hígado, que resulta en el daño y destrucción de las células del hígado. La hepatitis puede clasificarse en dos grupos:

- Hepatitis aguda.
- Hepatitis crónica.

Se han identificado seis tipos principales del virus de la hepatitis, incluyendo:

**La Hepatitis Tipo A** – Este tipo de hepatitis se propaga normalmente por el contacto oral-fecal, o a través de alimentos y de las aguas infectadas con heces, y podría también propagarse a través de la infección transmitida por la sangre (lo cual es raro). A continuación, se enumera una lista de los modos de transmisión de la hepatitis A:

**CONCEPTOS BASICOS DE CONTROL  
DE INFECCIONES: VIH-SIDA, HEPATITIS,  
TUBERCULOSIS**

Dr. Heriberto Rivera Rivera ©2012

- ✓ Consumir alimentos preparados por alguien que tocó heces infectadas.
- ✓ Beber agua que está contaminada con heces infectadas - un problema de los países en desarrollo con una mala eliminación de las aguas residuales.
- ✓ Tocar las heces de una persona infectada, lo cual podría ocurrir con un pobre lavado de manos.
- ✓ Podrían producirse brotes en centros de cuidado de niños especialmente por la mal manejo de pañales desechables.
- ✓ Residentes de las reservaciones indias americanas o pueblos nativos de Alaska donde la hepatitis A podría ser más común.
- ✓ Contacto sexual con una persona infectada.

Se ha desarrollado la vacuna para la hepatitis A y se encuentra disponible en la actualidad.

- **La Hepatitis Tipo B** – la hepatitis B tiene una variedad amplia de presentaciones clínicas. Puede ser leve, sin síntomas o puede causar hepatitis crónica y en algunos casos puede llevar a una insuficiencia completa del hígado y causar la muerte. La transmisión del virus de la hepatitis B ocurre a través de la exposición a sangre y líquidos del cuerpo tales como sangre, semen, secreciones vaginales o saliva. Los bebés también pueden desarrollar la enfermedad si nacen de madres quienes tienen el virus. Los niños infectados transmiten frecuentemente el virus a otros niños, si existe contacto frecuente o si los niños tienen muchos rasguños o cortes en la piel.

A continuación se describe el tipo de personas con riesgo de desarrollar la hepatitis B:

- ✓ Los niños nacidos de madres que tienen hepatitis B (la enfermedad puede presentarse hasta cinco años después del nacimiento).
- ✓ Los niños nacidos de madres que han inmigrado de un país donde la hepatitis B está ampliamente extendida como el sudeste de Asia y China.
- ✓ Las personas que viven en las instituciones de cuidados a largo plazo o que tienen discapacidades.
- ✓ Las personas que viven en un hogar donde otro miembro está infectado con el virus.
- ✓ Las personas con trastornos de la coagulación de la sangre tales como la hemofilia.

**CONCEPTOS BASICOS DE CONTROL  
DE INFECCIONES: VIH-SIDA, HEPATITIS,  
TUBERCULOSIS**

Dr. Heriberto Rivera Rivera ©2012

- ✓ Las personas que necesitan diálisis por insuficiencia del riñón.
- ✓ Los adolescentes que pueden participar en actividades de alto riesgo como el uso de drogas intravenosas (IV), o el contacto homosexual o heterosexual sin protección.

La vacuna para la hepatitis B existe y ahora se usa ampliamente para la inmunización infantil de rutina. Esta vacuna consiste de tres dosis (0,1,6) con una capacidad protectora de, por lo menos, 10 años.

- **La Hepatitis Tipo C** – los síntomas de la hepatitis C generalmente son leves y graduales. Los niños a menudo no muestran ningún síntoma. La transmisión de la hepatitis C ocurre principalmente por contacto con sangre infectada, pero también puede ocurrir por contacto sexual o de una madre infectada a su bebé. Aunque al principio los síntomas de la hepatitis C son leves, en la mayor parte de las personas infectadas puede producir la enfermedad del hígado crónica. De acuerdo con los Centros para la Prevención y el Control de las Enfermedades, la hepatitis C es la causa principal de transplante de hígado. En algunos casos de hepatitis C la forma de transmisión no puede identificarse. Además, las personas con la enfermedad del hígado ocasionada por el alcoholismo también tienden a desarrollar hepatitis C. A continuación se describen las personas con riesgo de contraer la hepatitis C:

- ✓ Los niños nacidos de madres infectadas con el virus.
- ✓ Las personas con desórdenes de la coagulación de la sangre como la hemofilia y que recibieron factores de la coagulación antes de 1987.
- ✓ Las personas que necesitan diálisis por insuficiencia del riñón.
- ✓ Los individuos que recibieron transfusión de sangre antes de 1992.
- ✓ Las personas que pueden participar en actividades de alto riesgo como el uso de drogas intravenosas (IV), o el contacto homosexual o heterosexual sin protección.

No existe vacuna para la hepatitis C. Las personas que tienen riesgo deberían revisar regularmente si han contraído la hepatitis C. Las personas con hepatitis C deberían ser vigiladas de cerca, para detectar signos de hepatitis crónica y de insuficiencia del hígado.

- **La Hepatitis Tipo D** – esta forma de hepatitis únicamente puede ocurrir si se padece hepatitis B. Si un individuo tiene hepatitis B y no muestra síntomas, o sus síntomas son muy leves, la infección con hepatitis D puede poner a esa persona en riesgo de una insuficiencia grave del hígado, la cual progresa rápidamente. La hepatitis D puede ocurrir

**CONCEPTOS BASICOS DE CONTROL  
DE INFECCIONES: VIH-SIDA, HEPATITIS,  
TUBERCULOSIS**

Dr. Heriberto Rivera Rivera ©2012

al mismo tiempo que la infección inicial con hepatitis B, o puede aparecer mucho tiempo después. La transmisión de la hepatitis D ocurre de la misma forma que la hepatitis B, excepto la transmisión de madre a hijo que es menos común.

- **La Hepatitis Tipo E** – esta forma de hepatitis es similar a la hepatitis A. La transmisión ocurre a través de la contaminación fecal oral. Este tipo de hepatitis es menos común en niños que la hepatitis A. La hepatitis E es más común en los países poco desarrollados y raramente se encuentra en Estados Unidos. Actualmente no existe vacuna para la hepatitis E.
- **La Hepatitis Tipo G** - esta es la cepa más nueva de hepatitis y se conoce muy poco acerca de ella. Se cree que la transmisión ocurre a través de la sangre y se encuentra más frecuentemente en las personas que usan drogas intravenosas (IV), individuos con trastornos de la coagulación como la hemofilia y las personas que necesitan hemodiálisis por insuficiencia del riñón. La hepatitis G a menudo no muestra síntomas clínicos.

**¿Con qué frecuencia ocurre la hepatitis?**

De acuerdo con los CDC, cada año en Estados Unidos se producen aproximadamente entre:

- 125,000 – 200,000 infecciones por hepatitis A.
- 140,000 – 320,000 infecciones por hepatitis B.
- 36,000 infecciones por hepatitis C.

<p><b>¿Qué es la hepatitis aguda?</b></p> <p>La hepatitis aguda es muy común en Estados Unidos: anualmente se registran de 20 a 30 casos por cada 100,000 personas.</p> <p><b>Causas</b></p> <p>Las causas comunes de hepatitis aguda pueden incluir:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Infección con virus (hepatitis viral A, B, C, D o E).</li><li>• Sobredosis de medicamentos (como el acetaminofén).</li><li>• Exposición a químicos (como químicos para limpieza o lavado en seco).</li></ul>	<p><b>¿Qué es la hepatitis crónica?</b></p> <p>Algunas personas no se recuperan totalmente de la hepatitis aguda y desarrollan hepatitis crónica, de manera que el hígado continúa sufriendo más daño e inflamación. La hepatitis se considera crónica si los síntomas persisten más de seis meses. La hepatitis crónica puede durar años.</p> <p><b>Formas diferentes de:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Hepatitis crónica inducida por alcohol</b> - daño continuo del hígado debido al consumo excesivo de alcohol.</li><li>• <b>Hepatitis crónica activa</b> – una inflamación agresiva y destrucción de las células del hígado que generalmente ocasiona cirrosis.</li></ul>
--	---

**CONCEPTOS BASICOS DE CONTROL  
DE INFECCIONES: VIH-SIDA, HEPATITIS,  
TUBERCULOSIS**

Dr. Heriberto Rivera Rivera ©2012

### **Síntomas**

La hepatitis aguda generalmente comienza con síntomas semejantes a los de la gripe. A continuación, se enumeran los síntomas más comunes de la hepatitis aguda. Sin embargo, cada individuo puede experimentar los síntomas de una forma diferente:

- Ictericia
- Náusea
- Vómito
- Pérdida del apetito
- Fiebre
- Sensibilidad en el cuadrante superior derecho del abdomen
- Músculos doloridos
- Dolor en las articulaciones
- Ronchas rojas en la piel que producen comezón

Los síntomas de la hepatitis aguda pueden parecerse a los de otras condiciones o problemas médicos. Consulte a un médico para su diagnóstico.

### **Diagnóstico**

Además de la historia y examen médico completo, los procedimientos diagnósticos para la hepatitis aguda pueden incluir:

- Exámenes específicos de laboratorio.
- Exámenes de la función del hígado.

### **Tratamiento**

El tratamiento específico para la hepatitis aguda será determinado por su médico basándose en lo siguiente:

- Su estado general de salud y su historia médica.
- Que tan avanzada está la enfermedad.
- Su tolerancia a determinados medicamentos, procedimientos o

- **Hepatitis crónica persistente** – inflamación moderada del hígado, que generalmente no lleva a cirrosis.

### **Causas**

Ciertos virus y medicamentos pueden causar hepatitis crónica en algunas personas, pero no en otras. Algunas causas comunes incluyen:

- Hepatitis viral
- Consumo excesivo de alcohol
- Enfermedad autoinmunitaria (cuando el cuerpo ataca a sus propios tejidos)
- Reacciones a ciertos medicamentos
- Trastornos metabólicos (como la hemocromatosis o la enfermedad de Wilson)

### **Síntomas**

Los síntomas de la hepatitis crónica son generalmente leves. Aunque el daño al hígado continúe, su progresión es generalmente lenta. A continuación se enumeran los síntomas más comunes de hepatitis crónica. Sin embargo, cada individuo puede experimentar los síntomas de una forma diferente. Algunos individuos no experimentan síntomas, mientras que otros pueden experimentar los siguientes:

- Sentirse enfermo.
- Poco apetito.
- Fatiga.
- Fiebre baja.

**CONCEPTOS BASICOS DE CONTROL  
DE INFECCIONES: VIH-SIDA, HEPATITIS,  
TUBERCULOSIS**

Dr. Heriberto Rivera Rivera ©2012

terapias.

- Sus expectativas para la trayectoria de la enfermedad.
- Su opinión o preferencia.

El tratamiento varía, según el tipo de hepatitis aguda (viral frente a no viral). La hepatitis aguda severa puede requerir hospitalización.

Las personas que hayan tenido hepatitis viral aguda, pueden volverse portadores crónicos de la enfermedad. Es necesario tomar las precauciones adecuadas, para prevenir la diseminación de la enfermedad.

- Dolor en la parte superior del abdomen.
- Ictericia.
- Los síntomas de enfermedad crónica del hígado (como bazo agrandado, vasos sanguíneos en forma de araña en la piel y retención de líquidos).

Los síntomas de la hepatitis crónica pueden parecerse a los de otras condiciones o problemas médicos. Consulte a un médico para su diagnóstico.

### **Diagnóstico**

Además del examen y la historia médica completa, los procedimientos para diagnosticar la hepatitis crónica pueden incluir los siguientes:

- Exámenes específicos de laboratorio.
- Exámenes de la función del hígado.
- Biopsia del hígado para determinar la severidad de la inflamación, cicatrices, cirrosis y causas subyacentes.

### **Tratamiento:**

El tratamiento específico para la hepatitis crónica será determinado por su médico basándose en lo siguiente:

- Su estado general de salud y su historia médica.
- Que tan avanzada está la enfermedad.
- Su tolerancia a determinados medicamentos, procedimientos o terapias.
- Sus expectativas para la trayectoria de la enfermedad.
- Su opinión o preferencia.

El tratamiento de la hepatitis crónica depende de la causa subyacente de la enfermedad. El objetivo del tratamiento es detener el daño al hígado y aliviar los síntomas.

	<p>El tratamiento puede incluir uno o más de los siguientes:</p> <p><b>Agente antiviral</b> – cuando la hepatitis es causada por la hepatitis B o C, la inflamación del hígado puede detenerse por el uso del agente antiviral interferón alfa.</p> <p><b>Corticoesteroides</b> – los corticoesteroides pueden usarse para tratar la enfermedad hepática crónica causada por un desorden autoinmunológico. La inflamación se elimina, pero las cicatrices del hígado pueden continuar.</p> <p><b>Discontinuación de ciertas drogas</b> – cuando la causa de la hepatitis crónica se debe al consumo de ciertas drogas, el discontinuarlas generalmente alivia cualquier síntoma.</p>
--	--

### La prevención de la diseminación de la hepatitis viral

La higiene adecuada es la clave para prevenir la propagación de muchas enfermedades, incluyendo la hepatitis. Entre otras medidas preventivas se incluyen las siguientes:

- **Vacunaciones** – la vacuna contra la hepatitis B se administra rutinariamente a los niños pequeños como parte de su calendario de inmunizaciones. La vacuna contra la hepatitis A está disponible para personas con riesgo de contraer la enfermedad mientras viajan. (Actualmente no existen vacunas contra la hepatitis C, D, E o G).
- **Transfusión de sangre** – las transfusiones de sangre se examinan rutinariamente para detectar hepatitis B y C y disminuir el riesgo de infección.
- **Preparación de anticuerpos** – si la persona ha estado expuesta a la hepatitis, puede administrársele una preparación de anticuerpos para ayudarlo a protegerse de la enfermedad.

## **LA TUBERCULOSIS (TB)**

Durante el siglo XIX, la TB cobró más vidas en Estados Unidos y Puerto Rico que ninguna otra enfermedad. Pero con las mejoras en la alimentación, las viviendas, las condiciones de salubridad y la atención médica que se produjeron en la primera mitad del siglo XX, el número de casos y de fallecimientos disminuyó dramáticamente. En las décadas de los años 1940 y 1950, con la introducción de los tratamientos antibióticos para la TB, el declive continuó. En 1985 se registró el menor número de casos en la historia reciente de Estados Unidos.

Sin embargo, la TB volvió a reaparecer como un grave problema de salud pública en Estados Unidos, con más de 25,000 casos de TB activa en 1993, lo que supuso un aumento del 14 % desde 1985. Entre 1992 y 1998, el número de casos de TB disminuyó en un 31%. Sin embargo, además de los casos de TB activa, se calcula que 15 millones de estadounidenses tienen infecciones latentes de TB que pueden convertirse en TB activa en algún momento de sus vidas.

### **Razones para el Aumento de los Casos de Tuberculosis**

Existen diversos factores que se citan entre los motivos para el aumento de los casos de tuberculosis:

- La epidemia de HIV/SIDA.
- El aumento del número de inmigrantes de países con muchos casos de TB.
- El aumento de la pobreza, de la utilización de drogas inyectables y del número de personas sin hogar.
- El mal cumplimiento de los regímenes de tratamiento.
- El aumento del número de personas que residen en instituciones para enfermos con enfermedades crónicas.

La crisis de la TB se ha intensificado debido a la aparición de infección causada por organismos resistentes a múltiples drogas (fármacos), su sigla en inglés es MDR, que pueden provocar una forma esencialmente incurable de la enfermedad.

### **¿Qué es la tuberculosis?**

La tuberculosis (TB) es una infección crónica bacteriana que suele infectar los pulmones, aunque a veces afecta también a otros órganos. La TB es una enfermedad de transmisión fundamentalmente a través del aire.

Existe una diferencia entre estar infectado con la bacteria de la TB y tener tuberculosis activa. Existen tres etapas importantes de la TB. Estas son las siguientes:

**CONCEPTOS BASICOS DE CONTROL  
DE INFECCIONES: VIH-SIDA, HEPATITIS,  
TUBERCULOSIS**

Dr. Heriberto Rivera Rivera ©2012

- ✓ **Exposición:** se produce cuando una persona ha estado en contacto con, o expuesta a otra persona que tiene o puede tener TB. La persona expuesta tendrá una prueba negativa de la tuberculosis en la piel, los rayos X del pecho serán normales, y no habrá signos ni síntomas de la enfermedad.
- ✓ **Infección tuberculosa:** se produce cuando una persona tiene bacterias de la TB en su cuerpo pero no presenta síntomas de la enfermedad. A dicha persona le dará positiva la prueba de la tuberculosis en la piel, pero los rayos X del pecho serán normales.
- ✓ **Enfermedad tuberculosa:** este término describe a una persona que presenta signos y síntomas de infección activa. Dicha persona tendrá una prueba positiva de la tuberculosis en la piel y los rayos X del pecho serán también positivos.

La bacteria predominante en la TB es el *Mycobacterium tuberculosis* (*M. tuberculosis*). La mayoría de las personas infectadas con el *M. tuberculosis* nunca llegan a tener TB activa. Sin embargo, en los pacientes con el sistema inmunológico debilitado, especialmente los que están infectados con HIV, las bacterias de la TB pueden vencer a las defensas del cuerpo, multiplicarse y causar una enfermedad activa.

### **¿Quién corre el riesgo de padecer TB?**

La TB afecta a todas las edades, razas, clases sociales, y a los dos sexos por igual. Entre las personas en alto riesgo se incluyen las siguientes:

- Personas quienes viven o trabajan con enfermos de TB.
- Poblaciones con servicios médicos insuficientes.
- Personas sin hogar.
- Personas de países en los que la TB es prevaleciente.
- Personas que viven agrupadas, como en las residencias de ancianos.
- Personas que abusan del alcohol.
- Personas que usan drogas intravenosas.
- Personas inmunodeprimidas.
- Los ancianos.
- Trabajadores para el cuidado de la salud que están en contacto con poblaciones de alto riesgo.

### **¿Cuáles son los síntomas de la TB?**

A continuación, se enumeran los síntomas más comunes de la TB. Sin embargo, cada individuo puede experimentar los síntomas de una forma diferente. Los síntomas pueden incluir los siguientes:

- Tos que no cede.
- Fatiga.

**CONCEPTOS BASICOS DE CONTROL  
DE INFECCIONES: VIH-SIDA, HEPATITIS,  
TUBERCULOSIS**

Dr. Heriberto Rivera Rivera ©2012

- Pérdida del apetito.
- Pérdida de peso.
- Fiebre.
- Tos con sangre.
- Sudoración nocturna.

Los síntomas de la TB pueden parecerse a los de otras condiciones o problemas médicos en los pulmones. Consulte a su médico para el diagnóstico.

**¿Cuál es el modo de transmisión de la TB?**

La bacteria de la TB se disemina a través del aire por el particulado que producimos cuando cantamos, tosemos o estornudamos; sin embargo, generalmente es necesaria una exposición repetida a los gérmenes para infectarse. No es probable la transmisión a través de objetos personales tales como la ropa, las sábanas o cualquier otra cosa que haya tocado la persona con TB. La ventilación adecuada es la medida más importante para evitar la transmisión de la TB.

**¿Como se diagnostica la TB?**

La TB se diagnostica mediante la prueba de la tuberculosis (Mantoux Test). En dicha prueba se inyecta una pequeña cantidad de líquido (0.1 ml que contiene 5 TU ) de prueba en la capa epidérmis. La lectura se realiza de 48 a 72 horas después de realizada la prueba. Si al cabo de ese tiempo se ha desarrollado un levantamiento (induración) de un determinado tamaño, se considera que la prueba es positiva. En este caso habrá que hacer otras pruebas para determinarse si la persona tiene TB activa, entre ellas rayos X y examen de esputo.

Existe otra prueba para detectar la TB es la prueba QuantiFERON-TB Gold (QFT-G) es un análisis de sangre que contribuye al diagnóstico de la infección por *Mycobacterium tuberculosis*, ya sea en la forma de infección de tuberculosis latente o de tuberculosis activa. Esta prueba recibió la autorización de la Administración de Drogas y Alimentos de EE. UU. (FDA) en el 2005.

La prueba de la tuberculosis se recomienda en las personas:

- Que pertenecen a los grupos de alto riesgo.
- Que viven o trabajan en contacto directo con los grupos de alto riesgo.
- Que nunca se han hecho la prueba de la tuberculosis en la piel.

Las recomendaciones de la Academia Americana de Pediatría (American Academy of Pediatrics) sobre la prueba de la tuberculosis en los niños son las siguientes:

**CONCEPTOS BASICOS DE CONTROL  
DE INFECCIONES: VIH-SIDA, HEPATITIS,  
TUBERCULOSIS**

Dr. Heriberto Rivera Rivera ©2012

**Prueba inmediata:**

- Si se cree que el niño ha estado expuesto en los últimos cinco años.
- Si los rayos X del niño son sospechosos de TB.
- Si el niño tiene algún síntoma de TB.
- Si el niño proviene de un país en el que la TB es prevaeciente.

**Prueba anual:**

- En los niños con HIV.
- En los niños que están en prisión.

**Prueba cada 2 ó 3 años:**

- Los niños expuestos a las personas que tienen alto riesgo.

**Valorar la prueba en niños de edades comprendidas entre los 4 y los 6 años o entre los 11 y los 16 si:**

- Uno de los padres del niño ha estado en un país de alto riesgo.
- El niño ha viajado a una zona de alto riesgo.
- El niño vive en una zona densamente poblada.

**Tratamiento de la tuberculosis:**

El tratamiento específico será determinado por su médico basándose en lo siguiente:

- Su edad, su estado general de salud y su historia médica.
- Que tan avanzada está la enfermedad.
- Su tolerancia a determinados medicamentos, procedimientos o terapias.
- Sus expectativas para la trayectoria de la enfermedad.
- Su opinión o preferencia.

El tratamiento puede incluir lo siguiente:

- Hospitalización a corto plazo.
- Medicamentos. ( Isoniazida, Rifampin, Etambutol etc...)

El tratamiento puede durar varios meses. Sin embargo, una vez que empieza el tratamiento, el paciente experimenta mejoría muy pronto. Una vez que se inicia el tratamiento el paciente suele dejar de ser contagioso, siempre y cuando lleve a cabo el tratamiento completo y tal y como ha sido recomendado.

## **MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y PRECAUCIÓN**

La prevención es la clave para detener la transmisión de muchas enfermedades infecciosas y algunas veces puede ser la diferencia entre la vida y la muerte. Lavarse las manos es la forma más importante para prevenir la transmisión de una infección. Desafortunadamente, el lavado de las manos poco frecuente e inadecuado continúa siendo un factor principal en la transmisión de enfermedades. Otras formas importantes para prevenir la infección incluyen el cumplimiento apropiado del calendario de inmunización, el ser precavido con las mascotas y en el trabajo.

### **Cómo lavarse las manos**

En el hogar o en el trabajo, lávese las manos a menudo y adecuadamente:

- ✓ Use agua tibia.
- ✓ Mójese las manos antes de aplicar el jabón.
- ✓ Frótese las manos con jabón por lo menos durante 10 segundos.
- ✓ Enjuague sus manos cuidadosamente para eliminar todo el jabón.
- ✓ Cierre el grifo usando una toalla de papel.
- ✓ Séquese las manos con el secador de aire o con una toalla de papel limpia.

Lávese cuidadosamente las manos después de usar el baño. Lávese sus manos antes de preparar o comer los alimentos e inmediatamente después de tocar cualquier cosa que pudiera contaminar sus manos.

### **La diferencia entre la limpieza y la desinfección**

La limpieza y la desinfección son dos cosas diferentes. La limpieza se refiere solamente al uso de agua y jabón para eliminar la suciedad y la mayoría de gérmenes. La desinfección, por otro lado, se refiere al uso de soluciones limpiadoras que contienen ingredientes que matan las bacterias y otros gérmenes. Muchas superficies parecen estar limpias, pero pueden estar contaminadas con gérmenes. El CDC recomienda lo siguiente cuando limpie, desinfecte o ambas:

- ✓ Use guantes de goma cuando limpie sangre, vómito o heces y cuando tenga cortes o abrasiones en sus manos ya que estas lesiones facilitan la entrada de una infección al cuerpo. Incluso al usar guantes, lávese las manos después de limpiar o desinfectar una superficie.
- ✓ Lea las instrucciones en la etiqueta del producto limpiador, incluyendo las precauciones.
- ✓ Primero, limpie la superficie con agua y jabón u otro limpiador.

**CONCEPTOS BASICOS DE CONTROL  
DE INFECCIONES: VIH-SIDA, HEPATITIS,  
TUBERCULOSIS**

Dr. Heriberto Rivera Rivera ©2012

- ✓ Segundo, use un desinfectante en la superficie y déjelo reposar durante unos minutos, según las recomendaciones del fabricante.
- ✓ Tercero, seque la superficie con una toalla de papel y deséchela, o use un paño que después deberá lavarse.
- ✓ Cuarto, lave sus manos cuidadosamente, incluso después de usar guantes.

### **Las Enfermedades Infecciosas en el Trabajo**

Los profesionales de la salud, están expuestos a muchas y diferentes enfermedades. Si se toman las precauciones apropiadas, estos profesionales protegen tanto a sus pacientes como a ellos mismos. A continuación, se enumeran algunas precauciones básicas que pueden disminuir el riesgo de exposición a las enfermedades infecciosas en un entorno de cuidado de la salud. Es muy importante desechar apropiadamente las agujas en los recipientes específicos para desechos con punta. De acuerdo con la Administración de la Salud y Seguridad Laboral (Occupational Safety and Health Administration, su sigla en inglés es OSHA), y el Departamento de Trabajo de Estados Unidos (US Department of Labor), la mayoría de lesiones por pinchazo de agujas ocurren durante las cinco actividades siguientes:

- ✓ Cuando se desechan las agujas.
- ✓ Cuando se administran inyecciones.
- ✓ Cuando se extrae sangre.
- ✓ Cuando se vuelven a cubrir las agujas (no es permitido).
- ✓ Cuando se manipulan desechos y ropa de cama sucia.

Cada año, en los hospitales los proveedores para cuidados de la salud sufren lesiones por pinchazos de agujas. Es importante utilizar barreras protectoras tales como guantes de goma, batas, y protección de la cara y de los ojos. La ropa de sucia de cama debe colocarse en bolsas o en recipientes separados en el lugar en donde se usa. Las personas que tocan ropa de cama sucia, deben usar guantes y otros artículos protectores. Es necesario prestar especial cuidado al tirar algunos desechos hospitalarios provenientes de áreas como laboratorios, patología, artículos con punta y sangre. Sin embargo no se considera que la mayoría de desechos hospitalarios sean más peligrosos que los desechos del hogar.

La exposición ocupacional a las enfermedades infecciosas, incluyendo la tuberculosis, también puede ocurrir fuera del entorno de los cuidados de la salud. Otras enfermedades no muy claras afectan a personas que están en contacto cercano con un pájaro infectado, por ejemplo en las tiendas de mascotas. Consulte con su médico acerca de las precauciones adicionales que debe seguir para evitar la exposición a infecciones.

**CONCEPTOS BASICOS DE CONTROL  
DE INFECCIONES: VIH-SIDA, HEPATITIS,  
TUBERCULOSIS**

Dr. Heriberto Rivera Rivera ©2012

### **Precauciones Básicas**

Las precauciones básicas recogen los rasgos fundamentales de lo que anteriormente se denominaban **precauciones universales** y del aislamiento de sustancias corporales, para que se empleen con **todos** los pacientes. Se aplican a:

- ✓ Sangre.
- ✓ Todos los fluidos, secreciones y excreciones corporales, excepto el sudor, independientemente de la presencia de sangre visible.
- ✓ Piel no intacta.
- ✓ Membranas mucosas.

## **PRECAUCIONES UNIVERSALES**

### **Lavado de manos**

- ✓ Después de tocar sangre, fluidos corporales, secreciones o excreciones, lleve o no lleve guantes puestos.
- ✓ Inmediatamente después de quitarse los guantes.
- ✓ Entre contactos con pacientes.
- ✓ Puede ser necesario lavarse las manos entre varias tareas en un mismo paciente para evitar contaminación cruzada de otros lugares.
- ✓ Usar un jabón normal para el lavado habitual de manos.
- ✓ Usar jabón antiséptico sólo en la preparación para técnicas instrumentales agresivas o de alto riesgo de infección para el paciente.

### **Guantes**

- ✓ Llevar guantes limpios (no es necesario que sean estériles) cuando se vaya a tocar sangre, fluidos corporales, secreciones, excreciones o artículos contaminados.
- ✓ Ponerse guantes limpios antes de tocar mucosas o piel no intacta.
- ✓ Cambiarse los guantes entre tareas, en el mismo paciente, si se manchan con material altamente contaminado.
- ✓ Quitarse los guantes rápidamente tras su empleo, antes de tocar artículos no contaminados y superficies ambientales y antes de dirigirse a otro paciente, y lavarse las manos inmediatamente.

### **Mascarillas y protección ocular**

- ✓ Emplearlas para proteger ojos, nariz y boca durante procedimientos que puedan ocasionar salpicaduras de sangre, fluidos, secreciones o excreciones.

**CONCEPTOS BASICOS DE CONTROL  
DE INFECCIONES: VIH-SIDA, HEPATITIS,  
TUBERCULOSIS**

Dr. Heriberto Rivera Rivera ©2012

### **Batas**

- ✓ Llevar bata limpia (no es necesario que sea estéril) para proteger la piel y prevenir el manchado de la ropa durante procedimientos que puedan producir salpicaduras de sangre, fluidos, secreciones o excreciones.
- ✓ Quitarse la bata manchada tan pronto como se pueda y lavarse las manos después.

### **Equipos de cuidados**

- ✓ Antes de su uso con otro paciente, asegurarse que el instrumental reutilizable haya sido
- ✓ Limpiado y reprocesado adecuadamente.
- ✓ Asegurarse de que el material no reutilizable se desecha correctamente.

### **Control ambiental**

- ✓ El Centro o lugar en donde usted trabaja debe disponer de procedimientos adecuados para el cuidado, limpieza y desinfección rutinarios de superficies y materiales, debiéndose garantizar que estos procedimientos se lleven a cabo.

### **Patógenos de transmisión sanguínea y riesgo ocupacional**

- ✓ Tener cuidado para evitar heridas cuando se usan agujas, bisturíes y otro material punzante; también después de su uso, cuando se están limpiando o cuando van a desecharse.
- ✓ Nunca realizar “recap” de agujas ni manipularlas con las dos manos o de manera que implique dirigir la punta hacia alguna parte del cuerpo; mejor usar bien la técnica de pala, con una mano o bien un equipo diseñado para este propósito (contenedores rígidos).
- ✓ Nunca separar las agujas usadas de las jeringuillas con la mano y no doblar, romper ni manipular la aguja de ninguna otra forma.
- ✓ Colocar las agujas y material punzante para desechar en contenedores rígidos, que deben estar situados tan cerca como convenga del lugar de empleo del material.
- ✓ Colocar el material para reutilizar en contenedores rígidos para su transporte.
- ✓ Usar adaptadores de boca, bolsas de resucitación u otro material de ventilación como alternativa al boca a boca en maniobras de resucitación.

**CONCEPTOS BASICOS DE CONTROL  
DE INFECCIONES: VIH-SIDA, HEPATITIS,  
TUBERCULOSIS**

Dr. Heriberto Rivera Rivera ©2012

**Bibliografia**

Addressing emerging infectious disease threats: a prevention strategy for the united states. u.s. centers for disease control and prevention, 1994, 46 p. available on internet  
[http://www.cdc.gov/ncidod/publications/eid\\_plan/](http://www.cdc.gov/ncidod/publications/eid_plan/)

*Centers for Disease Control and Prevention (CDC) www.cdc.gov*

Farrar, Straus and Giroux (2009). *The Coming Plague: Newly Emerging Diseases in a World out of Balance.*

Garrett, L. (2011) *Control of Communicable Diseases Manual.* American Public Health Association Publications, 16th Edition.

Mccormick A., Joseph B., Susan F. (2008). *Man and Microbes: Disease and Plagues in History and Modern Times.* Putnam Publishing Group.

*National Center for Health Statistics, Department of Health and Human Services.*

*National Center of Infectious Diseases.*

*National Institute of Allergy and Infectious Diseases, part of the National Institutes of Health.*

Platt, A.(2009). *The War Against Hepatitis B: A History of the International Task Force on Hepatitis B Immunization.* University of Pennsylvania Press.

Preston, R. (2010). *Infecting Ourselves: How Environmental and Social Disruptions Trigger Disease.* Worldwatch Institute.

Ryan, F. (2008). *Infectious Diseases in an Age of Change: The Impact of Human Ecology and Behavior on Disease Transmission.* National Academy Press.

World Health Organization (2008). *Groups at Risk: Who Report on the Tuberculosis Epidemic.*