

48
zej



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

ESCUELA NACIONAL DE ENFERMERIA Y OBSTETRICIA

**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS:
ATENCION DE PACIENTES INFECTOCONTAGIOSOS
DEL SERVICIO DE URGENCIAS.**

T E S I S
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:
LICENCIADA EN ENFERMERIA Y OBSTETRICIA
P R E S E N T A :
MARGARITA LORENZA MENDEZ CRUZ

Asesora académica:

Lic. Enf. Liria Marina Carrillo Tirado



México, D. F.

Enero de 1997

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA
ESCUELA NACIONAL DE ENFERMERIA Y OBSTETRICIA
TERMINADO



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

*Doy gracias a un ser que me guía,
desde arriba.*

A mi familia, que es el pilar de mi vida.

*A mis amigas (os) y compañeros de trabajo
por estimularme a seguir adelante, cada uno de ellos
fue esencial para la realización del presente trabajo.*

*Y a la persona que me guió en cada etapa de este trabajo.
Gracias maestra Marina.*





A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Liria Carrillo'. The signature is written in a cursive style with a large, sweeping initial 'L' and a long, horizontal stroke extending to the right.

Lic. Enf. Liria Marina Carrillo Tirado.
Asesora

ÍNDICE

	<i>Página</i>
JUSTIFICACIÓN	1
INTRODUCCIÓN.	3
OBJETIVOS.	5
METODOLOGÍA.	6
I.- INTRODUCCIÓN A LAS ENFERMEDADES INFECCIOSAS	7
1.1 Infecciones intrahospitalarias.	
1.1.1 Epidemiología de la infección intrahospitalaria.	8
1.1.2 Clasificación de bacterias más frecuentes.	9
1.1.2.1 Bacterias aerobias Gram (+)	10
1.1.2.2 Bacterias aerobias Gram (-)	11
1.1.3 Situación de alto riesgo.	13
1.1.4 Comité de Detección, Prevención y Control de Infecciones Hospitalarias.	14
1.1.4.1 Objetivo general.	
1.1.4.2 Objetivos específicos.	
1.1.4.3 Comité de Infecciones Intrahospitalarias.	15
1.1.4.4 Funciones generales del comité.	16
II.- PROPAGACIÓN DE LA INFECCIÓN.	
2.1 Agente.	
2.2 Fuente.	
2.3 Individuo.	
2.4 Transmisión.	17
2.4.1 Transmisión por contacto.	
2.4.1.1 Transmisión por contacto directo.	
2.4.1.2 Transmisión por contacto indirecto.	
2.4.1.3 Transmisión por contacto a través de gotas.	
2.4.2 Transmisión por vía aérea.	

2.4.3 Transmisión por vehículo.	18
2.4.3.1 Alimentos.	
2.4.3.2 Agua.	
2.4.3.3 Medicamentos.	
2.4.3.4 Sangre.	
2.4.4. Transmisión por vectores.	

III.- BASES GENERALES DE LAS NUEVAS TÉCNICAS DE AISLAMIENTO.

3.1 Lavado de manos médico.	
3.1.1 Concepto.	19
3.1.2 Objetivos.	
3.1.3 Recomendaciones.	
3.1.4 Equipo.	20
3.1.5 Actividades fundamentales de enfermería.	
3.2 Guantes.	21
3.2.1 Objetivos.	
3.2.2 Recomendaciones.	
3.2.3 Actividades fundamentales de enfermería.	
3.3 Cubrebocas.	22
3.3.1 Objetivo.	
3.3.2 Características del cubrebocas.	
3.3.3 Recomendaciones.	
3.4 Bata	
3.4.1 Objetivo.	
3.4.2 Recomendaciones.	
3.5 Ropa contaminada.	23
3.5.1 Objetivo.	
3.5.2 Recomendaciones.	
3.5.3 Actividades fundamentales de enfermería.	
3.6 Técnica de <i>No tocar</i> .	
3.6.1 Objetivo.	
3.6.2 Recomendación.	
3.6.3 Actividades fundamentales de enfermería.	24
3.7 Basura contaminada.	
3.7.1 Objetivos.	
3.7.2 Actividades fundamentales de enfermería.	
3.8 Bolsa doble.	25

3.8.1	Objetivo.	
3.8.2	Recomendaciones.	
3.8.3	Actividades fundamentales de enfermería.	
3.9	Muestras de laboratorio.	26
3.9.1	Objetivo.	
3.9.2	Recomendaciones.	
3.9.3	Actividades de enfermería.	
3.10	Material punzocortante.	27
3.10.1	Objetivo.	
3.10.2	Actividades fundamentales de enfermería.	
3.11	Limpieza de cómodo, orinal y riñón.	
3.11.1	Objetivo.	
3.11.2	Recomendaciones.	28
3.11.3	Actividades fundamentales de enfermería.	
3.12	Limpieza diaria del cuarto de aislamiento.	
3.12.1	Objetivo.	
3.12.2	Recomendaciones.	29
3.12.3	Actividad fundamental de enfermería.	
3.13	Limpieza de equipo e instrumental contaminado.	
3.13.1	Objetivo.	
3.13.2	Recomendaciones.	
3.13.3	Actividades fundamentales de enfermería.	30
3.14	Orientación a visitantes.	
3.14.1	Objetivo.	
3.14.2	Recomendaciones.	31
3.14.3	Actividades fundamentales de enfermería.	
3.15	Traslado del paciente a otra área o servicio.	
3.15.1	Objetivo.	
3.15.2	Recomendaciones.	
3.16	Limpieza terminal del cuarto de aislamiento.	32
3.16.1	Objetivo.	
3.16.2	Recomendaciones.	
3.16.3	Actividades fundamentales de enfermería.	

IV.- NUEVOS SISTEMAS DE AISLAMIENTO. 33

- 4.1 Unidad de aislamiento.
- 4.1.1 Concepto de aislamiento.
- 4.1.2 Introducción.

4.1.3	Objetivo.	
4.1.4	Antecedentes.	34
4.1.5	Equipo.	
4.1.6	Actividades fundamentales de enfermería en el aislamiento con fundamentación científica.	35
4.1.7	Recomendaciones durante la realización de la técnica de aislamiento.	37
4.2	Precauciones estándar y precauciones basadas en la transmisión.	38
4.2.1	Precauciones de aislamiento.	
4.2.2	Precauciones estándar.	
4.2.3	Precauciones por transmisión.	39
4.2.3.1	Precaucionemos por vía aérea.	40
4.2.3.1.1	Ejemplo de enfermedades.	
4.2.3.1.2	Recomendaciones.	
4.2.3.2	Precauciones para gotas.	
4.2.3.2.1	Ejemplo de enfermedades.	41
4.2.3.2.2	Recomendaciones.	
4.2.3.3	Precauciones por contacto.	
4.2.3.3.1	Ejemplo de enfermedades.	42
4.2.3.3.2	Recomendaciones.	

V. PREVENCIÓN DE INFECCIONES INTRAHOSPITALARIAS. 43

5.1	Infección de vías aéreas inferiores (Neumonía).	
5.1.1	Concepto.	
5.1.2	Síntomas.	44
5.1.3	Medidas preventivas al utilizar terapia respiratoria.	
5.2	Infección de vías urinarias.	
5.2.1	Concepto.	
5.2.2	Síntomas.	45
5.2.3	Medidas de prevención en el sondeo vesical.	
5.3	Infección endovascular (bacteremias).	
5.3.1	Concepto.	
5.3.2	Síntomas.	
5.3.3	Medidas de prevención de infecciones durante la administración de líquidos intravenosos.	46
5.4	Infección gastrointestinal.	

5.4.1 Concepto.	47
5.4.2 Síntomas.	
5.4.3 Medidas preventivas.	
VI ANTIBIOTICOTERAPIA.	
6.1 Introducción.	
6.2 Concepto de antibioticoterapia.	48
6.3 Reservorio de bacterias.	
6.4 Factores predisponentes a la resistencia de antibióticos.	
6.5 Efectos adversos.	49
6.6 Control de la resistencia a antibióticos.	
6.7 Peligro de uso indiscriminado de antibióticos.	50
VII ASEPSIA Y ANTISEPSIA.	
7.1 Asepsia.	
7.1.1 Asepsia médica.	51
7.1.1.1 Prácticas diarias de asepsia médica.	
7.1.1.2 Asepsia médica en la asistencia de un paciente.	
7.1.1.3 Asepsia médica del personal de salud.	52
7.1.2 Prácticas comunes de asepsia quirúrgica.	
7.1.2.1 Técnica de lavado de manos quirúrgico.	53
7.1.2.1.1. Concepto.	
7.1.2.1.2 Objetivo.	
7.1.2.1.3 Principios.	
7.1.2.1.4 Material y equipo	54
7.1.2.1.5 Técnica.	
7.1.2.1.6 Precauciones.	55
7.1.2.2. Técnica de secado de manos	
7.1.2.2.1 Concepto.	
7.1.2.2.2 Objetivo.	
7.1.2.2.3 Principio.	
7.1.2.2.4 Material y equipo.	
7.1.2.2.5 Técnica.	
7.1.2.2.6 Precauciones.	56
7.1.2.3 Técnica abierta de colocación de bata y guantes estériles.	
7.1.2.3.1 Concepto.	
7.1.2.3.2 Objetivo.	

7.1.2.3.3 Principios.	
7.1.2.3.4 Material y equipo.	
7.1.2.3.5 Técnica abierta.	57
7.2 Antisépticos y desinfectantes.	
7.2.1 Antiséptico.	
7.2.2 Introducción.	58
7.3 Desinfectantes.	
7.3.1 Clasificación.	
7.3.2 Factores que afectan a los desinfectantes.	59
7.3.3 Objetivos.	
7.3.4 Métodos.	60
7.4 Esterilización.	
7.4.1 Recomendaciones generales para realizar esterilización con autoclave (vapor).	
7.4.2 Esterilización por gas de óxido de etileno.	
7.4.2.1 Ventajas.	
7.4.2.2 Desventajas.	61
7.4.2.3 Precauciones para el equipo a esterilizar.	
7.4.2.4 Precauciones para la seguridad del personal que maneja este gas.	
7.4.3 Métodos hacia el futuro.	62

VIII SÍNDROME DE INMUNODEFICIENCIA ADQUIRIDA (SIDA)

8.1 Introducción.	
8.2 Objetivos.	63
8.3 Epidemiología.	64
8.3.1 Distribución geográfica (3er trimestre, 1995).	65
8.3.2 Categoría de transmisión por edad y por sexo.	
8.4 Virus de inmunodeficiencia humana.	
8.4.1 Generalidades.	
8.5 Reservorio.	66
8.5.1 Fuente de infección.	
8.6 Vía de salida.	
8.7 Mecanismos de transmisión.	67
8.7.1 Sexual.	
8.7.2 Sangüínea.	68
8.7.3 Perinatal.	

8.8. Métodos de diagnóstico.	69
8.8.1 Resultado negativo.	70
8.8.2 Resultado positivo.	
8.9 Sintomatología.	
8.9.1 Infección aguda.	71
8.9.2 Infección asintomática.	
8.9.3 Linfadenopatía generalizada.	
8.9.4 Síndrome de inmunodeficiencia adquirida (SIDA)	72
8.10 Actividades de enfermería en el manejo del paciente infectado por VIH/SIDA.	73
8.10.1 Precauciones Universales.	
8.10.1.1 Objetivos.	
8.10.1.2 Actividades.	74
8.11 Actividades fundamentales de enfermería a pacientes con infecciones oportunistas.	
8.11.1 Digestivas.	
8.11.2 Respiratorias.	75
8.11.3 Dermatológico.	76
8.12 Manejo de material de desecho.	77
8.13 Manejo de ropa contaminada.	
8.14 Tratamiento.	
8.14.1 Zidovudina (AZT).	78
8.15 Plan de alta de un paciente con infección de VIH/SIDA.	79
8.1.5.1 Objetivos.	
8.1.5.2 Recomendaciones para el paciente y sus familiares.	
8.16 Factores de riesgo para el personal de salud.	80
8.17 Medidas preventivas de la infección VIH/SIDA para la comunidad.	81
8.17.1 Prevención de la transmisión sexual.	
8.17.2 Prevención de la transmisión sanguínea.	82
8.17.3 Prevención de la transmisión perinatal.	83
8.18 Medidas preventivas de la infección por VIH/SIDA en el personal de salud.	
8.19 Medidas que debe adoptar el personal de salud en caso de accidente con material contaminado.	84
8.20 Derechos y obligaciones de los trabajadores de salud en la atención de pacientes con VIH/SIDA.	85
8.21 Derechos de las personas que viven con el virus del VIH/SIDA.	86

IX SÍNTESIS.	88
X GLOSARIO DE TÉRMINOS.	90
APÉNDICE.	95
1. Salud del trabajador del hospital.	
2. Propuesta de la O.M.S.	98
3. Residuos Peligrosos Biológicos-Infeciosos.	99
4. Tabla de antisépticos y desinfectantes más frecuentes.	103
5. Esquema del ciclo que sigue una infección.	105
BIBLIOGRAFÍA.	106

JUSTIFICACIÓN

A pesar de que las enfermedades transmisibles no son en la actualidad las principales causas de muerte, gracias a las vacunas; encontramos enfermedades nuevas como el SIDA y otras que han reemergido, como el Cólera, este tipo de enfermedades al igual que la Gastroenteritis, Tuberculosis y otras, se manejan en el servicio de Urgencias, por tal motivo es de importancia contar con un manual que nos sirva como material de apoyo dadas las actividades que como enfermeras realizamos y a que estamos expuestas continuamente.

En relación al número de usuarios con padecimientos infecciosos que solicitó consulta a este servicio del Hospital General de Zona No. 47 tenemos, según las últimas estadísticas:

Año	Usuarios
1992	1055
1993	3983
1994	3977
1995	5292

De los cuales, los padecimientos de infecciones de vías respiratorias y vías digestivas son las más frecuentes en la consulta de servicio, como en el ingreso al mismo.

El presente trabajo tiene un capítulo especial del SIDA, por ser una enfermedad infecto-contagiosa que se ha ido incrementando rápidamente y que afecta directa o indirectamente a todos.

Al igual que a nivel nacional, el Hospital General de Zona No. 47 Vicente Guerrero, se enfrenta a problemas de tipo infeccioso, como son principalmente, la Neumonía que el año pasado ocupó el 5o lugar de muerte hospitalaria, el 7o lugar el SIDA y el 10o la Neumonía Neumococcica.¹

Encontrándose también infecciones intrahospitalarias, las más frecuentes de vías respiratorias e infecciones intestinales.

A los siete años de haberse fundado el hospital se ha observado un incremento en su población derechohabiente esto, se refleja en el aumento de consultas que se dan en el servicio.

Diversos son los padecimientos que se atienden en el servicio de Urgencias que cuenta con una comunidad con factores de riesgo como es el hacinamiento, carencia de vivienda adecuada y drenaje inadecuado.²

Por lo anterior es necesario además de tener información actualizada, actuar sobre la evidencia para corregir las deficiencias actuales y prevenir los problemas potenciales y poder garantizar a los usuarios una atención óptima.

¹ Caballero, 1995, anexo 9

² Ibidem, anexo 8

No es posible mejorar la calidad y eficiencia si se carece de información a cerca del desempeño profesional, y para ello se requiere de un programa cuidadosamente elaborado.

Viendo las necesidades del servicio de Urgencias se crea este Manual para incrementar los conocimientos del personal de enfermería acerca de los mecanismos de transmisión, así como cuidados para promover el control epidemiológico.

Además pretende informar acerca de las Precauciones Estándar para disminuir los factores de riesgo en el área laboral.

INTRODUCCIÓN

El actual sistema de salud tiene más de cincuenta y tres años. Su fundación data de 1943, cuando se crearon la Secretaría de Salubridad y Asistencia, el Instituto Mexicano del Seguro Social y el Hospital Infantil de México.

En la década de los cuarenta México era un país con una esperanza de vida al nacer de 40 años aunque había estados de la República en donde no superaba los 32 años.

Para 1964, el IMSS asistía a 6.5 millones de personas, alrededor de 15% de la población.

Ese mismo año se había inaugurado el Centro Médico Nacional del IMSS, además en 1960 se crea el ISSSTE con lo cual se extendían los privilegios de la seguridad social a todos los trabajadores del estado.

El actual sistema de salud ha logrado avances muy importantes como son: la esperanza de vida, que aumentó en todos los estados de la República, hasta llegar a 73 años para la mujer y 67 para el hombre. En el caso de la Tuberculosis el descenso ha sido considerable al igual que la Neumonía, Diarrea y Sarampión.³

Es innegable que el descenso de la mortalidad ha sido también consecuencia de las medidas de Salud Pública aplicadas durante el presente siglo, también es necesario reconocer el papel que ha jugado la divulgación de conocimientos sobre la salud, las cuales han contribuido a un cambio de conducta en la población o del control de las fuentes de exposición.

Algunas otras enfermedades dependerán de que se mantengan los altos niveles de cobertura en la vacunación.

El futuro de las enfermedades infecciosas dependerá en buena medida de la forma que adopte la relación huésped-parásito-ambiente. Así como algunas enfermedades infecciosas que se consideraban controladas están resurgiendo, también es posible que ciertas enfermedades responsables de epidemias reaparezcan si los factores condicionantes vuelven a presentarse.

Asimismo se prevé un incremento de la mortalidad por el Síndrome de Inmunodeficiencia Adquirida en los próximos años, el cual representa a los padecimientos infecciosos emergentes.

Lo más importante como prestadores de servicio es una preparación y participación continua para poder contribuir en el objetivo de la OMS "Salud para todos en el año 2000".

México suscribió dicho compromiso durante la histórica conferencia de Alma Ata, convocada en 1978 por la Organización Mundial de la Salud y el Fondo de las Naciones Unidas para la infancia.

³ FUNSALUD, 1994, p 106

Salud para todos en el año 2000

No es una utopía sino un reto. Significa que los individuos se darán cuenta de que ellos mismos pueden contribuir en gran medida a liberarse de la carga de las enfermedades y a mantener la conciencia de que es posible evitar la mala salud; que aplicarán mejores métodos para prevenir las enfermedades, para mitigar los padecimientos e incapacidades inevitables, y para crecer, envejecer y morir con decoro (Dra. Sumedha Khanna, Conferencia Internacional sobre financiamiento de Servicios de Salud en países en desarrollo celebrada en la Universidad George Washington de EUA, durante Junio de 1982).⁴

El presente Manual pretende proporcionar información sobre bases generales fundamentales para el manejo de técnicas de atención a pacientes con algún padecimiento infecto-contagioso.

Estas técnicas han sufrido modificaciones a través del tiempo:

- * En 1970 la Organización de Control de Enfermedades de E.U. (C.D.C.) publicó un Manual de Técnicas de Aislamiento.
- * En 1980 en Atlanta se dieron a conocer las Precauciones Universales por la C.D.C. aplicados en todo paciente desde su ingreso hasta su egreso.
- * En 1983 en Atlanta se publica, las Guías para Precauciones de Aislamiento dentro de las que se consideraron diversas categorías: aislamiento estricto, aislamiento respiratorio, aislamiento por contacto, precauciones para secreciones, fluidos y líquidos corporales.

Los cambios obligan a una revisión periódica para la actualización de las normas en la práctica profesional, mediante un esfuerzo en equipo, para mejorar continuamente, los resultados de la atención a la salud.

Las normas contenidas en el presente Manual son aplicables a cualquier servicio del hospital.

Esperamos sea útil para todo el personal de salud, en especial para el área de enfermería.

⁴ Álvarez, 1995, p 61

OBJETIVOS

- Proporcionar información básica al personal de salud para el manejo apropiado de procedimientos y técnicas en pacientes con enfermedades infecto-contagiosas.

- Orientar, fomentar y difundir las medidas preventivas que el personal de salud debe de seguir en la atención de pacientes con enfermedades infecto-contagiosas y con ello evitar agregar un padecimiento más al paciente al igual que evitar riesgos profesionales.

- Actualizar las normas de aislamiento para la práctica profesional del personal de enfermería.

- Proporcionar información para mejorar la calidad y eficiencia en el desempeño profesional del personal de enfermería.

- Que el personal de enfermería colabore en el control de enfermedades por medio de la educación a la salud, que contribuya al bienestar de los individuos y a la mejoría de su nivel de vida.

- Colaborar en el adiestramiento y capacitación del personal por medio del conocimiento científico, que sea útil para sí mismo y para la colectividad en general.

METODOLOGÍA

La metodología que se sigue de acuerdo con el periodo en que se capta la información es:

Retrospectivo, cuya información se obtuvo anteriormente por medio de revistas, folletos, libros, etc. además de la obtención de datos estadísticos del Hospital General de zona No. 47 "Vicente Guerrero" IMSS.

De acuerdo con la interferencia del investigador en el fenómeno que se analiza, el estudio es: Observacional, en el cual sólo se puede describir el fenómeno estudiado, en donde no puede modificarse a voluntad propia ninguno de los factores que intervienen en el proceso.

De acuerdo con la comparación de las poblaciones el estudio es: Descriptivo, porque cuenta solo con una población, sin establecer comparaciones.

De acuerdo con la evolución del fenómeno estudiado es: Transversal, en el cual se mide las características del grupo en estudio, en una sola ocasión, sin pretender evaluar la evolución de esas unidades.

Los recursos que se utilizaran serán:

**Humanos: Pasante de Licenciatura de Enfermería y Obstetricia.
Personal de enfermería y médico del Hospital Gral. "Vicente Guerrero"
Asesoría de la Lic. Enf. Liria Marina Carrillo Tirado.**

**Materiales: Computadora personal
Impresora
Papel para impresora
Material de papelería en general
Documentos
Libros
Manuales
Revistas**

Financieros: Serán aportados por el investigador.

I. INTRODUCCIÓN A LAS ENFERMEDADES INFECTO-CONTAGIOSAS

En años recientes ha habido innumerables progresos en la medicina, uno de los más alentadores es el control de las enfermedades contagiosas. Esto es debido a la participación de agentes inmunizantes en algunas enfermedades como es el caso de la poliomielitis, además, el empleo de fármacos que a menudo disminuye el periodo de contagiosidad.

El termino "contagioso" e "infeccioso" a menudo se emplean indistintamente, pero no son sinónimos.

Una enfermedad contagiosa es la que se disemina con relativa facilidad de un sujeto enfermo a otro sano. Para limitar la diseminación de microorganismos que causan determinados padecimientos se utiliza la técnica de aislamiento.⁵

Una enfermedad infecciosa es la causada por un patógeno, aunque no siempre es contagiosa.⁶



1.1 Infecciones intrahospitalarias.

Las infecciones hospitalarias han estado estrechamente vinculadas con el origen histórico y el desarrollo de la atención médica en hospitales. Sin embargo en el transcurso de las últimas décadas con la concentración en grandes centros hospitalarios, el incremento en el número de pacientes, visitantes, personal del equipo de salud, etc. ha influido en la elevación considerable de factores de riesgo de infección y como consecuencia un incremento en la mortalidad, con repercusiones muy importantes para el propio paciente, su dinámica familiar y los costos de atención derivados de una prolongada estancia hospitalaria, del empleo de antibióticos y de los exámenes de laboratorio.

El ingreso de un paciente al hospital, lo "expone" a agentes infecciosos diferentes a aquellos que normalmente enfrentan en su comunidad. Esta interacción entre población-ambiente hospitalario implica un riesgo para adquirir una infección intrahospitalaria.

⁵ Wolff, 1983, p 505

⁶ Ibidem, p 505

Infección intrahospitalaria: Es aquella cuya evolución o periodo de incubación está relacionado u ocurre durante la estancia hospitalaria.

Igualmente, aquellos procesos que con base en su historia natural han sido generados por actos médico-quirúrgicos efectuados durante la estancia hospitalaria, aunque su manifestación sea posterior a la alta.⁷

Es responsabilidad del equipo de salud evitar hasta donde sea posible las infecciones intrahospitalarias. Recordemos que el enfermo hospitalizado es el centro de nuestro mejor esfuerzo.

1.1.1. Epidemiología de la infección intrahospitalaria.

La Epidemiología: Es el estudio de las causas de la aparición, de la desaparición o de la propagación de las enfermedades.⁸

La epidemiología descriptiva es la que nos interesa para los fines de este manual, ésta describe los eventos a estudiar en este caso infecciones nosocomiales a partir de tres parámetros: tiempo, lugar y persona.

- **Tiempo:**

Es imprescindible para estudiar y comprender en qué momento y por qué periodo ocurre alguna infección.

- **Lugar:**

Es el sitio en donde el paciente estaba al momento de diagnosticarse con una infección nosocomial, pero también es necesario saber dónde ocurrió el contacto con el agente causal y también si la transmisión ocurrió por algún vehículo, se deberá determinar el sitio donde este se contaminó.

- **Persona:**

Entendemos a quién ocurrió determinada complicación. ¿cuáles son sus características y con quién las comparte? Así, las características de las personas deberán ser descritas con detalle. La edad, sexo, raza enfermedades subyacentes, procedimientos, diagnósticos o terapéuticos y en general cualquier condición que predisponga el desarrollo de enfermedad deberá ser descrito.

⁷ I.M.S.S, 1984, p.8

⁸ El Correo de la Unesco, 1995, p 39

1.1.2 Clasificación de bacterias más frecuentes.

La palabra bacteria procede del griego, significa bastón o vara y debería referirse solamente a los gérmenes en forma de bastoncitos, por lo general se usa para indicar gérmenes distintos a los virus.

Las bacterias forman uno de los grupos más numerosos de los microorganismos patógenos al hombre, son capaces de reproducirse a una gran velocidad; la división celular puede llevarse a cabo hasta cada 20 minutos, muchas de las bacterias poseen flagelos, los cuales les permiten moverse dentro de los líquidos, también muchas de ellas producen una cubierta mucoide protectora (cápsula), la cual aumenta su virulencia.

Las bacterias pueden sufrir mutaciones genéticas cuando se exponen a antibióticos. Esto ocurre a veces, cuando la dosis del agente farmacéutico es inadecuada o cuando el nivel de concentración en la sangre se permite que caiga por una administración tardía.

Las bacterias patógenas en los tejidos corporales, en las secreciones y en las excreciones son más virulentas que los microorganismos que se encuentran fuera de ellas.

Para clasificarlos se toma en cuenta dos grandes características: respiración y tinción.⁹

A) Respiración que realizan :

**Aerobia, requiere de O₂ para vivir.
Anaerobia, el O₂ libre les es nocivo.**

B) Tinción.

Se realiza un frotis y por medio de diferentes tinciones se observa al microscopio:

**Gram (+) se observa de color azul-violeta.
Gram (-) se observa de color rojo.**

⁹ Escobar, 1987, p. 43

1.1.2.1 Bacterias aerobias Gram (+)

Staphylococcus

Son células esféricas que suelen estar distribuidas en cúmulos irregulares a manera de racimos de uvas. Algunos son miembros de la flora normal de la piel y de las mucosas del hombre; otros producen supuración, formación de abscesos, diversas infecciones piógenas e incluso septicemia mortal. Los estafilococos patógenos hemolizan a menudo la sangre, coagulan el plasma y producen diversas enzimas y toxinas extracelulares. Un tipo común de envenenamiento alimenticio es producido por una enterotoxina estafilocócica termoestable. Los estafilococos desarrollan con rapidez resistencia a muchos agentes antimicrobianos y plantean problemas terapéuticos difíciles. El género *staphylococcus* tiene por lo menos 20 especies. *Staphylococcus aureus*, patógeno de gran importancia para el ser humano y es el causante de muchas infecciones graves.

Streptococcus

Son bacterias esféricas que forman de modo característico pares o cadenas durante el crecimiento. Algunos forman parte de la flora normal humana otras se relacionan con importantes enfermedades humanas. Producen una gran variedad de sustancias y enzimas extracelulares. Los estreptococos son de un grupo heterogéneo de bacterias, entre los más importantes se encuentran el *Streptococcus Pneumoniae* (Neumococo), que habitan el aparato respiratorio del hombre y pueden causar Neumonía, Bacteremia, Bronquitis y otros procesos infecciosos.

Bacilos

Son microorganismos que se agrupan formando cadenas y esporas. La mayoría de los miembros de este género son microorganismos saprófitos que prevalecen en el suelo, el agua, el aire y sobre vegetales diversos. Las Clostridias son bacilos gram positivos que forman esporas; pueden descomponer a las proteínas, forman toxinas o ambas cosas. Su hábitat natural es el suelo o el intestino de los animales o el hombre, donde viven como saprófitas. Entre los patógenos se encuentran las causantes del Botulismo, el Tetanos y la Gangrena gaseosa.

Mycobacterias

Son bacterias de forma bacilar que no forman esporas, son aerobios y se tiñen con dificultad pero una vez teñidas resisten la decoloración por los ácidos y por el alcohol y son por lo tanto llamados bacilos acidoresistentes. Además de muchas formas saprófitas el grupo comprende microorganismos patógenos: *M. Tuberculosis* y *M. Leprae*, que causan enfermedades crónicas con lesiones de tipo granuloma infeccioso. Cada vez es mayor la importancia de mycobacterias atípicas como patógenos oportunistas en personas con alteraciones inmunológicas.

Corynebacterias

Son bacterias gram positivas inmóviles y no esporulados. A menudo se encuentran formando asociaciones características, semejantes a "letras chinas" o palizadas.

Algunas especies forman parte de la flora normal del aparato respiratorio del hombre, de algunas mucosas y de la piel, *C. Diphtheriae*, produce una poderosa exotoxina que causa la Difteria en el hombre.

Listeria

Es un microorganismo en forma de bastoncillo, que no forma esporas. Puede producir mielomeningocele con bacteremias o sin ella, los adultos pueden desarrollar sepsis. Estos microorganismos pueden colonizar el intestino cuando se ingieren vegetales crudos que se han contaminado en el suelo, leche o quesos contaminados.

1.1.2.2 Bacterias aerobias Gram (-)

Bacterias intestinales

Familia de enterobacteriaceas.

El nombre de esta familia de bacterias deriva del hecho de que casi todas sus especies viven más o menos constantemente en el intestino del hombre. A estas especies se suelen llamar "entéricas". Las enterobacteriaceas son gram negativas, en forma de bastoncitos rectos, no forman esporas, por lo tanto se destruyen fácilmente por medio de ebullición, pasterización y desinfectantes.

La mayoría de ellas son móviles y se desarrollan bien en medios de cultivos sencillos, sin sangre, inclusive en muchos alimentos corrientes, como leche, condimentos de ensaladas, relleno de emparedados, etc. Muchas de ellas resisten el frío y pueden vivir en el suelo, aguas negras, hielo, leche, agua y alimentos en general por tiempo que varía de unas horas a algunas semanas, según la especie y el ambiente.

Su clasificación en géneros y especies resulta muy compleja y se encuentra en revisión continua debido a que hay relaciones genéticas en muchos grupos. Actualmente se reconocen alrededor de 20 géneros de los cuales cinco (*Escherichia*, *Shigella*, *Salmonella*, *Klebsiella*, y *Yerdinia*) son patógenas primarias del hombre.

Escherichia Coli

Los microorganismos crecen en el intestino y producen toxinas. Pueden invadir también el epitelio superficial. Por lo general, la diarrea es de iniciación súbita; son raros los vómitos.

Shigella

Los microorganismos crecen en el epitelio superficial del intestino. La diarrea es de iniciación súbita, a menudo con sangre, pus y retortijones, tenesmo y letargo.

Salmonella

Los microorganismos crecen en el intestino, no producen toxinas. La diarrea es de iniciación gradual o súbita y fiebre de grado bajo.

Yersinia enterocolitica

La transmisión es fecal y bucal y alimentos contaminados y animales infectados. Existe dolor abdominal intenso, diarrea, sangre en el excremento.

Klebsiella

Klebsiella, en este género se incluyen varias especies que pueden ser patógenas para el humano. *K. Pneumoniae* tienen características que la hacen un patógeno primario, aunque es más frecuente su participación como oportunistas. Se encuentra en las vías respiratorias y el excremento de cerca de 5 % de los individuos normales, puede producir consolidación necrosante hemorrágica extensa del pulmón. En ocasiones es causa de infección de vías urinarias y bacteremia con lesiones focales en los pacientes debilitados.

Vibrio Cholerae

Son bacilos cortos Gram negativos, frecuentemente con una torsión sobre su eje transversal que les da una forma en "coma" muy característica. Son de la familia de Vibrionaceae y se acepta que existen 28 especies. El *V. Cholerae* es el agente causal del cólera.

Los microorganismos crecen en el intestino y producen toxinas, produciendo diarrea súbita, sin esfuerzo abundante con aspecto de "agua de arroz", sin olor fecal, vómitos, espasmos, pérdida rápida de electrolitos, taquicardia, hipotensión, choque y puede llegar a la muerte.

Su medio de transmisión es por agua o alimentos contaminados y directa.

Neisseria

Son cocos que suelen encontrarse en parejas, son patógenas para el ser humano y se encuentran de manera típica con leucocitos polimorfonucleares o dentro de los mismos.

Los gonococos y meningococos están estrechamente relacionados.

Ambas especies se distinguen por las presentaciones clínicas ordinarias de las enfermedades que producen de manera típica, los meningococos se encuentran en las vías respiratorias superiores y producen meningitis; en tanto que los gonococos producen infecciones genitales.

Los gonococos atacan las mucosas de las vías genitales, el ojo, el recto, y la garganta y producen supuración aguda que puede culminar en invasión tisular; a continuación sobreviene inflamación crónica y fibrosis.

El meningococo, es el patógeno mas peligroso entre las neisserias de las vías respiratorias altas.

Produce inflamación y a menudo fatal de las meninges de encéfalo y médula.

El ser humano es el único huésped natural .

La vía de entrada es la nasofaringe, en ella los microorganismos se fijan a las células epiteliales con ayuda de las vellosidades, pueden formar parte de la flora transitoria sin producir síntomas. Desde la nasofaringe los microorganismos pueden llegar a la sangre y producir bacteremias, y quizá los síntomas produzcan la impresión de infección de las vías respiratorias superiores.

La meningococemia fulminante es más grave, con fiebre elevada y erupción hemorrágica, puede haber coagulación intravascular diseminada y colapso circulatorio.

La meningitis es la complicación más común de la meningococemia.

1.1.3 Situación de alto riesgo.

Existen ciertas situaciones que influyen para adquirir una infección intrahospitalaria y están determinadas por el diagnóstico del paciente y/o por los padecimientos u operaciones a los que es sometido.¹⁰

Diagnóstico de alto riesgo:

- Leucemia.
- Linfoma.
- Carcinoma.
- Enfermedades del tejido conectivo.
- Tratamiento con esteroides.
- Leucopenia (menos de 1000 leucocitos / mm³).
- Hepatitis.
- Inmunosupresión farmacológica.
- Presencia de inmunodeficiencias humorales y/o celulares primarias y adquiridas.
- Pacientes esplenectomizados o pacientes con anemia de células falciformes.
- Uso de combinaciones de antibióticos de amplio espectro o uso prolongado de antibiótico (más de 14 días).
- Neonatos, especialmente los prematuros.

Procedimientos y operaciones:

- Cirugía que requiere anestesia general.
- Traqueostomía.
- Derivación de líquido cefaloraquídeo.

¹⁰ Ponce de León, et. al, 1995, pp 26-27

- Caterización vesical.
- Alimentación parenteral.
- Asistencia respiratoria.
- Heridas especiales o úlceras de decúbito.
- Estudios especiales como arteriografía, mielografía.
- Cateterismo cardiaco. Pacientes internados durante 3 o más semanas .
- Venodisección.

1.1.4 Comité de Detección, Prevención y Control de Infecciones Hospitalarias.

Es un grupo multidisciplinario, responsable de investigar, prevenir y proponer medidas de control que permita disminuir y en su caso, erradicar las infecciones hospitalarias, mediante el establecimiento de Sistemas de Vigilancia Epidemiológica Hospitalaria.

1.1.4.1 Objetivo general:

- Integrarse bajo la responsabilidad del director de la unidad hospitalaria y conforme a las políticas de la subdirección general médica y disposiciones de sus jefaturas normativas, para controlar y abatir la morbi-mortalidad por infecciones intrahospitalarias en las Unidades Médicas del Instituto Mexicano del Seguro Social, con la adecuación requerida y señalada por el director, a quien le prestarán asesoría y elementos para la toma de decisiones. ¹¹

1.1.4.2 Objetivos específicos:

A corto plazo.

- Establecer y adecuar un Sistema de Vigilancia Epidemiológica de Infecciones.
- Conocer la frecuencia, distribución y etiología de las infecciones hospitalarias (e intrahospitalarias).
- Determinar las áreas del hospital con mayor riesgo.
- Controlar las infecciones hospitalarias (e intrahospitalarias) principalmente en las áreas de alto riesgo.
- Prevenir infecciones en el personal adscrito al hospital.
- Difundir normas y promover actividades educativas y de investigación relacionadas con las infecciones hospitalarias (e intrahospitalarias).

A mediano plazo.

- Disminuir las tasas de mortalidad y morbilidad debidas a infecciones hospitalaria (e intrahospitalarias).

¹¹ I.M.S.S, 1984, pp. 9, 12-13

- Disminuir o prevenir reingresos, complicaciones y muertes por infecciones hospitalarias e intrahospitalarias.
- Disminuir el promedio de estancia hospitalaria.
- Abatir los costos de la atención médica.

El comité de control de infecciones debe ser concebido y aceptado como máxima autoridad del hospital en todos los aspectos relacionados a la prevención y control de infecciones hospitalarias e intrahospitalarias.

1.1.4.3 Comité de infecciones intrahospitalarias.

El comité se integrará con el personal siguiente:

- Presidente.
- Coordinador ejecutivo.
- Secretario ejecutivo.
- Secretarios adjuntos.
- Asesores.

La extensión del comité dependerá del tamaño y características del hospital, procurando siempre mantener un número que permita una discusión enriquecedora.

1.1.4.4. Funciones generales de comité:

- Promueve el Sistema de Vigilancia Epidemiológica Hospitalaria de Prevención y Control de Infecciones.
- Coordina las actividades de sus miembros para el cumplimiento de los propósitos.
- Promueve la difusión y conocimiento de normas, reglamentos, instructivos y documentos técnicos relacionados con las infecciones hospitalarias (e intrahospitalarias).
- Recibe, investiga y evalúa los datos recibidos en relación con el módulo epidemiológico de infecciones.
- Detectar casos de infección hospitalaria (e intrahospitalaria).
- Realiza el análisis clínico de infecciones.

- Descubre y analiza los factores condicionantes y determinantes de infecciones.
- Controla casos confirmados de infección, conforme a normas.
- Determina estudios, programas y acciones preventivas y de vigilancia.
- Asigna responsabilidades para la ejecución de estudios, programas y acciones.
- Evalúa actividades y resultados.
- Difunde resultados.
- Elabora informes.
- Promoción y vigilancia de la salud del personal.
- Control sanitario de alimentos.
- Control de desechos.
- Motivación, concientización, capacitación y adiestramiento del personal.¹²

II. PROPAGACIÓN DE LA INFECCIÓN

2.1 Agente.

Los agentes causantes de infección nosocomial son bacterias, hongos, virus y parásitos. Puede afirmarse que son las bacterias las responsables de la gran mayoría de infecciones.

La capacidad de los organismos para producir enfermedad se denomina patogenicidad y tiene dos componentes, la virulencia y la invasividad. La virulencia es la capacidad para ocasionar enfermedad, a mayor virulencia la enfermedad será más grave, y la invasividad se refiere a la capacidad para invadir los tejidos.

2.2 Fuente.

Pueden ser los mismos pacientes, el personal y en ocasiones, los visitantes, con la enfermedad activa o aquella en etapa de incubación de la enfermedad (asintomáticos).

Las fuentes potenciales son objetos inanimados que hayan sido contaminados, incluyendo equipo y medicamentos.

2.3 Individuo.

Algunas personas pueden ser inmunes o capaces de resistir la colonización por un agente infeccioso; otras pueden establecer una relación de comensalismo con el mismo agente infeccioso y convertirse en portadoras asintomáticas, y otras pueden desarrollar enfermedad clínica.

¹² Ibidem, pp 15-18

2.4 Transmisión.

Es la forma en que el agente y el individuo entran en contacto. Existen varias rutas por medio de las cuales pueden adquirirse los microorganismos y un mismo microorganismo puede transmitirse por rutas diferentes.¹³

2.4.1 Transmisión por contacto.

Es el medio de transmisión más importante y frecuente.



2.4.1.1 Transmisión por contacto directo.

Involucra el contacto físico directo entre personal y pacientes (ejemplo, contaminación fecal de las manos al cambiar pañales en el cunero y transmitir enteropatógenos de un niño a otro).

2.4.1.2 Transmisión por contacto indirecto.

Cuando participan objetos inanimados, tales como cama, ropas, instrumentos y apósito. Como es el caso de endoscopios que se contaminan y pueden entonces transmitir la infección al siguiente paciente si no son desinfectados oportunamente.

2.4.1.3 Transmisión por contacto a través de gotas.

Las gotas son expelidas al toser o hablar, el agente infeccioso entra en contacto con conjuntivas, nariz o boca de una persona susceptible, (se consideran por contacto mas que por vía aérea porque las gotas usualmente no viajan mas allá de un metro de distancia).

2.4.2 Transmisión por vía aérea.

Pequeñísimas gotas o partícula de polvo que contienen en su interior microorganismos permanecen por largo tiempo en el aire (se desplazan incluso a grandes distancias) hasta que son inhalados o depositados en un individuo susceptible.

¹³ Ponce de León, et al, 1989, pp 28-29

Este es el caso de la tuberculosis, en donde el paciente que tose expulsa grandes cantidades de pequeñas gotas con algunas micobacterias en su interior y que permanecen flotando por largos periodos.

2.4.3 Transmisión por vehículo.

Se refiere a enfermedades transmitidas por medios contaminados y el microorganismo infectante es transportado al individuo susceptible por alimentos, agua, medicamentos o sangre.

2.4.3.1 Alimentos.

Alimentos contaminados como en el caso de la Saimonelosis

2.4.3.2 Agua.

Agua contaminada como en el caso de la Shigelosis.

2.4.3.3 Medicamentos.

Como en bacteremias por productos contaminados.

2.4.3.4 Sangre.

Por ejemplo, sangre contaminada por el virus del VIH, Hepatitis, etc.

2.4.4 Transmisión por vectores.

Ocurre cuando un vector por ejemplo, mosca, piojo, transmite la infección, ejemplo es el caso del paludismo.¹⁴

III. BASES GENERALES DE LAS NUEVAS TÉCNICAS DE AISLAMIENTO.

3.1 Lavado de manos médico.

Las manos de la enfermera son el vehículo común para casi todo paso de microbios patógenos potenciales de un paciente a otro, de un objeto contaminado al paciente o

¹⁴ Ibidem, pp 29-30

de la propia profesional a este. Por lo tanto el lavado de manos es la medida más importante para evitar la diseminación de infecciones.¹⁵



3.1.1 Concepto:

Procedimiento por medio del cual se asean las manos, con bases en reglas de asepsia.

3.1.2 Objetivos:

- Fomentar y mantener los hábitos higiénicos .
- Disminuir la transmisión de enfermedades.

3.1.3 Recomendaciones:

- Realizar el lavado de manos después de tocar cualquier fluido o secreción corporal, independientemente, que se utilice guantes, así como después de quitárselos, en cada contacto con pacientes o material contaminado, y en cualquier otra ocasión que se considere necesario.
- Para que el lavado sea efectivo, las manos deben frotarse vigorosamente de 10 a 15 segundos y enjuagarse bien, ya que gran parte del beneficio resulta de la eliminación de los contaminantes.
- Puede emplearse un cepillo estéril para frotar las manos si están fuertemente contaminadas, conviene usarlo con cuidado para no lesionar la piel.
- Utilice un producto antiséptico cuando deba eliminar con seguridad microorganismos de las manos, como sucede antes y después de manejar instrumentos que penetran al interior del cuerpo, así como después de contaminarse las manos de microbios virulentos.
- Evite salpicar agua a su propia persona o al suelo pues los microbios patógenos se diseminan más fácilmente sobre superficies húmedas.
- Evitar tener las manos ásperas y con grietas.
- Enjuague la barra de jabón antes de regresarla a la jabonera. ¹⁶

¹⁵ Hamilton, 1986, p 149

¹⁶ Wolff, 1992, pp 436-440

3.1.4 Equipo:

- Jabón o detergente.
- Agua corriente tibia.
- Toalla de papel.
- Optativos: lima, cepillo para uñas.



3.1.5 Actividades fundamentales de enfermería:

- Quitarse los anillos, pues debajo de estos se acumulan la mugre y microorganismos de la piel.
- Mójese las manos y muñecas con agua tibia y apliqueles jabón. Sostenga las manos bajas en relación a los codos, para evitar contaminar las regiones limpias.
- Frótese vigorosamente con jabón bajo el chorro del agua de 10 a 15 segundos, esto desprende la mayor parte de la flora bacteriana pasajera.
- Produzca espuma frotándose enérgicamente las manos, si no puede quitarse el anillo de bodas, muévelo arriba y abajo para limpiar por debajo de él. El jabón y el agua tibia disminuyen la tensión superficial, lo cual aunado al frotamiento desprenden los microorganismos de la superficie, que son arrastrados junto con la espuma. Cuantas más vigorosamente se frote las manos al lavarse, más contaminantes desprenderá.
- Preste particular atención a la zona situada por debajo de las uñas y al rededor de cutícula, pulgares, nudillos y los dedos de las manos.
Enjuáguese bien las manos y muñecas, el agua corriente arrastra espuma, suciedad y microbios patógenos.
- Seque manos y muñecas aplicando leves toquesitos con una toalla de papel.
- Cierre la llave con una toalla de papel seca, para evitar volver a contaminarse.
- Aplique loción y crema si es necesario.¹⁷

¹⁷ Hamilton, 1986, pp 149-150

3.2 GUANTES.

3.2.1 Objetivo:

- Reducir la posibilidad que el personal se infecte, o que transmita su propia flora microbiana a los pacientes.
- Evitar que el personal sea colonizado en forma transitoria por microorganismos que podían transmitirse a otros enfermos.
- Reducir el riesgo de que el personal se infecte con los gérmenes, que han infectado a un paciente.

3.2.2 Recomendaciones:

- Deben usarse una sola vez (de preferencia desechables).
- Deben desecharse antes de abandonar el área contaminada.
- Utilice guantes si esta en contacto con secreciones infecciosas y cámbielos antes de continuar con los cuidados.
- Qítense los guantes antes de tocar cualquier superficie u objeto no contaminado y antes de salir de la habitación.
- Deben usarse al tener contacto con objetos, material y equipo contaminado.
- Utilice guantes estériles antes de tocar membranas, mucosas y piel no intacta.¹⁸



3.2.3 Actividades fundamentales de enfermería.

- Los guantes siempre deben cambiarse después de manejar cualquier paciente.
- Lavarse las manos después de quitarse los guantes aunque estos se encuentren intactos.
- Usar guantes en las venopunciones y extracción de sangre en pacientes infectocontagiosos.

¹⁸ Conasida, 1993, p 40

3.3 CUBREBOCAS.

3.3.1 Objetivo.

Prevenir la transmisión de microbios infecciosos por el aire y gotas.

3.3.2 Características del cubrebocas:

- * Impermeable.
- * Desechable.
- * Repelente a fluidos.
- * Que permita el intercambio de oxígeno.
- * Tener sujeción para la colocación del mismo.
- * El material con que se elabora debe de ser de buena calidad.¹⁹

3.3.3 Recomendaciones:

- Debe cubrir nariz y boca.
- Se utiliza una sola vez, cuando se humedece pierde su efectividad.
- Nunca debe de bajarse a nivel del cuello y luego volver a colocarse.
- Deben de desecharse antes de abandonar el área contaminada.
- Utilice el cubrebocas cuando existe el riesgo de salpicaduras de sangre en mucosas de la boca o nariz, si es necesario usar lentes protectores oculares.

3.4 BATA.

3.4.1 Objetivo:

Proteger la ropa en procedimientos que pueden ocasionar salpicaduras de secreciones o excreciones infecciosas.

3.4.2 Recomendaciones:

- Lavarse las manos después de retirarse la bata.
- Desecharla en un recipiente exclusivo para material contaminado.
- Al salir del cuarto de aislamiento, doble la bata con el revés hacia afuera para asegurar la contención de los microbios patógenos.
- Tener cuidado de que exterior de la bata, que está contaminado, no toque el uniforme de la enfermera.

¹⁹ Desarrollo Científico de Enfermería, 1996, p 17

3.5 ROPA CONTAMINADA.

3.5.1 Objetivo.

Evitar la exposición de la ropa contaminada y la transferencia de los microorganismos a otros pacientes y al ambiente.

3.5.2 Recomendaciones.

- Depositar la ropa y transportarla en bolsas impermeables o recipientes exclusivos.
- Durante su recolección se debe evitar la agitación para reducir la diseminación de microorganismos al ambiente.



3.5.3 Actividades fundamentales de enfermería.

- Etiquetar la ropa y anotar: contaminada, fecha, cantidad y contenido.
- Sellarla adecuadamente antes de sacarla del cuarto de aislamiento.
- Utilizar la técnica de embolsado doble.²⁰

3.6 TÉCNICA DE NO TOCAR

3.6.1 Objetivo:

No tener contacto directo con las secreciones (pus) del paciente o con gasas y apósitos contaminados.

3.6.2 Recomendación:

- Deberá usarse en todos los pacientes con heridas infectadas.

²⁰ C.D.C. 1979, p 12



3.6.3 Actividades fundamentales de enfermería:

- Lavado de manos.
- Colocarse cubrebocas.
- Colocarse guantes desechables estériles.
- Tome todos los apósitos y gasas contaminados en una mano.
- Con la otra mano quite el guante que contiene el material contaminado para que este quede englobado en ese guante. Esto hace que el mismo guante sirva de bolsa.
- Quitese el otro guante de la misma manera.
- Deseche todo en una bolsa de plástico o de papel.
- Lávese las manos nuevamente.
- Usando guantes desechables cubra nuevamente la herida.²¹

3.7 BASURA CONTAMINADA.

3.7.1 Objetivos:

- Evitar la transferencia de microorganismos a otros pacientes y al ambiente.
- Evitar la manipulación directa de desechos contaminados.



3.7.2 Actividades fundamentales de enfermería:

- Siempre debe de usar guantes y lavarse las manos después de terminar el procedimiento.

²¹ Hamilton, 1986, p 152

- El material punzocortante (agujas, hojas de afeitar, hojas de bisturíes, etc.) deberán colocarse en un contenedor rígido.
- Los desechos sólidos contaminados con sangre, semen o secreciones vaginales tales como gasas, algodón, residuos anatómico-patológicos y de laboratorio deberán considerarse como potencialmente contaminados. Este material deberá colocarse en bolsas impermeables.
- Depositarla y transportarla en bolsas impermeables o recipientes exclusivos.
- Utilizar la técnica de bolsa doble.
- Sellar la bolsa adecuadamente.
- Etiquetar la basura anotando: contaminada y fecha.

3.8 BOLSA DOBLE.

3.8.1 Objetivo:

Evitar riesgos con artículos contaminados (como ropa blanca) al sacarla de una habitación de aislamiento y limitar la diseminación de la infección.

3.8.2 Recomendaciones:

- Si es posible hágase ayudar de otra persona.
- La ropa húmeda envuélvala en la ropa seca.
- Ponga los objetos usados en recipientes apropiados y por separado.
- Objetos desechables en bolsas para basura.
- Objetos reutilizables en bolsas de papel o plástico.
- La ropa blanca en bolsas de plástico impermeables.
- Cuando cierre una bolsa de plástico oriente la abertura en sentido contrario usted, y expulse con suavidad el exceso de aire, con ello es más fácil meterla en una bolsa.^{22 23}



²² Sorrentino, 1987, p 326

²³ Hamilton, 1986, p 152

3.8.3 Actividades fundamentales de enfermería:

- Antes de entrara la habitación si trabaja sola colóquese, bata, guantes y cubrebocas.
- Coloque junto a la puerta un tánico o una bolsa de plástico que ha colgado previamente en el respaldo de la silla a fin de colocar material de desecho, equipo o ropa contaminada sin contaminar la superficie externa de la bolsa.
- Cierre la boca de la bolsa con cordones de plástico (saque previamente el aire).
- Ponga la bolsa cerrada "sucía" en el recipiente que esta afuera.
- Coloque nuevas bolsas dentro de la habitación del paciente una para la ropa y otra para la basura.
- Qúitese correctamente la ropa de aislamiento y métala en el nuevo receptáculo.
- Meta la bolsa contaminada, teniendo cuidado de que sólo toque el interior de la limpia.
Cierre la bolsa exterior, evitando se llene de aire, dejarla membretada (potencialmente contaminada, fecha y contenido, si es ropa se anota cantidad).
- Si afuera de la habitación hay una compañera que la ayuda, vea que ésta sostenga una bolsa limpia alejada del cuerpo protegiéndose las manos de la contaminación bajo el pliegue hecho en la orilla de la boca de la bolsa.
- Meta la bolsa contaminada, teniendo cuidado de que sólo toque el interior de la limpia.
- Después la ayudante cierra la bolsa limpia, sin tocar para nada el interior ni el contenido deshace el pliegue, expulsa el aire y la cierra con firmeza.
- Por último debe lavarse las manos.

3.9 MUESTRAS DE LABORATORIO.

3.9.1 Objetivo:

Evitar tener contacto directo o indirecto con sangre, excreciones o secreciones potencialmente contaminantes.

3.9.2 Recomendaciones:

- Colocar las muestras en recipientes bien contruidos con tapas seguras para impedir las fugas en el transporte.
- Al tomar una muestra hay que tener cuidado para no contaminar el exterior del recipiente.
- Las muestras tienen que rotularse: "precaución, potencialmente infectante" para evitar la exposición accidental del personal que las transporta o recibe.

3.9.3 Actividades fundamentales de enfermería:

- Colocarse guantes desechables al tomar las muestras de laboratorio en pacientes infectocontagiosos.
- Lavarse las manos antes y después del procedimiento.

3.10 MATERIAL PUNZOCORTANTE.

3.10.1 Objetivo.

Evitar heridas accidentales con instrumentos punzocortantes (agujas, hojas de bisturí, fragmentos de cristal, etc.).



3.10.2 Actividades fundamentales de enfermería:

- Evitar reencapuchar las agujas o doblarlas para inutilizarlas y disminuir al máximo la manipulación de estos instrumentos.
- Colocar en un contenedor diseñado para ese fin, el material punzocortante y colocarlo lo más cercano posible al lugar de uso.
- Verificar que el contenedor no se encuentre a su máxima capacidad de llenado, en este caso retirarlo y colocar otro en su lugar.
- Anotar fecha en el contenedor.
- Asegurarlo bien, evitando que se caiga.²⁴

3.11 LIMPIEZA DE CÓMODO, ORINAL Y RIÑÓN.

3.11.1 Objetivo.

Retirar mugre y residuos contaminados y expulsar los microorganismos de la superficie del cómodo, orinal y riñón.

²⁴ O.P.S., 1989, p 30

3.11.2 Recomendaciones:

- Los objetos deben de estar lo más limpios posible cuando se desee desinfectarlos.
- Los desinfectantes no penetran los depósitos de pus, sangre y otras sustancias orgánicas.
- El empleo de cómodo, orinal y riñón deben asignarse a uso exclusivo de un paciente hasta que se desinfecte o esterilice nuevamente.
- Es importante recordar que para realizar estos procedimientos siempre se deben de usar guantes, de preferencia gruesos.
- Lavarse las manos después del procedimiento.



3.11.3 Actividades fundamentales de enfermería:

- Los desechos de material líquido deberán depositarse en una tarja o lavabo conectado directamente a un sistema de drenaje que tenga el tratamiento adecuado.
- Si el sistema no cuenta con el tratamiento para desinfectar los líquidos potencialmente infectantes, agregar algún desinfectante a la secreción antes de tirarla en la tarja o lavabo.
- Para la desinfección del cómodo, orinal y riñón el personal de intendencia puede emplear el método de inmersión: colocar en una cubeta el desinfectante y sumergir el equipo contaminado durante 30 minutos, se diluye con hipoclorito de sodio al 5% a una concentración de 1:10.
- Las superficies sucias se desinfectan con 20 ml. de cloro por litro de agua.
- Si las superficies se contaminan con sangre; 100 ml de cloro por 900 ml de agua.²⁵

3.12 LIMPIEZA DIARIA DEL CUARTO DE AISLAMIENTO.

3.12.1 Objetivo.

Evitar la multiplicación de microorganismos patógenos.

²⁵ S.S.A. 1990, p 66

3.12.2 Recomendaciones:

- El equipo de limpieza debe desinfectarse al terminar este procedimiento.
- El agua sucia debe desecharse y los recipientes desinfectarse antes de usarlos nuevamente.
- Si el aislamiento es estricto, los lienzos de limpieza se deben desechar en los receptáculos dentro de la habitación.
- Las paredes y pisos se desinfectarán con hipoclorito de sodio al 5% diluido al 1:10 (en caso de que exista derramamiento de sangre), luego se asea en forma rutinaria.²⁶

3.12.3 Actividad fundamental de enfermería:

- Verificar que el procedimiento se realice correctamente.

3.13 LIMPIEZA DE EQUIPO E INSTRUMENTAL CONTAMINADO.

3.13.1 Objetivo

Por medio de la limpieza eficaz, evitar la diseminación de microorganismos y favorecer la desinfección o esterilización posterior.

3.13.2 Recomendaciones:

- Evitar la dispersión o derramamiento del agua en el cuerpo y vestido de la enfermera, en el suelo u otro equipo, durante el proceso de limpieza. Considerar que las manos están contaminadas después de limpiar el equipo, incluso si se usan guantes deben lavarse las manos lo mejor posible.
- Usar cepillos de cerdas rígidas, según se necesite para aflojar la suciedad, tal dispositivo es necesario para limpiar superficies con surcos pequeños y articulaciones de instrumentos.
- Para todas las superficies que están en contacto con la piel, por ejemplo: estetoscopio, baumanómetro, que hayan sido visiblemente contaminados con sangre o secreción, las superficies deben estar libres de material antes de aplicar el germicida.
- Para garantizar la efectividad de los procesos de esterilización y desinfección, el equipo e instrumentos debe estar completamente limpio y libre de polvo.
- Es importante usar guantes de hule gruesos en todo el procedimiento de desinfección para evitar la exposición de la piel a los agentes químicos y antimicrobianos.

²⁶ Conasida, 1993, p 49

- Usar guantes perfectamente herméticos (que no se introduzca el agua), para limpiar objetos fuertemente contaminados o si la persona tiene una grieta en la piel.²⁷



3.13.3 Actividades fundamentales de enfermería:

- Colocarse guantes.
- Lavar el equipo e instrumental con agua fría y corriente (el agua caliente hace que muchas sustancias se coagulen y en ocasiones es difícil eliminarlas).
- Posteriormente se puede usar agua caliente y jabón o detergente (el agua caliente fragmenta la suciedad en partículas pequeñitas que pueden eliminarse con mayor facilidad con el agua).
- Enjuagar los objetos lo mejor posible después de eliminar el jabón o el detergente, el agua arrastrará la suciedad y aflojara los microorganismos.
- Manejar como si estuvieran contaminados guantes, cepillos, esponjas, lienzos de limpieza y agua. Limpiarlos perfectamente o desecharlos si es necesario para evitar la diseminación de los microorganismos.
- Emplear el método de inmersión para desinfectar el equipo o instrumental, dando el tiempo necesario de acuerdo al tipo de desinfectante que se utilizará.
- Secar perfectamente el instrumental y equipo.
- Si se va a esterilizar el instrumental enviarlo preparado al servicio de central de equipos.²⁸

3.14 ORIENTACION A VISITANTES.

3.14.1 Objetivo.

Instruir a los visitantes acerca de las precauciones adecuadas que deben tener al estar en contacto con el paciente para evitar riesgos potenciales.

²⁷ Wolff, 1983, pp 44-46

²⁸ Ibidem, p 44

3.14.2 Recomendaciones:

- De preferencia sólo la familia inmediata deberá de entrar a la habitación del paciente.
- No más de dos familiares a la vez.
- Sólo se dará acceso a las personas adultas.



3.14.3 Actividades fundamentales de enfermería.

- Orientar a los familiares acerca del uso de guantes bata y cubrebocas, estos últimos se indican cómo y dónde se desechan.
- Orientar a los familiares la necesidad del aislamiento y los medios de transmisión.
- Instruirlos acerca del lavado de manos antes de entrar al cuarto de aislamiento y al salir del mismo.
- La enfermera debe colocar una tarjeta que contenga las indicaciones elementales para los visitantes en un lugar visible para que puedan leerla antes de entrar a la habitación.

3.15 TRASLADO DEL PACIENTE A OTRA ÁREA O SERVICIO.

3.15.1 Objetivo.

Evitar hasta donde sea posible la diseminación de microorganismos patógenos por medio de barreras adecuadas durante el traslado del paciente a otra unidad o servicio.

3.15.2 Recomendaciones:

- Notificar a la unidad donde se trasladará el paciente y el tipo de aislamiento que necesita, para que se tenga preparada el área.
- Los pacientes infectados que requieren aislamiento sólo se transportarán cuando sea indispensable.
- Cuando se traslada un paciente es importante:
 - Cubrir al paciente con una sábana limpia.
 - Utilizar las barreras necesarias (apósitos, cubrebocas, guantes, bata, etc.) de acuerdo al medio de transmisión.

- El personal del servicio que recibirá al paciente deberá ser alertado sobre las precauciones a mantener.
- Se le informará al paciente sobre las precauciones y su forma de colaborar.²⁹

3.16 LIMPIEZA TERMINAL DEL CUARTO DE AISLAMIENTO.

3.16.1 Objetivo.

Limpiar y desinfectar perfectamente la habitación de aislamiento para que pueda ser usada por otro paciente y evitar infecciones cruzadas.

3.16.2 Recomendaciones:

- Preparar la solución detergente germicida en el momento que se va a usar.
- Todo el equipo que no pueda enviarse a central de equipos deberá lavarse con una solución germicida y utilizar el método de inmersión con desinfectante.
- Todos los artículos desechables deben colocarse en una bolsa impermeable y rotulada.
- Todos los muebles y forros de los colchones deben lavarse perfectamente con solución detergente germicida al igual que el piso, paredes y equipo fijo y móvil que se encuentre dentro de la habitación.
- Si no existe sistema de ventilación en el aislamiento, abra las ventanas y cierre la puerta de una a dos horas antes de empezar la limpieza terminal para renovar el aire.
- Es importante que se usen guantes de hule grueso en todo el procedimiento de desinfección para evitar la exposición de la piel a los agentes químicos antimicrobianos.



3.16.3 Actividades fundamentales de enfermería.

- Vistase la ropa de protección adecuada (bata, guantes, cubrebocas).
- Quite la ropa de la cama o camilla evitando levantar polvo o pelusa colocando ésta en una bolsa doble (vea la técnica de bolsa doble).

²⁹ C.D.C., 1979, p 13

- Sacarla del cuarto de aislamiento y membretarla.
- Vacíe en el excusado el contenido de los recipientes no desechables (frascos para drenajes, orinales, cómodos, etc.). Si el sistema de drenaje no cuenta con el tratamiento para desinfectar los líquidos potencialmente infectantes, se deberá agregar algún desinfectante a la excreción antes de tirarla en la tarja o lavabo del séptico e inactivar su contenido. Posteriormente sumergir los recipientes en una cubeta con desinfectante o hipoclorito de sodio al 5% en una concentración de 1:10 durante 30 minutos.¹⁰
- Dependiendo del tipo de aislamiento, coloque en una bolsa doble el esfigmomanómetro y todo el equipo de asistencia respiratoria para su desinfección y/o esterilización y rotule.
- Verifique que el procedimiento se realice correctamente.

IV. NUEVOS SISTEMAS DE AISLAMIENTO

4.1 Unidad de aislamiento.

4.1.1. Aislamiento:

“Es la separación de las personas infectadas durante el periodo de transmisibilidad, en lugares y bajo condiciones que evitan la transmisión directa e indirecta del agente infeccioso, de las personas infectadas a personas que sean susceptibles o que a su vez transmitan la enfermedad a otros”.

4.1.2. Introducción:

Desde épocas remotas se ha tratado de evitar la diseminación de enfermedades, separando a los enfermos de los susceptibles. En la actualidad los procedimientos de aislamiento deberían ser práctica rutinaria en los hospitales, puesto que no existe mejor alternativa para limitar la transmisión del agente infeccioso en el medio hospitalario. Previamente se ha señalado que de los factores participantes para que ocurra una infección, el más accesible para ser modificado es precisamente la transmisión. Para ello es necesario tener o acondicionar una unidad que llene ese requisito.¹¹

4.1.3. Objetivo.

- El principal objeto del aislamiento es limitar hasta donde sea posible la extensión de los organismos causantes.

¹⁰ Conasida, 1993, p 49

¹¹ Ponce de León, et al, 1995, p 29

- Controlar y prevenir la diseminación de la infección.
- Enseñar al paciente, familia, visitantes y personal los aspectos esenciales de la prevención y control de infecciones.³²

4.1.4. Antecedentes:

☐ En 1970 el Centro de Control de Enfermedades (CDC) publica el manual de las técnicas de aislamiento (estricto, respiratorio, protección, etc.).

☐ En 1983 el CDC publicó guías para precauciones de aislamiento en la que se encuentra además de las anteriores, precauciones para secreciones, sangre y líquidos corporales.

☐ A mediados de la década de los años ochenta en relación directa a la epidemia del SIDA, aparecieron las Precauciones Universales y se propuso el aislamiento de sustancias corporales.³³

Por todo lo anterior. El CDC decidió revisar de nueva cuenta las recomendaciones, con el objeto de hacer nuevas guías, más prácticas y orientadas con base en la evidencia actual sobre la transmisión y la actividad ya demostrada de algunas de estas prácticas .

4.1.5. Equipo:

- ☐ Mesa Pasteur.
- ☐ Guantes desechables.
- ☐ Cubrebocas.
- ☐ Batas de mangas largas.
- ☐ Letreros de aislamiento.
- ☐ Membretes para solución.
- ☐ Tela adhesiva.
- ☐ Bolsas de plástico.

³² King, 1988, p 469

³³ Desarrollo Científico de enfermería, 1996, p 13



4.1.6. Actividades fundamentales de enfermería en el aislamiento con fundamentación científica:

ACTIVIDADES DE ENFERMERÍA

FUNDAMENTACIÓN CIENTÍFICA

Quite el reloj de pulsera y los anillos.	-Los artículos de joyería constituyen un reservorio para los microorganismos de la piel.
Lávese las manos.	-La limpieza aumenta la seguridad del paciente desde el punto de vista microbiológico, disminuyendo el riesgo de infección. -El lavado de manos reduce la flora temporal.
Tome la bata y sosténgala enfrente de usted. No sacuda la bata. Meta las manos y brazos a través de las mangas, ate las cintas del cuello.	-El uso de mascarilla y bata reduce la posibilidad de contaminación -No se recomienda sacudir la bata, ya que origina corrientes por las que se diseminan el polvo y la pelusa en el cuarto.
Cerciórese que la bata le cubra el uniforme por completo y asegúrela por la cintura	-La bata se emplea para mantener la ropa libre de microorganismos patógenos que puedan quedarse en la ropa de las personas que entran a la habitación del paciente.
Póngase el cubrebocas bien ceñido sobre nariz y boca, asegúrese las asas alrededor de las orejas o átese los cordones por detrás de la cabeza, lo bastante alto para que el cubrebocas no resbale. Si se usan anteojos, encaje el cubrebocas bajo la orilla de éstos.	-El uso de bata, cubrebocas, así como el cepillado de manos, son medidas preventivas que reducen la contaminación. -Los cubrebocas, tienen como objetivo filtrar el aire inhalado y exhalado a fin de atrapar a los microorganismos en la malla de que están formados.
Cácese los guantes. Cubra la orilla de las mangas de la bata restirándolas muy bien.	-Los guantes le sirven a la enfermera como barrera para protegerse del contacto con material altamente contaminado.
Si va a necesitar el reloj pulsera, métalo en una bolsa de plástico para evitar que se contamine. ³⁴	

³⁴ Hamilton, 1986, pp 151-153

Para quitarse la ropa de aislamiento.

Recuerde que las superficies externas de dichas superficies están contaminadas.

Sin quitarse los guantes, desátese la cuerda de la cintura de la bata, que se considera contaminada.	-Se consideran contaminadas todas las partes de la bata que se encuentren en contacto directo con el paciente.
Con la mano derecha enguantada, quítese el guante izquierdo tirando de la manga y volteándolo al revés al tiempo que lo saca. No se toque la piel con la mano enguantada. A continuación, quítese el otro guante encajando uno o dos dedos de la mano izquierda por debajo de la manga y tirando hacia afuera, volteándolo también al revés al tiempo que lo saca. Coloque los guantes en un recipiente de basura.	-Después de usar los guantes se consideran contaminados, es necesario despojarse de ellos de manera que los microorganismos adicionales no se transfieran a las manos. -La mano despejada del guante no debe hacer contacto con la superficie contaminada de los guantes. -Esta técnica previene la diseminación de microorganismos en la enfermera -Los microorganismos del paciente permanecen en el interior del guante invertido
Desátese el cubrebocas, cogiéndolo tan sólo de los cordones, deséchelo en el recipiente de basura. Si el paciente padece una enfermedad que se transmite por vía aérea, es preferible quitarse el cubrebocas al final	-Las cintas del cubrebocas se consideran limpias, ya que están muy por encima de la cintura. No hay riesgo de contaminación si toca las cintas del cubrebocas con las manos desnudas.
Desátese la cinta del cuello de la bata. Tome ésta por la parte externa de atrás de los hombros y tire de ella hacia abajo de los brazos, volteandola al revés mientras se la quita para asegurar la contención de los microbios patógenos.	-La parte trasera de la bata es una de las menos contaminadas de la ropa de aislamiento. -Las manos deben de estar limpias para desatar o desabotonar la bata durante su retiro
Sosteniendo la bata bien alejada del uniforme, dóblela con el revés hacia afuera, colóquela en el perchero, tripié o deséchela de preferencia	-Tocar con las manos limpias la parte interna de la bata de aislamiento facilita su retiro y no se contaminan las manos -El mantenerla al revés asegura la contención de los microorganismos patógenos
Si el lavabo está en la habitación del enfermo, lávese las manos y antebrazos antes de salir. Cierre el grifo valiéndose de una toalla de papel y deseche esta. Tome la manija de la puerta con una toalla de papel limpia, para abrirla, tire la toalla en el recipiente de basura del cuarto y cierre la puerta por fuera con la mano desnuda.	-Aun cuando se haya cubierto las manos con los guantes, el lavado es una práctica aséptica que reduce la posibilidad de diseminar microorganismos en caso de que ocurra una contaminación inadvertida -El lavado de manos antes de abandonar el cuarto elimina organismos que pudieran haberse transferido durante el retiro de la bata de aislamiento
Si el lavabo se encuentra en la antecámara, lávese las manos y antebrazos con jabón después de salir de la habitación.	-La perilla de la puerta representa un reservorio de organismos en el cuarto del paciente. -Una vez que la toalla de papel ha tocado la perilla ya se le considera contaminada, así que no debe llevarse fuera del cuarto del paciente aislado.

Al terminar su turno reemplace los artículos usados para asegurar la provisión continua de los objetos necesarios.³⁵

-Es conveniente tener el equipo y material necesario cerca del cuarto de aislamiento para ahorrar tiempo.

4.1.7.Recomendaciones durante la realización de la técnica de aislamiento.

- Mantenga fuera del cuarto del paciente la mesa Pasteur con los suministros para el aislamiento.
- Proteja su reloj envolviéndolo con una bolsa de plástico transparente. Antes de abandonar el cuarto, la enfermera abre la bolsa, deja caer el reloj sobre una superficie limpia para lavarse las manos y finalmente recoge su reloj cuando deje el cuarto.
- Reúna el equipo adicional como orinal, termómetro, estetoscopio, baumanómetro, etc. para que no tenga que salir innecesariamente de la habitación.
- Explique la técnica de aislamiento al paciente para disminuir sus temores y obtener su cooperación.
- Mantenga cerrada la puerta de la habitación
- Dentro de la habitación del paciente coloque dos bolsas de plástico una para la basura y otra para la ropa.
- Instruya al personal y a los visitantes para que se pongan bata, guantes y cubrebocas.
- Mantenga el expediente del paciente fuera de la habitación para evitar contaminarlo.
- Al lado de la cabecera del paciente, coloque una pequeña bolsa de plástico para que en ella deposite los pañuelos desechables y enseñarle cómo se desechan correctamente.
- Indique a la persona que se cubra la boca con un pañuelo desechable al toser o estornudar a fin de controlar la diseminación de gotas de secreción que se quedan suspendidas en el aire.
- Enséñele al enfermo a lavarse las manos antes de comer y después de ir al excusado.
- La ropa blanca, incluida la de la cama se debe cambiar a diario o de inmediato si ésta se ensucia.
- Colocar en un lugar visible una tarjeta que oriente al visitante y al personal acerca de las precauciones que deben de tener antes de entrar al cuarto del paciente aislado, enlistando al reverso las enfermedades incluidas en esa categoría de aislamiento. *En la actualidad no existe un diseño y color universal, cada hospital lo decidirá de acuerdo a su criterio (1er congreso nacional de infecciones intrahospitalarias 5-7 Septiembre de 1996 CAMN siglo XXI).*

³⁵ Woll. 1992, pp 484-489

4.2 Precauciones Estándar y Precauciones basadas en la transmisión.

La necesidad de considerar a todos los pacientes como potencialmente infectantes es muy clara, pero la utilidad de las Precauciones Universales es limitada a patógenos transmitidos por sangre. Con esto en mente se decidió realizar una combinación del Aislamiento para sustancias corporales y Precauciones Universales. El resultado son las Precauciones Estándar, diseñadas para reducir el riesgo de transmisión de patógenos transmitidos por sangre y también de otros patógenos. Este tipo de recomendaciones deberán ser utilizadas en todos los pacientes hospitalizados. Considerando que las Precauciones Estándar no cubren todas las posibilidades de transmisión, se han diseñado las precauciones basadas en la transmisión para reducir el riesgo de transmisión por vía aérea, por gotas y por contacto, en situaciones específicas.

4.2.1 Precauciones de Aislamiento.

Las precauciones de aislamiento comprenden dos secciones. La primera y fundamental corresponde a las Precauciones Estándar, que se han diseñado para el cuidado de todos los pacientes, independientemente de su diagnóstico. La implementación de estas Precauciones Estándar es la estrategia primaria para un control de infecciones eficaz. La segunda sección corresponde a aquellas precauciones necesarias en pacientes específicos y se denominan Precauciones Basadas en la Transmisión, que serán usadas en pacientes con sospecha de infección por patógenos epidemiológicamente importantes, que se transmitan por vía aérea, gotas o contacto.

Las recomendaciones señaladas a continuación han sido categorizadas de acuerdo a su fundamentación.

Categoría IA. Fuertemente recomendadas y apoyada en estudios bien diseñados.

Categoría IB. Fuertemente recomendadas y vislumbradas como efectivas por expertos en el área, aunque no hay estudios científicos que lo avalen.

Categoría II. Se sugiere su implementación, pero podría no ser aplicable a todos los hospitales. Sin recomendación. No hay consenso que sugiera eficacia.

4.2.2 Precauciones Estándar.

Estas precauciones deberán ser utilizadas en todos los pacientes.

Lavado de manos.

- Lévese las manos después de tocar cualquier fluido o secreción corporal, independientemente de que utilice guantes. Lávese las manos después de quitarse los guantes, entre contactos con pacientes y en cualquier otra ocasión que considere apropiada. **IB**
- Use jabón simple a menos que en circunstancias particulares se recomiende otro tipo. **II**

Guantes.

- Utilice guantes (limpios no estériles) cuando toque secreciones, excreciones, otros líquidos u objetos contaminados. Use guantes limpios antes de tocar membranas mucosas y piel no intacta. Retire los guantes después de su uso antes de tocar cualquier superficie u objeto no contaminado y lávese las manos. **IB**

Máscaras, escudos faciales y lentes.

- Use estas protecciones durante procedimientos o cuidados que puedan general salpicaduras. **IB**

Bata.

- Use bata (limpia no estéril) para proteger la ropa en procedimientos que puedan ocasionar salpicaduras.
- Lávese las manos después de quitarse la bata. **IB**
- Material de cuidado del paciente.
- Manipule todo el equipo o material usado en los pacientes, de manera que se evite exposiciones a la piel o mucosas, contaminación de la ropa, y transferencia de microorganismos al ambiente u otros pacientes. Asegúrese de que el equipo reutilizable no se use hasta que haya sido adecuadamente limpiado y reprocesado. Descarte el material restante de manera adecuada.

Ropa.

- La manipulación, transporte y proceso de ropa sucia o contaminada deberá evitar exposición a piel y mucosas, la contaminación de la ropa y la transferencia de microorganismos a otros pacientes y el ambiente. **IB**

Salud laboral para patógenos transmitidos por sangre.

- Prevenga accidentes cuando utilice agujas, hojas de bisturí y otros instrumentos o dispositivos punzocortantes: cuando maneje instrumentos después de los procedimientos, y cuando deseche agujas usadas. Nunca re-encapuche las agujas usadas y tampoco dirija las agujas hacia alguna parte de su cuerpo; si es necesario.
- No retire las agujas de las jeringas desechables con la mano y no las rompa o doble.
- Coloque todos los objetos punzocortantes en contenedores apropiados para su desecho. **IB**

Localización del paciente.

- Si es posible, coloque a los pacientes que contaminen el ambiente o a quienes no pueden colaborar en las adecuadas precauciones de higiene y las medidas de control, en un cuarto privado. Si no es posible, consulte el servicio de Enfermedades infecciosas. **IB**³⁶

4.2.3 Precauciones por Transmisión.

Estas comprenden tres diferentes tipos de precauciones que se utilizarán, además de las Precauciones Estándar.

³⁶ Ponce de León, et al, 1996, pp 23-28

4.2.3.1 Precauciones por vía aérea.

Este tipo de transmisión ocurre por la diseminación de núcleos de gotas (*partículas de menos de 5 micras de tamaño que contienen microorganismos y permanecen suspendidas en el aire por largos periodos*) o por partículas de polvo con agentes infecciosos. Los microorganismos transportados de esta forma pueden diseminarse muy ampliamente por corrientes de aire. De esta forma, los susceptibles pueden inhalarlas dentro del mismo cuarto o a largas distancias.

4.2.3.1 1 Ejemplo de enfermedades.

- + Sarampión.
- + Varicela (incluyendo Zóster diseminado).
- + Tuberculosis.³⁷

4.2.3.1 2 Recomendaciones:

- **Localización del paciente:**
 - Si no es posible un cuarto privado con presión negativa con una salida de aire al exterior, procure instalar al paciente en un cuarto doble junto con otro paciente con el mismo diagnóstico, si el riesgo de otra infección no existe. **IB**
- **Protección respiratoria:**
 - Use protección respiratoria al entrar al cuarto de un paciente con sospecha o diagnóstico de tuberculosis. No entrar al cuarto si el diagnóstico es Sarampión o Varicela y usted es susceptible a estas infecciones. **IB**
- **Traslado del paciente:**
 - Limite a lo esencial el traslado del paciente. Se le colocará un cubrebocas durante su traslado. **IB**

4.2.3.2. Precauciones para gotas:

Teóricamente, ésta es una forma de transmisión por contacto. Sin embargo, el mecanismo de transmisión es bastante distinto del contacto directo o indirecto. **Las gotas son generadas por una persona al toser, estornudar, hablar y durante ciertos procedimientos (succión, endoscopías). Las gotas así generadas son de más de 5 micras de tamaño y no se desplazan más de un metro. La transmisión ocurre cuando las gotas expelidas se depositan en la conjuntiva, boca o mucosa nasal. Esta no es transmisión por vía aérea.**

³⁷ Ponce de León, et al, 1995, p 38

4.2.3.2 1. Ejemplo de enfermedades:

- + Enfermedad invasiva por *Haemophilus Influenzae* tipo B, incluyendo meningitis, neumonía, epiglotitis y sepsis.
- + Enfermedad invasiva por *Neisseria meningitidis*, incluyendo meningitis, neumonía y sepsis.
- + Enfermedad invasiva por *Streptococcus pneumoniae*, incluyendo meningitis, neumonía, sinusitis y otitis media.
- + Otras infecciones respiratorias bacterianas:
 - + Difteria
 - + Tosferina
 - + Neumonía por mycoplasma
- + Otras infecciones respiratorias virales:
 - + Influenza
 - + Paperas
 - + Rubéola³⁸

4.2 3.2.2 Recomendaciones:

Localización del paciente:

- Instale al paciente en un cuarto privado. Si no hay cuarto privado, coloque al paciente junto con otro con el mismo padecimiento en un cuarto doble, si no hay riesgo de otra infección agregada. Si lo anterior no es posible, mantenga una distancia mínima de un metro entre el paciente infectado y otros pacientes o visitantes. **IB**

Máscara (cubre bocas):

- En adición a las Precauciones Estándar, use una máscara quirúrgica cuando trabaje muy cerca del paciente (menos de un metro)

Traslado del paciente:

- Limite los movimientos y transporte del paciente a lo esencial. En caso de traslado, coloque una máscara al paciente. **IB**

4.2 3.3. Precauciones por contacto.

Es la forma más frecuente e importante de transmisión de infecciones nosocomiales. Para pacientes específicos con sospecha o diagnóstico de infección o colonización de microorganismos epidemiológicamente importantes, transmitidos por **contacto directo** con el paciente (contacto con las manos, o piel a piel que ocurre cuando la atención del paciente requiere tocar su piel seca) o **contacto indirecto** con superficies ambientales o artículos del paciente (ejemplo: ropa de cama, artículos del paciente, equipo contaminado).

³⁸ Ibidem

4.2 3.3 1 Ejemplo de Enfermedades.

- + Infecciones gastrointestinales, respiratorias, de la piel o de heridas, o colonización por bacterias con multiresistencia. Las bacterias con resistencia o multiresistencia de importancia epidemiológica serán determinadas de acuerdo a las políticas de cada hospital.
- + Infecciones de la piel que son altamente contagiosas o que pueden ocurrir en piel seca.
- + Ejemplos: Difteria
- + Herpes simplex
- + Abscesos grandes abiertos, celulitis o úlceras por decúbito.
- + Pediculosis
- + Sarna
- + Zoster (diseminado o inmunocomprometido)³⁹

4.2 3 3.2 Recomendaciones.

- Además de las Precauciones Estándar, se usarán las Precauciones de Contacto, para pacientes específicos con sospecha o diagnóstico de infección o colonización con microorganismos epidemiológicamente importantes transmitidos por contacto directo con el paciente contacto indirecto con superficies ambientales o artículos del paciente (ropa de cama) **IB**
- **Localización del paciente.**
- Instale al paciente en un cuarto privado. Si no es posible el cuarto individual colóque al paciente en un cuarto doble junto con otro paciente con el mismo diagnóstico (el mismo microorganismo), pero sin riesgo de otra infección. Si tampoco es posible lo anterior, considere la epidemiología del microorganismo y la población de pacientes al determinar su sitio de internamiento; es conveniente contar con la asesoría del Servicio de Enfermedades Infecciosas. **IB**
- **Lavado de manos y uso de guantes.**
- Además del uso de guantes, como se recomienda para las Precauciones Estándar, con las Precauciones de Contacto deberán usarse guantes al entrar en el cuarto (guantes limpios no estériles son adecuados). Cámbiese los guantes durante la actividad con el paciente después de tener contacto con material infectante que pudiera contener concentraciones elevadas de microorganismos (materia fecal, drenaje de heridas). Quitese los guantes antes de salir del cuarto y lave sus manos inmediatamente con jabón desinfectante. Asegúrese que después de quitarse los guantes y lavarse las manos no se toque ninguna superficie o artículo potencialmente contaminado, para evitar el transporte de microorganismos fuera del cuarto hacia otras áreas o pacientes. **IB**

³⁹ Ibidem, pp 38-39

Batas.

- Además de usar la bata como se indica para las Precauciones Estándar, una bata limpia no estéril deberá usarse al entrar en el cuarto, si se anticipa que su ropa puede tener contacto con el paciente, superficies ambientales, o artículos del paciente, o si el paciente es incontinente, o tiene diarrea, o una ileostomía, colostomía o drenaje de heridas que no es contenido por los apósitos. Quitese la bata antes de dejar el cuarto del paciente y asegúrese de que su ropa no toque ninguna superficie potencialmente contaminada, para evitar que los microorganismos sean transportados fuera. **IB**

Traslado del paciente.

- Limite los movimientos del paciente fuera del cuarto únicamente a lo esencial.
- Si el paciente se transporta fuera del cuarto asegúrese que las precauciones sean mantenidas, para minimizar el riesgo de diseminación a otros pacientes y la contaminación de equipo o superficies. **IB**

Control ambiental.

- Asegúrese que los artículos del cuidado del paciente y las superficies de contacto sean limpiadas diariamente.

Instrumentos médicos.

- En la medida de lo posible, procure que el equipo de trabajo rutinario y otros objetos, como son estetoscopio, esfignomanómetro, termómetro y cómodo sean para uso exclusivo del paciente. Si esto no es posible, asegúrese de que el equipo sea limpiado y desinfectado adecuadamente, antes de ser usado por otros pacientes. **IB**

V. PREVENCIÓN DE INFECCIONES INTRAHOSPITALARIAS**5.1 Infección de vías aéreas inferiores (Neumonía).**

La infección de vías respiratorias bajas fue la tercera causa entre las enfermedades intrahospitalarias el año pasado, en el Hospital General de zona No 47.⁴⁰

5.1.1. Concepto:

Es la infección del tracto respiratorio inferior que se desarrolla durante la hospitalización de un paciente que se manifiesta posterior a las 48 ó 72 horas de estancia hospitalaria.

⁴⁰ Caballero, 1995, anexo 10 3

5.1.2 Síntomas:

- Fiebre
- tos
- secreciones purulentas.

5.1.3 Medidas preventivas al utilizar terapia respiratoria:

- ◆ Todo equipo, especialmente a aquel que tiene humedad, puede servir como reservorio para infecciones.
- ◆ Llevar a cabo la limpieza completa de todos los equipos y aparatos antes de ser enviados a desinfección o esterilización.
- ◆ El equipo debe desarmarse, lavarse enérgicamente con detergente y enjuagarse.
- ◆ Deberán secarse y empacarse en bolsas de papel para su esterilización.
- ◆ Los humidificadores (circuitos respiratorios) deberán cambiarse cada 48 horas.
- ◆ Debe utilizarse agua estéril para llenar los humidificadores y nebulizadores.
- ◆ El equipo deberá guardarse seco para prevenir el crecimiento de bacterias.
- ◆ Todo el equipo de terapia respiratoria deberá permanecer cubierto para mantenerlo limpio.
- ◆ Evitar infecciones cruzadas mediante la utilización de circuitos que será exclusivamente para un paciente y desinfectarlo y/o esterilizarlo al utilizarlo en otro paciente.
- ◆ El material desechable no se debe reprocesar, como puntas nasales, cánulas, etc. a menos que se tenga la seguridad de que no representa una amenaza para el paciente.
- ◆ Los nebulizadores se deben desinfectar y enjuagar con agua estéril y dejar secar al aire.

5.2 Infección de vías urinarias.

Las infecciones intrahospitalarias más frecuentes son las infecciones de vías urinarias (I.V.U.).

La infección de vías urinarias ocupó el año pasado en el H.G.Z. No. 47 el cuarto lugar dentro de las primera cinco causas de infecciones intrahospitalarias. El factor predisponente es la presencia de sonda vesical en un 80% de los casos.⁴¹

5.2.1 Concepto:

Es cuando aparecen síntomas que reflejan la participación inflamatoria de la vejiga o riñones.

⁴¹ Ibidem

5.2.2 Síntomas:

- Fiebre.
- Dolor abdominal en hipogastrio.
- Dolor lumbar o en flancos.
- Disuria.

5.2.3 Medidas de prevención en el sondeo vesical:

- ◆ Instalar sonda de Foley solamente cuando sea estrictamente necesario.
- ◆ La instalación de la sonda de Foley sólo lo hará el personal capacitado y con las debidas técnicas de asepsia y equipo estéril.
- ◆ Hacer énfasis en el lavado de manos antes y después de cualquier manipulación de la sonda o los componentes del sistema de drenaje.
- ◆ Fijación adecuada de la sonda:
- ◆ Emplear el sistema de drenaje estéril y constantemente cerrado.
- ◆ Mantener el flujo de la orina libre de obstrucciones.
- ◆ Realizar aseo perianal a los pacientes sondeados por lo menos dos veces al día con agua y jabón.
- ◆ La bolsa siempre debe permanecer por debajo del nivel de la vejiga del paciente.
- ◆ Si se observa material adherido al sistema de drenaje, éste se cambiará.

5.3 Infección endovascular (bacteremias).

Las bacterias nosocomiales se clasifican en dos grandes grupos:

- Bacteremias primarias, en las que no existe clínicamente un foco primario responsable del episodio de bacteremia.
- Bacteremias secundarias, en éstas existe una asociación clínica temporal y bacteriológica con un sitio de infección reconocido en el paciente.

5.3.1 Concepto:

Es la presencia de bacterias en estado de multiplicación activa en el torrente sanguíneo con liberación de productos tóxicos para el huésped y capacidad de producir infecciones en diversos órganos y sistemas.

5.3.2 Síntomas:

- El inicio es súbito con calosfríos.
- Taquicardia.

- Taquipnea.
- Fiebre de 38.5 a 40° C.
- En algunos pacientes, náuseas, vómito, evacuaciones diarreicas y broncoespasmo.

5.3.3. Medidas de prevención de infecciones durante la administración de líquidos intravenosos.

- ◆ Siempre revise la botella y solamente adminístrela si el líquido es claro, revise la integridad del frasco.
- ◆ Las soluciones parenterales no deberán permanecer más de 24 horas en administración.
- ◆ El tapón de la botella siempre deberá limpiarse con alcohol antes de usarse.
- ◆ Cuando una solución se infiltra es una oportunidad de cambiar todo el equipo.
- ◆ El equipo que se utilice (micro o macrogotero) debe cambiarse cada 48 horas como máximo.
- ◆ Cuando se requiere administrar medicamentos, han de efectuarse a través de válvulas de entrada, las cuales deben desinfectarse con antiséptico o bien mediante la llave de tres vías.
- ◆ Medidas de control para prevención de infecciones asociadas con la terapia intravenosa:
 - ◆ Las cánulas periféricas de plástico deben reemplazarse cada 48 a 72 horas.
 - ◆ Lavado de manos antes de proceder a la inserción de una cánula intravenosa.
 - ◆ La inserción de cánulas centrales debe hacerse con previa asepsia de la región, utilizando guantes, bata y técnica estéril.
 - ◆ Debe aplicarse una gasa estéril para cubrir el sitio de inserción y la fecha de inserción.
 - ◆ Debe evaluarse diariamente el sitio de inserción en busca de complicaciones relacionadas con la cánula, palpando suavemente el sitio de inserción. Si existe dolor o hipersensibilidad local o bien fiebre, deberá retirarse.
 - ◆ Cambiar el apósito o gasa cada 48 horas o las veces que sean necesarias, revisando siempre el punto de inserción.⁴²

5.4 Infección gastrointestinal.

Aunque las infecciones gastrointestinales no se encuentran dentro de las cinco primeras causas de infecciones intrahospitalarias, es importante llevar a cabo medidas para evitar brotes epidémicos, recordando que la forma de transmisión más frecuente de diarrea en el hospital es por manos del personal.

⁴² Ponce de León, et al 1995, p 105- 108

5.4.1 Concepto:

Son episodios de diarrea (un mínimo de tres evacuaciones líquidas o cuatro semi líquidas en 24 horas por dos días o más) que iniciaron durante la hospitalización o poco después de su egreso y que no estuvieron presentes o en período de incubación al momento del ingreso al hospital.

5.4.2 Síntomas:

Es necesario conocer frecuencia de evacuaciones, constancia de las mismas y sangre en evacuaciones.

5.4.3 Medidas preventivas:

- ◆ Un buen lavado de manos, tanto del personal como de los pacientes.
- ◆ Manejo cuidadoso de la materia fecal de los pacientes.
- ◆ Llevar a cabo precauciones intestinales en pacientes con diarrea, incluye:
- ◆ Lavado de manos antes y después de tocar al paciente.
- ◆ El uso de guantes para el contacto directo con el paciente o con artículos contaminados como pañales, cómodos, etc.
- ◆ Colocación de ropa contaminada o pañales desechables en bolsas de plástico membretadas.
- ◆ Se recomienda desinfección de superficies contaminadas con hipoclorito de sodio al 0.5%.⁴³
- ◆ El uso de bata, cuando exista posibilidad de contaminación de la ropa durante el manejo de los pacientes.
- ◆ Los pacientes con diarrea serán separados de los pacientes sin diarrea.

VI . ANTIBIOTICOTERAPIA

6.1 Introducción.

El objetivo óptimo de las drogas antimicrobianas es destruir el agente patógeno y no causar daño al paciente. Los antimicrobianos pueden tener efecto bacteriostático o bactericida y esta característica depende del mecanismo íntimo de acción sobre el agente y de la concentración del medicamento y se usan para el tratamiento de las enfermedades infecciosas a lo cual se le denomina Antibioticoterapia .

Los antibióticos han sido una de las mas grandes aportaciones para la curación de enfermedades, actualmente existe una gran cantidad y variedad de antibióticos, los cuales se han usado indiscriminadamente y la resistencia bacteriana a los antibióticos

⁴³ Ibidem

es ahora motivo de preocupación mundial. Se prevé que en los años posteriores, la utilidad de los antibióticos usados para tratar infecciones por bacterias gram (+) sea mínima, lo que nos colocaría en la misma situación que hace más de 50 años.

Por otra parte han mejorado las capacidades de diagnóstico y de tratamiento. Se realizan trasplantes y complicadas intervenciones quirúrgicas, e invaden a los pacientes con endoscopios y líneas intravasculares, se regula su frecuencia cardíaca y se apoya su ventilación, se disuelven oclusiones coronarias, etc. Todos los avances implican nuevos riesgos y se tiene ahora infecciones por agentes antes no conocidos como capaces de causar enfermedades significativas.

6.2 Antibioticoterapia.

Es el tratamiento de las enfermedades infecciosas por medio de los antibióticos. El laboratorio de microbiología es el sitio en donde se genera información imprescindible que permite se usen estos compuestos razonablemente. El conocimiento de la bacteria, su especie y su patrón de susceptibilidad garantizan una mayor posibilidad de éxito y menor riesgo de un uso inadecuado y riesgoso.

6.3 Reservorios de bacterias.

1.- Los propios pacientes hospitalizados con infección o colonización, en pocas horas o días después de haber ingresado sufren cambios en la flora normal de la orofaringe, tracto digestivo y piel y estas modificaciones son consecuencia de todas las intervenciones a las que se someten.

2.- El personal del hospital es también una fuente importante de microorganismos multirresistentes, aunque su participación más crítica es como acarreadores momentáneos entre paciente y paciente. Se han descrito portadores de bacterias tanto gram (+) como gram (-) que han sido causa de brotes epidémicos.

6.4 Factores predisponentes a la resistencia de antibióticos.

- ⊗ Uso previo de antibióticos, particularmente por largo tiempo y cuando se usan combinaciones de más de dos diferentes compuestos.
- ⊗ Una prolongada estancia hospitalaria.
- ⊗ Hiperalimentación parenteral.
- ⊗ Cirugía.
- ⊗ Edad avanzada, entre otras.⁴⁴

⁴⁴ Ibidem, p 65

6.5 Efectos adversos.

Como regla general, puede considerarse que no existe medicamento atóxico en sentido absoluto y que cualquiera tiene el potencial de producir efectos adversos en un paciente en particular.

Los efectos son los siguientes:

– **Tóxico:**

Puede ser tóxico prácticamente para todos los tejidos humanos, pero con más frecuencia para riñón, hígado y sistema nervioso.

– **Alérgico:**

Existen múltiples manifestaciones alérgicas, desde leves como dermatitis, hasta los graves como choque anafiláctico.

– **Modificaciones de la flora bacteriana:**

El empleo de antibióticos, sobre todo de amplio espectro, favorece las superinfecciones (aumento en el número de microorganismos de algunas cepas de la flora del huésped) y la sobreinfección (aparición de nuevas cepas en la flora del huésped).

– **Prolongación de la duración de la infección:**

Esto conlleva la prolongación de la enfermedad o del estadio de la infección.

– **Selección de cepas resistentes:**

El empleo indiscriminado e inadecuado de los antibióticos pueden tener como consecuencia una disminución en su eficacia.

6.6 Control de la resistencia a antibióticos.

- ⊗ Identificación de las fuentes de origen (reservorio), pacientes colonizados o infectados.
- ⊗ Otros sitios como soluciones, medicamentos o equipo.
- ⊗ El uso de barreras como guantes, batas, máscaras, cuartos aislados y la higiene adecuada de manos minimizan el riesgo de transmisión de gérmenes multirresistentes.
- ⊗ Establecer medidas para evitar la transmisión (entre paciente y personal).
- ⊗ Reforzar el lavado de manos y asepsia.
- ⊗ Reforzar precauciones en las técnicas de aislamiento.
- ⊗ Elimine cualquier fuente común, desinfecte el ambiente, no fumigue.

- ⊗ Separe a los pacientes susceptibles.
- ⊗ Limite los factores predisponentes:
Limite en la medida posible la invasión prolongada de los pacientes: intubación respiratoria, sondas vesicales, líneas intravenosas, etc.
- ⊗ Mantener un control de uso de antibióticos en todas las áreas del hospital.
- ⊗ Detectar tempranamente aislamientos de importancia epistemológica y reforzar las medidas tan pronto como se reconozcan.⁴⁵

6.7 Peligro de uso indiscriminado de antibióticos.

- ⊗ Sensibilización diseminada de la población con aparición de hipersensibilidad, anafilaxis, erupciones, fiebre.
- ⊗ Cambios en la flora normal del cuerpo con enfermedad resultante por superinfección debido a crecimiento excesivo de organismos resistentes al medicamento.
- ⊗ Enmascaramiento de infecciones graves sin erradicarlas, por ejemplo, las manifestaciones clínicas de un absceso pueden ser suprimidas mientras continúa el proceso infeccioso.
- ⊗ Toxicidad directa del medicamento, particularmente con el uso prolongado de algunos agentes, ejemplo importante lo constituyen la anemia aplásica debido al uso de Cloranfenicol.⁴⁶

VII . ASEPSIA Y ANTISEPSIA

Los microorganismos son pequeños animales o plantas que sólo se pueden observar a través del microscopio, algunos son inocuos, pero otros son capaces de producir enfermedades (microorganismos patógenos), para evitar la diseminación de estos microorganismos patógenos es necesario realizar ciertas medidas de prevención a través de higiene y asepsia.

7.1 Asepsia.

La asepsia es la ausencia de microorganismos patógenos, además son los métodos para prevenir infecciones manteniendo un estado libre de infección. Existen dos formas de ella, la médica y la quirúrgica.

⁴⁵ Ibidem, p 66

⁴⁶ Jamet, et al, 1983, p 141

7.1.1 Asepsia médica.

Son las prácticas que permiten disminuir el mínimo de microorganismos y su diseminación, en el área hospitalaria, en ellas se encuentran las técnicas de aislamiento.

7.1.1.1 Prácticas diarias de asepsia médica.

- Las prácticas siguientes son ejemplos de una correcta asepsia médica que conviene observar diariamente, en todos los casos y circunstancias.
- Cubrirse la nariz y la boca cuando se tosa y se estornude. Con la tos y el estornudo se expulsa con gran fuerza, un número importante de microorganismos de la boca, la nariz y la faringe, al medio ambiente en donde son inhalados por otros.
- Lavarse las manos antes de manejar alimentos, para evitar la diseminación de gérmenes. Las manos son el principal medio de transmisión de microorganismos.
- Lavarse las manos después de haberse limpiado la zona anal para evitar la diseminación de microorganismos de la materia fecal.
- Consumir leche pasteurizada de la cual se hayan eliminado muchos microorganismo.
- Emplear objetos personales como toallas, cepillo de dientes, peine, cepillo para pelo, maquina de afeitar, etc. Con lo cual se evitará la diseminación de microorganismos de una persona a otra.⁴⁷

7.1.1.2 Asepsia médica en la asistencia de un paciente:

- ◆ Lavarse las manos antes y después de los procesos asistenciales y después de manejar equipo y material empleado para tal fin.
- ◆ Toda secreción debe ser sometida a métodos de asepsia, exactamente como si siempre contuviera gérmenes patógenos. Conviene desecharlas con gran rapidez, y con base en las normas de la institución médica. A menudo se emplean vendajes, apósitos, papel sanitario, y si no se desechan adecuadamente pueden constituir fuentes de diseminación de microorganismos. Cubrir objetos húmedos como vendajes, apósitos, en una bolsa impermeable antes de desecharlos, de tal forma que quienes manejan la basura y los desechos no entren en contacto con las secreciones corporales.
- ◆ Eliminar equipo desechable con base en las normas de la institución médica. Todo equipo utilizado para la asistencia del enfermo se considerará contaminado después de su uso.
- ◆ Utilizar equipo y material únicamente para un solo paciente. Si se utilizara de nuevo en otro, se limpiará lo mejor posible y se desinfectará o esterilizará.

⁴⁷ Wolff, 1983, p 31-32

- ◆ Se cubrirán con apósitos estériles las heridas en la piel, porque constituyen puntos precisos de entrada de muchos microorganismos.
- ◆ Se procurará alejar el equipo y los materiales contaminados, especialmente las sábanas, del uniforme de la enfermera, para que ella no transporte microorganismos de un enfermo a otro y para que no esté expuesta a su invasión.
- ◆ Es conveniente considerar el suelo como una zona fuertemente contaminada, todo objeto o material desechable que haya caído al piso se considera contaminado.
- ◆ Es necesario evitar la dispersión de polvo que lleve microorganismos. Se utilizarán lienzos húmedos o tratados con alguna sustancia en especial, para limpieza, y evitar que las corrientes de aire diseminen los microorganismos.
- ◆ La enfermera no agitará las sábanas porque, si lo hace las corrientes de aire transportarán el polvo contaminado y la pelusa de un lugar a otro.
- ◆ Se limpiarán en primer lugar las zonas menos contaminadas y después las que tengan mayor contaminación, y con este método se evitará contaminar las zonas más limpias con material proveniente de las más sucias.
- ◆ Se conservará la estancia en que está el paciente, lo más limpia, aireada, seca e iluminada, ya que los microorganismos no proliferan satisfactoriamente en un medio con tales características.

7.1.1.3 Asepsia médica del personal de salud.

- Fijar el cabello lo mejor posible. Si es largo y cae en el uniforme puede ser un vehículo que transporte microorganismos, especialmente cuando transportan o se manejan alimentos.
- Usar solamente anillos sencillos en el trabajo. Los microorganismos fácilmente se alojan en sus esquinas y surcos, y son llevados de una persona a otra.
- El reloj de pulso se usará por arriba de la muñeca, en un punto suficientemente alto del antebrazo para que no se contamine cuando se practique algún método asistencial.
- Conviene conservar las uñas cortas y perfectamente limpias.⁴⁸

7.1.2 Prácticas comunes de asepsia quirúrgica.

- ◆ La técnica estéril suele ser sinónimo de asepsia quirúrgica. Se basa en el hecho de que la introducción de microorganismos al interior del cuerpo puede originar infección y enfermedad.
- ◆ Las prácticas de asepsia quirúrgica se basan en las pautas que señalamos: un objeto o zona estéril queda contaminado si se toca con un objeto no estéril, puede contaminarse por microorganismos llevados por corrientes de aire, polvo, pelusa y gotitas de estornudo.

⁴⁸ Ibidem, p 34-35

- ◆ No hablar, toser o estornudar en un campo u objeto estéril, con lo cual se impedirá la contaminación de gotitas provenientes de las vías nasales y de la boca.
- ◆ Todo objeto estéril debe estar por arriba de la cintura, para así permitir la visión detallada y con ello evitar la contaminación accidental.
- ◆ Se abrirán los paquetes estériles de tal forma que los bordes de la sábana de recubrimiento estén lejos del operador, para evitar la posibilidad de que una superficie estéril toque el uniforme y procurar que no legue a un campo estéril.
- ◆ No derramar soluciones en campos de tela o papel estériles pues la humedad penetrará a través del campo estéril y con el líquido viajarán microorganismos que lo contaminarán.
- ◆ Nunca se cruzará un campo estéril por encima, pues algunas telas y vestidos no son estériles y podrán contaminar el campo al tocarlo o al arrojar partículas de polvo.
- ◆ No se usará equipo o material si hay duda de su esterilización.
- ◆ El equipo y el material estéril se manejarán con pinzas estériles o con las manos, siempre y cuando tengan colocados guantes estériles.
- ◆ Evitar corrientes de aire provenientes de ventanas, ventiladores, unidad de aire acondicionado u otros dispositivos cerca de campos estériles. Las corrientes de aire pueden transportar microorganismos al campo estéril y al paciente.⁴⁹

7.1.2.1 Técnica de lavado de manos quirúrgico.

7.1.2.1.1 Concepto:

Es la técnica del lavado de manos estricto y escrupuloso siguiendo las reglas de asepsia quirúrgica.

7.1.2.1.2 Objetivo:

Eliminar de manos y antebrazos la mayor cantidad posible de grasa y bacterias.

7.1.2.1.3 Principios:

- El jabón emulsiona las grasas.
- La corriente de agua arrastra las bacterias.
- Los microorganismos se alojan con mayor frecuencia en las manos.
- Todos los microorganismos patógenos necesitan alimento orgánico.

⁴⁹ Ibidem, pp 34-40

7.1.2.1.4 Material y equipo:

- Lavabo
- Jabón líquido.
- Cepillo para manos.

7.1.2.1.5 Técnica:

- Tome el cepillo.
- Humedezca brazos y antebrazos.
- Vierta suficiente jabón sobre el cepillo.

PRIMER TIEMPO:

Se inicia el lavado con movimientos rotatorios en el orden siguiente:

- Mano izquierda:
- Uñas
- Espacios interdigitales, desde el borde externo del pulgar hasta el borde externo del meñique.
- Palma
- Dorso
- Muñeca
- Antebrazo
- Codo
- Brazo (diez centímetros por arriba del codo)
- Enjuague el cepillo sin enjuagar el brazo
- Dejando el jabón en el brazo, vuelva a verterlo sobre el cepillo y repita la operación con el brazo derecho.
- Enjuague perfectamente ambos brazos, empezando por el que enjabonó primero.

SEGUNDO TIEMPO:

- Repita el lavado hasta el tercio medio del antebrazo izquierdo.
- Haga los mismos pasos con el brazo derecho.
- Enjuáguese ambos brazos con el cepillo en la mano.

TERCER TIEMPO:

- Repita el lavado hasta el nivel de la muñeca.
- Conservando el cepillo en una mano, enjuague el cepillo.
- Enjuáguese los brazos iniciando por el que enjabonó primero.

- ❑ Si las manijas de las llaves no pueden controlarse con las piernas o no existe una llave con tiempo prefijado, tome un extremo del cepillo, inclinarlo y detener la salida del agua con él.
- ❑ Manteniendo inclinado el cepillo, deséchelo, ya sea en un recipiente, o bien, dejándolo caer en el lavabo.
- ❑ Con las manos a la altura de los hombros y separadas del cuerpo, pase a realizar el procedimiento.⁵⁰

7.1.2.1.6 Precauciones:

- Una vez realizado el lavado quirúrgico, mantenga en alto los brazos, por encima de la cintura y separados del cuerpo.
- Manténgase alejado del lavabo quirúrgico para no salpicar su uniforme.
- Mantenga sus uñas cortas.
- Después de realizar alguno de los tiempos, no regrese a la mano, pues se contamina, si no se ha enjuagado el cepillo.

7.1.2.2 Técnica de secado de manos.

7.1.2.2.1 Concepto:

Son los pasos que se siguen después del lavado quirúrgico para secarse las manos.

7.1.2.2.2 Objetivo:

Evitar exceso de humedad en la piel.

7.1.2.2.3 Principio:

Un medio húmedo favorece la proliferación de microorganismos.

7.1.2.2.4 Material y equipo:

Toallas o campos estériles.

7.1.2.2.5 Técnica:

- ❑ Tome una toalla o campo desdoblada, con la mano derecha.
- ❑ Incline la cintura para prevenir que la campo estéril toque su ropa.

⁵⁰ Zavala, 1988, p 36-38

- ❑ Protegiéndose la mano derecha con el campo, inicie el secado de la mano izquierda, con toques suaves y eficaces, de los dedos hacia el codo en forma rotatoria.
- ❑ Al terminar con la mano izquierda, doble la toalla sobre la parte utilizada.
- ❑ Con la parte seca, repita los mismos movimientos para la mano derecha.
- ❑ Asegúrese de que la mano esté bien cubierta, cuando se cambie la toalla de una mano a otra.
- ❑ Al terminar de secar la segunda mano, vuelva a doblar la toalla sobre la parte utilizada para secar los codos, empleando un doblez diferente para cada uno.
- ❑ Al terminar de secarse, deje caer la toalla en una bolsa para ropa sucia.⁵¹

7.1.2.2.6 Precauciones:

- No vuelva a utilizar las partes húmedas de la toalla.
- Después de haber tocado el codo, no regresarse a tocar la mano con el mismo extremo de la toalla.
- Procure tener siempre a la vista sus manos para evitar que por accidente se contaminen.

7.1.2.3 Técnica abierta de colocación de bata y guantes estériles.

7.1.2.3.1 Concepto:

Procedimientos por medio de los cuales se visten con ropa estéril, en forma directa o asistida para un acto quirúrgico o que se requiere técnica estéril.

7.1.2.3.2 Objetivo:

Evitar complicaciones posteriores al paciente.

7.1.2.3.3 Principios:

- Un área estéril se contamina al contacto con objetos o superficies no estériles.
- Las condiciones generales del paciente disminuyen las defensas orgánicas contra los agentes patógenos.

7.1.2.3.4 Material y equipo:

- ❑ Bata estéril.

⁵¹ Ibidem, p 40

- Guantes estériles.

7.1.2.3.5 Técnica abierta:

BATA:

- Introduzca la mano en el paquete estéril y levante la bata hacia arriba.
- Aléjese de la mesa hacia un área libre, para obtener mayor seguridad al vestirse.
- Sostenga la bata doblada y tome el borde del cuello.
- Con ambas manos, tome la parte interior de la bata por debajo del cuello, desdoblándola suavemente y manteniendo la parte interna de la misma hacia el cuerpo.
- Sostenga las manos a nivel de los hombros y deslice simultáneamente ambas manos por el orificio interior de las mangas, sin tocar la parte exterior.
- La enfermera circulante introduce sus manos dentro de la bata y tira de la costura de las mangas, de modo que los puños queden sobre las muñecas y anuda las cintas.

GUANTES:

- Con la mano izquierda, tome el doblado del puño del guante derecho. Levante el guante y sepárese de la mesa.
- Introduzca la mano derecha en el guante y tire dejando el puño colocado a la altura de la palma de la mano.
- Deslice los dedos de la mano derecha enguantada debajo del doblado del puño del guante izquierdo. Levante el guante y sepárese de la mesa.
- Introduzca la mano en el guante izquierdo y tire de él, dejando el puño colocado sobre la mano.
- Con los dedos de la mano derecha tire del puño del guante izquierdo sobre el puño de la manga de la bata.
- Repita los mismos pasos para el puño derecho, usando la mano izquierda para colocar por completo el guante de la mano derecha.⁵²

7.2 Antisépticos y Desinfectantes.

7.2.1 Antiséptico:

Es un compuesto químico que evita o previene el crecimiento de organismos por inhibición de su actividad y no necesariamente los destruye. Es utilizado externamente en la piel o alrededor de heridas en un intento de limitar la colonización que pudiera causar infección (sólo se aplica en tejidos vivos).

⁵² Ibidem, pp 41-42

Generalmente estas sustancias se utilizan en la preparación de la piel, en el lavado médico y lavado quirúrgico de la piel (ver tabla pag. 103-104).

7.2.2 Introducción:

En la década de los años sesenta Spaulding describió tres categorías de instrumentos de acuerdo al riesgo de infección y al nivel de descontaminación que necesitan, los cuales se han utilizado a nivel mundial y hasta nuestros días.

Las categorías son:

- **Instrumentos llamados críticos o de alto riesgo:**
 Entran a tejidos estériles o al sistema vascular.
 Es necesario que los instrumentos estén estériles, ejemplo los instrumentos que se utilizan en una cirugía, catéteres, prótesis, implantes, etc.
- **Instrumentos llamados semicríticos:**
 Están en contacto con membranas, mucosas o piel no intacta.
 Deberán estar libres de cualquier organismo, sin embargo pueden estar presentes esporas. ejemplo: equipo de anestesia, endoscopio, equipo de terapia respiratoria.
- **Equipo no crítico:**
 Esta en contacto con piel intacta pero no con membranas mucosas.
 La limpieza con detergente podrá ser suficiente. ejemplo: cómodo, ropa de cama, cubiertos, baumanómetro, etc.

7.3 Desinfectantes.

Los desinfectantes son agentes químicos que se utilizan para destruir microorganismos, excepto esporas, en objetos utilizados para el cuidado del paciente o en superficies (inanimados) ambientales (ver tabla pag. 103-104).

7.3.1 Clasificación.

- 1) **Grado alto:** destruye toda clase de organismos con la excepción de las esporas.
- 2) **Grado intermedio:** destruye mycobacterias, bacterias, la mayoría de virus, hongos y bacilo tuberculoso.
- 3) **Grado bajo:** destruye la mayor parte de bacterias algunos hongos y algunos virus.

De acuerdo al tipo de microorganismos que destruye es:

- Esporicidas.
- Micobactericidas.
- Fungicidas.

- Virucidas.
- Parásitocidas.
- Tuberculocidas.⁵³

7.3.2 Factores que afectan a los desinfectantes.

- ⇒ **Concentración de los desinfectantes:** cuando más concentrado está un desinfectante requiere menos tiempo para destruir los microorganismos. Un desinfectante poco concentrado puede ser solamente bacteriostático mientras que a concentraciones mayores es bactericida.
- ⇒ **Tiempo:** después de la aplicación de un desinfectante no todos los microbios mueren al mismo tiempo, por lo que el desinfectante ha de permanecer en contacto con el material contaminado el tiempo suficiente para que mueran todos los microbios.
- ⇒ **Temperatura:** a altas temperaturas se incrementa la acción bactericida de los desinfectantes. Cuando se desinfecta material a bajas temperaturas hay que prolongar el tiempo de exposición.
- ⇒ **Presencia de sustancias extrañas:** sustancias como tierra, sangre y pus pueden reaccionar con algunos desinfectantes y disminuir su capacidad para interactuar con los microbios. Por esta razón se hace hincapié en que las superficies y materiales que se han de desinfectar se limpien bien antes de aplicar el desinfectante.
- ⇒ **Exposición adecuada:** se debe de tener cuidado para asegurar que todas las partes de los objetos tengan una exposición adecuada al desinfectante. El material empacado muy herméticamente o envases cerrados, a veces no permiten que el desinfectante penetre y haga contacto adecuado.⁵⁴

7.3.3 Objetivos:

- Prevenir la transmisión de agentes infecciosos.
- Evitar la diseminación de agentes microbianos en el medio ambiente.
- Disminuir la tasa de morbilidad intrahospitalaria.

⁵³ Ponce de León, 1995, p 47

⁵⁴ Ibidem

7.3.4 Métodos:

- **Físicos:** ebullición, consiste en la inmersión total de objetos (vidrio, metal, etc.) en agua, durante 20 minutos a partir del punto de ebullición. Es un método económico que destruye solamente algunas formas vegetativas.
- **Químicos:** son sustancias que se utilizan en objetos inanimados por ser mayor su concentración y por lo tanto mas agresivo que los antisépticos.

7.4 Esterilización.

- Es un proceso para destruir toda forma de vida microscópica incluyendo, esporas. Se realiza con vapor bajo presión (autoclave) o por medio de gas de óxido de etileno que son los más usados.
- Existen varios métodos de esterilización, el autoclave es el que más se conoce, se utiliza y además es económico, por medio de vapor se alcanzan altas temperaturas.
- El calor y la humedad son esenciales para la completa esterilización, dependiendo del tamaño y material a esterilizar una vez que alcanza una temperatura de por lo menos 121° C la esterilización ocurrirá de 15 a 45 minutos.

7.4.1 Recomendaciones generales para realizar esterilización con autoclave (vapor)

- Paquetes no mayores de 30 x 50, no más de 5.5 kg.
- Dejar espacio 1-2 cm. entre cada paquete.
- Acomodar los paquetes en forma vertical.
- Involver los paquetes con doble envoltura con lino, algodón, papel
- Sellar los paquetes cuidadosamente con cinta para autoclave
- Colocar fecha de esterilización y fecha en la que el contenido se espera no estará estéril.
- No se consideran estériles en caso de: mojarse, caer al suelo o el desprendimiento del testigo

7.4.2 Esterilización por gas de óxido de etileno.

Indicada para objetos reutilizables que pudieran ser dañados con vapor, la temperatura oscila entre 38°C a 63°C y se requiere una humedad promedio de 25% ejemplo: endoscopios, circuitos de anestesia, equipo eléctrico, respiradores, instrumentos de plástico, equipo de terapia respiratoria.

7.4.2.1 Ventajas:

- ◆ Es eficaz contra todas las variedades de microorganismos.

- ◆ Es utilizado para esterilizar el instrumental que se daña al exponerse a altas temperaturas.
- ◆ Se difunde rápidamente y penetra en los materiales y equipo.
- ◆ No requiere alta presión.
- ◆ El equipo incluye artículos de goma, instrumental muy fino como es la variedad de endoscopios y otro de precisión, equipos electrónicos y materiales plásticos.

7.4.2.2 Desventajas:

- ◆ Gas tóxico e inflamable.
- ◆ Necesita un periodo de aireación por lo menos de 8 a 12 hrs. varia dependiendo de el equipo que se esteriliza.

7.4.2.3 Precauciones para el equipo a esterilizar.

- El material deberá estar perfectamente limpio.
- El material deberá estar perfectamente seco para permitir el libre paso del gas por toda el área de los equipos e instrumentos.
- Los equipos deberán tener un espacio para permitir la circulación del gas.
- La envoltura de los equipos incluye muselina delgada, bolsas de papel y películas plásticas que son selladas al calor.
- No son adecuados el papel de aluminio, películas de nylon, papel celofán, y poliester.
- Deben utilizarse indicadores químicos internos y externos en cada paquete a esterilizar que muestren la exposición al óxido de etileno.
- Todo el equipo y material esterilizado por este método requiere de aireación porque absorben gas, el tiempo de exposición variará de 8 a 12 hrs. hasta 7 dí según el material, es una gran responsabilidad cumplir con este proceso para evitar reacciones tóxicas.

7.4.2.4 Precauciones para la seguridad del personal que maneja este gas.

- El área de esterilización deberá estar perfectamente ventilada y amplia, por que el gas es tóxico e inflamable.
- La exposición al óxido de etileno puede causar intoxicación aguda como: Hipersensibilidad, irritación mucosa, cefalea, cianosis, vómito, disnea, manifestaciones gastrointestinales y compromiso neurológico.
- La exposición al óxido de etileno en forma líquida puede causar quemaduras o irritación severa en la piel.
- Su ingestión es mortal.

- Las personas embarazadas, con enfermedades en la piel e insuficiencia renal, no pueden estar en contacto con este gas.
- El personal que maneja este gas debe utilizar medidas de protección como mascarilla, anteojos de seguridad, guantes de hule o de plástico en perfectas condiciones.
- No usar lentes de contacto.⁵⁵

7.4.3 Métodos hacia el futuro.

En la actualidad existen otros métodos utilizados en Europa y Estados Unidos, inclusive en México ya existe, se esta reemplazando el óxido de etileno por un método de esterilización de baja temperatura que es de 50°C, esto es con peróxido de hidrógeno en fase de plasma, en donde no requiere de una infraestructura sofisticada, el tiempo de exposición es de una hora aproximadamente e implica apretar un botón como el horno de microondas, la ventaja que tiene es que se puede esterilizar material de corte, equipo de endoscopia y laparoscopia, todo el equipo se puede esterilizar sin ningún problema (1er Congreso Nacional de Infecciones Intrahospitalarias, CMN siglo XXI, Septiembre de 1996).

VIII . SINDROME DE INMUNODEFICIENCIA ADQUIRIDA (SIDA)



8.1 Introducción.

El SIDA en la actualidad es una palabra común y cotidiana en donde no sólo los homosexuales son el grupo principalmente afectado, esta enfermedad ha crecido considerablemente en hombres heterosexuales, mujeres (la mayoría amas de casa) y niños, sin importar religión, raza, posición económica o región del mundo.

Un caso de SIDA es una persona que está infectada con VIH y que presenta datos clínicos que de acuerdo con la definición de Caracas o de los Centros de Enfermedades en Atlanta (CDC), lo clasifica dentro de esta categoría.

⁵⁵ Desarrollo Científico de Enfermería, 1996 pp 4-5

Un caso de SIDA es la etapa final de la infección por VIH. Es una persona que está infectada con VIH y que ha desarrollado síntomas. Su pronóstico es menos favorable que el de un seropositivo.

Seropositivo es un término utilizado en forma general como sinónimo de "infectado por VIH", "portador de VIH", o "portador asintomático del VIH".

Un seropositivo es aquella persona que fue sometido a pruebas de detección del VIH y éstas resultaron positivas y no presentan sintomatología, puede desarrollar una actividad normal, pudiendo vivir varios años sin desarrollar SIDA, con un pronóstico variable.

La evolución de la enfermedad en cada individuo infectado depende de muchos cofactores, entre ellos el patrimonio genético, la edad (que reduce la resistencia a la infección), la alimentación y el estilo de vida (toxicomanía, presencia de otras infecciones).

El SIDA contribuye a un desafío para la ciencia y la medicina pero en la sociedad recae una responsabilidad mayor. No debe de ser una enfermedad secreta ni tratada en una estructura estigmatizada.

El SIDA ha sido llamado "la plaga del siglo veinte" sin embargo, la ignorancia sobre este padecimiento es aun más peligroso.

Mientras más sepamos del SIDA, menos expuestos estaremos a ser contagiados.

8.2 Objetivos:

- **Proporcionar información suficiente y adecuada acerca de la enfermedad, ya que conociendo los mecanismos de transmisión del virus, se puede evitar que continúe infectando a otros individuos.**
- **Que la enfermera sea capaz de educar y orientar a toda aquella persona que lo requiera, esto implicar tener mayor conocimiento, hablar libre, extensa y claramente sobre el tema para tener mejores posibilidades de prevenir la infección.**

8.3 Epidemiología.



Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), unos 4 millones de personas, hombres, mujeres y niños, han enfermado de SIDA desde los comienzos de la pandemia hasta el verano de 1994. El número de enfermos ha aumentado en 1.5 millones en un año, y es posible que en el año 2000 la cifra total alcance 10 millones.

En relación a América Latina y el Caribe, se estima que hasta 1994, es de 2 millones el número de seropositivos. Pero es sobre todo en Brasil donde se ha dado la multiplicación de los casos registrados.

Sabemos ahora cómo frenar la propagación del virus, no es sencillo ni fácil, pero hoy día existen estrategias de lucha contra la epidemia que se inspiran en los conocimientos y la experiencia en diversos países.

En cuanto a las características de las formas de transmisión y sus tendencias, en términos generales podemos decir que la epidemia del SIDA en México se ha ido heterosexualizando, ruralizando y que la transmisión sanguínea se encuentra bajo control.

Así pasó de ser predominante en hombres homosexuales y a ser cada vez más una epidemia de transmisión heterosexual, de hecho en mujeres adultas la transmisión heterosexual corresponde actualmente a la mitad de todos los casos acumulados (49.5%) pero si consideramos los casos notificados durante los terceros trimestres de 1990 y 1995, vemos que el porcentaje aumentó de 32.0% a 72.6% en esta categoría. La transmisión sexual en hombres sigue siendo predominantemente homo/bisexual, pero también ha aumentado la transmisión heterosexual.

Se observa la tendencia de la epidemia a crecer en zonas rurales pues cada vez es mayor el número de casos en trabajadores agropecuarios. Hasta 1990 solamente se

habían registrado 224 casos acumulados en esta población. Para el día primero de octubre de 1995, el Registro Nacional de Casos de SIDA cuenta con 24,843 casos.⁵⁶

8.3.1 Distribución Geográfica: (3er trimestre, 1995)

- 1° lugar se encuentra el D.F.
- 2° lugar el estado de México
- 3° lugar Jalisco

8.3.2 Categoría de transmisión por edad y por sexo.

La mayor proporción de los casos atribuibles a transmisión sexual en **hombres** se presenta en los grupos de **20 a 44 años** de edad que son los de mayor actividad sexual.

Para esta misma categoría de transmisión pero en **mujeres**, los grupos de edad más afectados también están entre **20 y 44 años** (edad reproductiva).

En relación a los casos por transfusión sanguínea, estos se observan en todos los grupos, pero la mayor proporción para el caso de los hombres se encuentra entre 25 y 34 años, mientras que para las mujeres es entre los 20 y los 40 años.

Los casos en hemofílicos se encuentran mayoritariamente entre escolares y adolescentes.

En cuanto a los casos en drogadictos intravenosos, existen 12 casos en hombres por cada caso de mujeres.⁵⁷

8.4 Virus de inmunodeficiencia humana.

8.4.1 Generalidades.

- * El virus de la Inmunodeficiencia Humana (VIH) pertenece a la familia de los *retrovirus* y a la subfamilia *lentiviridae*.
- * El flujo de la información genética, usualmente va de ADN a ARN y de ahí a las proteínas. Por invertir este flujo de información, recibe el nombre de retrovirus.
- * Los retrovirus se clasifican en endógenos y exógenos.
- * Los endógenos se transmiten de padres a hijos a través de células germinales, no provocan enfermedad alguna.

⁵⁶ Conasida, 1995, pp 1-12

⁵⁷ Ibidem

- * Los retrovirus exógenos se transmiten de humano a humano por contacto sexual o por la sangre y sus derivados, constan de tres familias: *oncornavirus*, *lentivirus* y *spumavirus*.

Los *lentivirus* atacan fundamentalmente a las células inmunológicas (linfocitos T-cooperadores y células del sistema fagocítico mononuclear SMF) a las cuales destruyen, conduciendo con ello al SIDA. Pertenecen a este grupo el VIH1 y VIH2.

- * El VIH1 ha sido detectado en sangre, semen, secreciones vaginales, orina, líquido cefalorraquídeo, lágrimas, saliva, heces, tejido cerebral y leche materna de pacientes, sin embargo, sólo se ha comprobado su transmisión por sangre, semen, secreciones vaginales y por leche materna.
- * El nombre definitivo del virus fue establecido por el Comité Internacional de Taxónomos como "Virus de la Inmunodeficiencia Humana".
- * El SIDA es una enfermedad que afecta principalmente al sistema inmune. en particular a ciertos glóbulos blancos (los linfocitos) y a unas células de los tejidos llamados macrófagos. Infecta ésta a células utilizando como vía de acceso las moléculas CD4, que cumplen una función esencial en la actividad de los linfocitos que fabrican anticuerpos o eliminan las células infectadas. Si el número de moléculas CD4 presentes en la sangre y en los tejidos es insuficiente, todo el sistema de defensa del organismo se altera y los riesgos de infección se multiplican. Por esta razón la mayoría de los enfermos de SIDA mueren de infecciones aparentemente benignas (infecciones oportunistas) y no a causa del VIH directamente, ya que el virus ha provocado una destrucción masiva de las células CD4 y ha anulado la resistencia a los microbios.

El VIH es termosensible, se inactiva al exponerlo a 56°C durante 32 minutos, se inactiva fácilmente en autoclave o con éter, acetona, hipoclorito de sodio (0.1 u 0.2 %) Etanol (en concentración superior al 20 %) y Glutaraldehído (1 %).⁵⁸

8.5. Reservorio:

Es importante saber que el único reservorio es el hombre.

8.5.1 Fuente de infección:

Las secreciones o tejidos contaminados con el VIH, provenientes de humanos infectados, son la fuente a partir de la cual se lleva a cabo la infección.

8.6 Vía de salida:

Las vías de salida eficientes para la transmisión del VIH son:

⁵⁸ S. S. A 1990, pp 3-4

- Sangre.
- Semen.
- Secreciones vaginales y cervicales.
- Leche materna.
- Líquido amniótico.
- Líquido cefalorraquídeo.
- Líquido sinovial.
- Líquido pleural.
- Líquido peritoneal.
- Líquido pericárdico.
- Tejidos (en injertos y transplantes).⁵⁹

8.7 Mecanismos de transmisión.

Hasta el momento se aceptan cuatro mecanismos de transmisión para el VIH:

- Transmisión sexual.
- A través de sangre y hemoderivados.
- Transmisión perinatal.
- Transplantes de tejidos u órganos.

8.7.1 Sexual:

→ En las prácticas homosexuales (hombre a hombre), cuando existe penetración de pene por el recto, existe un mayor riesgo de transmisión. Lo que se explica por naturaleza del epitelio rectal, de tipo cilíndrico, con una sola capa, ricamente vascularizado y con abundante tejido linfóide no encapsulado, que con frecuencia sufre laceraciones durante el coito rectal, permitiendo de esta manera la entrada del VIH. El penetrador, puede también tener laceraciones en el pene, que al estar en contacto con la sangre contaminada proveniente de las lesiones rectales de sus compañeros facilitan la entrada del virus a la circulación. Por lo tanto, en este tipo de práctica homosexual, puede existir transmisión en cualquier sentido.

→ En las relaciones heterosexuales por coito vaginal, la transmisión parece ser menos efectiva que en los homosexuales. Esto se debe a las características anatómicas y fisiológicas de la mucosa vaginal que consiste en un epitelio plano estratificado no queratinizado que la hace más resistente. Es muy probable que el riesgo tanto del hombre como para la mujer aumente durante el periodo menstrual, debido a los cambios hormonales a los que esta expuesta la mucosa vaginal y la mayor accesibilidad al torrente sanguíneo para la mujer, como a la presencia de sangre para

⁵⁹ Ibidem, p 11

el hombre, aunque la liberación del VIH al tacto genital femenino puede ocurrir a lo largo de todo el periodo menstrual.

→ En las relaciones heterosexuales por coito anal, el riesgo es semejante al de las relaciones entre homosexuales.

8.7.2 Sanguínea.

→ En la actualidad está bien establecido que el VIH es transmitido a través de la transfusión de sangre y derivados (glóbulos rojos, plaquetas, plasma, sangre total y concentrado de factores de coagulación).

→ Cuando se transfunde una unidad de sangre contaminada, la eficiencia de transmisión del VIH es aproximadamente el 70%.

→ El periodo de incubación, calculado como el intervalo entre la transfusión y el diagnóstico de SIDA, es de 31 meses en promedio en los adultos, siendo más corto en los niños (14 meses).

→ Los hemofílicos tienen mayor riesgo de adquirir el VIH ya que, en promedio, un hemofílico requiere entre 800 mil a 100 mil unidades de factor VIII al año, razón por la que forman parte del grupo de alto riesgo para adquirir la infección y desarrollar el SIDA.

→ Las agujas contaminadas con sangre infectada por VIH constituyen también un mecanismo de transmisión de infección, esto es particularmente importante en los individuos drogadictos que comparten agujas contaminadas.⁶⁰

8.7.3 Perinatal.

→ La transmisión del VIH de una madre a su producto puede ocurrir por los siguientes mecanismos:

→ **Transplacentario:** Se ha demostrado la presencia del VIH en el líquido amniótico y en los tejidos de fetos abortados cuyas madres estaban infectadas por el virus.

→ **Durante el parto:** Al existir contacto de la sangre materna con la del producto puede haber transmisión del VIH.

→ **Postparto:** Existen casos de infección por VIH en niños cuyas madres fueron transfundidas e infectadas después del nacimiento de su hijo; asimismo, se ha aislado

⁶⁰ Conasida, 1988. pp 3-4

al VIH en la leche humana por lo que esta puede ser una importante vía de transmisión.

El semen y la sangre son los dos productos corporales con mayor número de partículas víricas por su alto contenido de linfocitos, y por ello los más efectivos en la transmisión.⁶¹

8.8 Métodos de diagnóstico.

Para solicitar la realización de un examen de detección del VIH se requiere que exista cualquiera de las siguientes circunstancias:

- Antecedentes de alguna "práctica de riesgo".
- Tener relaciones sexuales sin protección con pareja no conocida.
- Antecedentes de transfusión de sangre o hemoderivados.
- Utilización compartida de agujas para drogadicción intravenosa o aplicación de medicamentos.
- Ser hijo de madre infectada.
- Accidente del personal de salud con pinchazo o salpicadura de sangre y contar con sintomatología sugestiva de infección por VIH/SIDA.

Existen diferentes pruebas de detección del VIH, la mayoría de ellas detectan los anticuerpos formados contra el VIH y no el virus mismo; por lo tanto se requiere de un periodo de 6-8 semanas en promedio después del contacto para que salgan positivas.

Las principales pruebas son:

- Pruebas presuntivas o de tamizaje. Detectan anticuerpos contra el VIH. Son muy sensibles y se utilizan para detectar los paquetes de sangre contaminados o como prueba inicial para la detección de la población potencialmente infectada. Son rápidas, baratas y técnicamente sencillas de llevar a cabo por ejm: *ELISA* o hemoaglutinación. En ocasiones pueden resultar falsa positiva, por lo cual siempre se requiere de una confirmación.
- Pruebas confirmatorias. Detectan anticuerpos contra el VIH. Son más específicas y por lo tanto más costosas, llevan más tiempo en su realización y técnicamente son más difíciles. No dan resultados falsos positivos, pero no deben utilizarse nunca como confirmatoria, por ejemplo: Western Blot.

⁶¹ S.S.A. 1990, pp 11-14

8.8.1 Resultado negativo.

Un resultado negativo: a la prueba de detección del VIH significa que la persona no tiene anticuerpos contra el virus y esto puede ser debido a que:

- Esta persona no ha estado en contacto con el VIH y, por lo tanto, no está infectada.
- La persona a la que se le realizó la prueba si estuvo en contacto con el VIH, pero no ha transcurrido el tiempo suficiente para que se desarrollen los anticuerpos contra el virus, el cual en promedio es de 6 a 8 semanas. A esta etapa, que comprende el tiempo desde que el enfermo entra en contacto con el VIH hasta que se desarrollan anticuerpos se le conoce como "período de ventana". Por eso es importante recomendar la realización del examen de detección dos meses después de la práctica de riesgo.
- Es una persona con SIDA pero sus condiciones generales y su deterioro físico no le permitan tener una cantidad de anticuerpos suficientes para ser detectables por la prueba de laboratorio a pesar de estar infectada. En estos casos, el cuadro clínico y los antecedentes son fundamentales para el diagnóstico.

8.8.2 Resultado positivo.

Un resultado positivo significa que la persona presenta anticuerpos contra el VIH y, por lo tanto, se encuentra infectada. Se considera como positivo al paciente que presente:

- Dos resultados positivos de una prueba de ELISA o hemoaglutinación y además una prueba confirmatoria (Western Blot) positiva.
- Dos resultados de una prueba presuntiva como ELISA o hemoaglutinación en un paciente con cuadro clínico sugestivo de infección por VIH.
- Nunca se deberá considerar como positivo a cualquier paciente que no cumpla con estas características. Un resultado positivo de una prueba inicial no determina infección, ya que existen falsos positivos, los cuales se descartan repitiendo la prueba presuntiva y en caso necesario la prueba confirmatoria.^{62 63}

8.9 Sintomatología.

Los individuos adultos pueden cursar asintomáticos o presentar diversos cuadros divididos en subclases.⁶⁴

Manifestaciones clínicas más importantes:

⁶² Ibidem, p 25

⁶³ Conasida, 1993, p 5

⁶⁴ S.S.A 1990, pp 20-22

8.9.1 Infección aguda.

La mayoría de los individuos que contraen la infección por VIH desarrollan anticuerpos dentro de las primeras seis semanas de la infección, sin presentar manifestación alguna, sin embargo una minoría experimenta 3 a 6 semanas después de la infección:

- ◆ Cefalalgia
- ◆ Fiebre
- ◆ Artralgias
- ◆ Mialgias
- ◆ Manifestaciones orofaríngeas
- ◆ Erupción maculopapular
- ◆ Dolor abdominal
- ◆ Diarrea
- ◆ Adenopatias
- ◆ Esplenomegalia

No presentan cambios inmunológicos detectables por laboratorio, aún cuando son positivos para la prueba de detección de anticuerpos anti-VIH.

El cuadro desaparece en forma espontánea en un lapso menor de tres semanas.

8.9.2 Infección asintomática.

Dentro de este grupo se incluye aquellos individuos que se sabe que están infectados por VIH y no muestran evidencia de enfermedad. En términos generales, un 60% de ellos pueden continuar asintomáticos por un lapso de seis años, el resto evoluciona a otras formas clínicas de la enfermedad.

8.9.3 Linfadenopatía generalizada.

Este síndrome puede tomar de 3 meses a 10 años en aparecer, a partir de la infección.

Se presenta como un cuadro de tipo viral caracterizado por:

- ◆ manifestaciones orofaríngeas
- ◆ febrícula
- ◆ mialgias
- ◆ fatiga
- ◆ linfadenopatias.

El síntoma más sobresaliente es la astenia, generalmente leve, aunque pueda llegar a ser tan grave como para interferir con las actividades de rutina.

Los ganglios linfáticos más afectados son los cervicales, axilares y occipitales, aunque también pueden estar crecidos, los submaxilares y otros.

8.9.4 Síndrome de inmunodeficiencia adquirida (SIDA).

El paciente infectado eventualmente puede desarrollar manifestaciones clínicas diversas y que diagnostican el SIDA.

- ◆ **Síndrome de desgaste, caracterizada por:**
- ◆ Pérdida de peso involuntaria mayor al 10% del peso corporal.
- ◆ Diarrea crónica (más de dos evacuaciones anormales diarias por más de 30 días) o debilidad crónica o fiebre documentada por más de 30 días.
- ◆ Encefalopatía por VIH caracterizada por disfunción cognoscitiva o motora incapacitante que interfiera con la ocupación de las actividades cotidianas, que sea progresiva.
- ◆ Infecciones oportunistas: el tipo de infecciones que padecen los pacientes con SIDA es muy variado.
- ◆ Las infecciones más frecuentemente identificadas en los pacientes que son notificados en México son: candidiasis, neumonía, tuberculosis, herpes simple.
- ◆ Neoplasias. El tipo más frecuente es el sarcoma de Kaposi.
- ◆ Las manifestaciones clínicas son muy variadas, generalmente se inicia en piel y mucosas como lesiones, multicéntricas en forma de máculas, pápulas y nódulos ovoides de color rosáceo, rojizo o violáceo.
- ◆ Las lesiones cutáneas predominan en el tronco, brazos, cabeza y cuello, mientras que las de las mucosas son más comunes en el paladar duro.
Las lesiones tienden a crecer y tornarse hemorrágicas y necróticas, particularmente las ubicadas en las mucosas. Cursan con metástasis tempranas a órganos, particularmente el aparato digestivo, pulmón, hígado, páncreas, suprarrenales, bazo y gónadas.
- ◆ Un menor número de pacientes presentan otro tipo de neoplasias, la mayor parte linfomas y leucemias.⁶⁵

⁶⁵ Ibidem, p 22



8.10 Actividades de enfermería en el manejo del paciente infectado por VIH/SIDA.

Desde el momento en que el paciente ingresa al hospital demuestra una ansiedad extrema, que puede tener efectos negativos tanto de tipo psicológico como fisiológico; la ansiedad interfiere con la capacidad de aprendizaje del enfermo, afecta la toma de decisiones y contribuye al incremento de la actividad del sistema nervioso simpático, aumentando las demandas metabólicas y cardíacas, provocándose a su vez más temor.

Por tal motivo, la recepción del paciente debe de enmarcarse en un ambiente de cordialidad y demostración de confianza, con el fin de que la relación enfermera - paciente sea positiva.

8.10.1 Precauciones Universales.

Estas medidas han sido avaladas por la OMS y son recomendadas por CONASIDA como las más apropiadas para evitar el riesgo de exposición ocupacional al VIH y otros agentes infecciosos que se transmiten por sangre y secreciones.

Bajo el concepto de Precauciones Universales se incluyen las medidas necesarias que deben de tomarse en cuenta con el fin de prevenir la transmisión de aquellos patógenos cuya vía principal de contagio es a través de sangre o secreciones, estas medidas deben de ser empleadas para todos los pacientes independientemente del diagnóstico de ingreso o motivo por el cual hayan entrado al hospital.⁶⁶

8.10.1.1 Objetivos:

- Proteger al personal de salud que trabaja con pacientes expuestos a agentes infecciosos transmisibles mediante contacto directo con sangre o secreciones.
- Reducir la transmisión de microorganismos de un paciente a otro por las manos del personal de salud.

⁶⁶ Conasida, 1993, p 38

8.10.12 Actividades:

- ◆ **Lavarse las manos.** Siempre antes y después de tener contacto con los pacientes.
- ◆ **Uso de bata.** Las batas, así como otro tipo de protección deberán usarse cuando exista la posibilidad de contaminar la ropa con líquidos de alto riesgo.
- ◆ **Máscaras o lentes.** Deberán usarse siempre y cuando exista la posibilidad de salpicaduras.
- ◆ **Usar guantes.** Ante el riesgo de que pueda ocurrir contacto con sangre, semen y secreciones vaginales, o líquido cefalorraquídeo, peritoneal, amniótico, pericárdico y sinovial.
- ◆ **Precauciones para prevenir heridas punzocortantes:** las agujas y otros instrumentos cortantes deberán ser desechados en recipientes no perforables.
- ◆ **Nunca deberá recolocarse el capuchón de la aguja.** Si es indispensable, hacerlo con una pinza Kelly. Los recipientes para objetos punzocortantes deberán estar disponibles en todos los servicios.⁶⁷



8.11 Actividades fundamentales de enfermería a pacientes con infecciones oportunistas.

8.11.1 Digestivas.

Precaución específica:

Lavarse las manos antes y después de realizar cualquier maniobra con el paciente.

⁶⁷ Ibidem

Déficit nutricional, por diarrea, náuseas, vómito y anorexia.⁶⁸

Deshidratación

NO Actividades Fundamentales	SI Actividades Fundamentales.
<ul style="list-style-type: none"> • Monitoreo de signos vitales. • Reponer por vía oral las pérdidas de heces y vómitos con suero vida oral. • Proporcionar dieta sin irritantes, con alto contenido de potasio y escaso residuo (disminuyendo cantidades y aumentando la frecuencia de la ingesta). • Administrar medicamentos indicados. 	<ul style="list-style-type: none"> • Monitoreo de signos vitales. • Mantener hidratación con suero vida oral. • Si hay desequilibrio hídrico, hidratar por vía parenteral. • Balance de líquidos.

811.2 Respiratorias.

Precauciones específicas

- Toda persona que esté cerca del paciente deberá usar cubrebocas y bata.
- Se evitará el contacto del paciente con personal que padezca enfermedades de vías respiratorias.
- Las cánulas endotraqueales, ambú y sondas de aspiración y a todo el equipo que se utilizó (no desechable) se les debe de aplicar un tratamiento de desinfección después de su uso. Se puede seguir el siguiente proceso: lavado con agua y jabón, desinfección con hipoclorito de sodio al 5% diluido 1:10 (inmersión durante 30 minutos), se enjuaga se seca y se esteriliza con gas para el material de plástico y con vapor el material metálico.

⁶⁸ Ibidem, p 43

8.11.3 Dermatológico.⁶⁹

Alteración en las mucosa oral:

Síntomas:	Actividades fundamentales de enfermería:
<ul style="list-style-type: none"> • Cándida o Sarcoma de Kaposi • Estomatitis • Gingivitis • Herpes 	<ul style="list-style-type: none"> • Aseo bucal con agua bicarbonatada • Aseo dental con cepillo de cerdas suaves

Alteración en la mucosa rectal.

Síntomas:	Actividades fundamentales:
<ul style="list-style-type: none"> • Herpes • Cándida • Sífilis • Condilomas 	<ul style="list-style-type: none"> • Cediluvios • Aplicar medicamentos tópicos • Colaborar en la toma de muestras para cultivo

Alteraciones en la piel:

Síntomas:	Actividades fundamentales:
<ul style="list-style-type: none"> • Dermatitis • Equimosis • Petequias • Micosis • Sarcoma de Kaposi 	<ul style="list-style-type: none"> • Aseo de la región • Cambios de posición • Masaje en prominencias óseas • Administrar medicamentos • Observar urticaria, prurito, abscesos o erupciones • Mantener limpia y seca la piel.

⁶⁹ Ibidem, p 22

8.12 Manejo del material de desecho.

- El material punzocortante como agujas, hojas de afeitar y hojas de bisturi deberá colocarse en un contenedor rígido. Este material se incinerará si es posible, se tapa el contenedor y se etiqueta anotando: Material punzocortante potencialmente contaminante.
- Para reducir el riesgo de pinchazos o lesiones al estar realizando estos procedimientos es importante recordar que los instrumentos punzantes y cortantes deberán manejarse con el cuidado necesario.
- Hay que evitar reencapuchar las agujas o doblarlas para inutilizarlas y disminuir al máximo la manipulación de estos instrumentos.
- Los desechos sólidos contaminados con sangre, semen o secreciones vaginales tales como gasas, algodón, residuos anatomopatológicos y de laboratorio deben considerarse como potencialmente contaminantes. Este material deberá colocarse en bolsas impermeables.
- Es importante recordar que para realizar estos procedimientos siempre se deben utilizar guantes y lavarse las manos después de terminar el procedimiento.
- Los desechos de material líquido como sangre, excreciones y secreciones (orina, líquido amniótico y secreciones respiratorias) deberán depositarse en una tarja o lavabo conectado directamente a un sistema que tenga el tratamiento adecuado. Si el sistema no cuenta con el tratamiento para desinfectar los líquidos potencialmente infectantes, se deberá agregar algún desinfectante a la secreción antes de tirarla en la tarja o lavabo.

8.13 Manejo de la ropa contaminada.

- ◆ La ropa del paciente y la usada en la cama, sin manchas de sangre, se colocará en bolsas de plástico para ser lavada posteriormente.
- ◆ Se debe asegurar que la bolsa de ropa con sangre se etiquete para alertar al personal de lavandería. El personal que maneja la ropa manchada con sangre debe de usar guantes de hule grueso durante el traslado y el proceso de limpieza: se lavará con agua caliente a 71°C y desinfectante (hipoclorito de sodio al 5%) durante 25 minutos como mínimo.⁷⁰

8.14 Tratamiento.

- El objetivo de la atención es mantener al individuo, durante el mayor tiempo posible, sin infecciones oportunistas y en condiciones funcionales óptimas. Esto implica la adopción de medidas tempranas que incluyen el uso de medicamentos para prevenir infecciones oportunistas, el uso de antirretrovirales, de vacunas para prevenir algunas infecciones, y la recomendación de ciertos hábitos que parecen

⁷⁰ Ibidem, p 45

tener algún efecto sobre el curso de la enfermedad, todo esto bajo supervisión médica.

- Una de las medidas que ha tenido mayor efecto en la sobrevida y calidad de vida del sujeto con infección por VIH, es el uso de profilaxis para infecciones oportunistas.
- Algunas de las recomendaciones generales han demostrado con claridad ser importantes para evitar la progresión de la enfermedad (por ejemplo, no fumar); otras pueden ser benéficas, sin que se haya demostrado su utilidad en estudios epidemiológicos (como no ingerir bebidas alcohólicas). El paciente con infección por VIH debe ser instruido para evitar contacto con mascotas transmisoras de algunas infecciones oportunistas que afectan a estos pacientes, no consumir alimentos potencialmente contaminados con gérmenes entéricos como los mariscos crudos y, en general, mantener un estado nutricional adecuado.
- A la fecha no existe medicamento o vacuna efectiva que pueda curar o prevenir esta enfermedad. CONASIDA, ha planteado una serie de recomendaciones para el uso de la Zidovudina (AZT), el medicamento que ha mostrado mayor efectividad y que ha sido aprobado por el Sector Salud para su uso en México.⁷¹

8.14.1 Zidovudina (AZT).

- ◆ Se ha demostrado que Zidovudina es un medicamento efectivo para mejorar las condiciones de los pacientes con SIDA y prolongar la aparición de síntomas en los portadores.
- ◆ Es un medicamento costoso y con efectos tóxicos que pueden ser graves, por lo que su uso debe recomendarse siempre bajo prescripción médica especializada (infectólogos, hematólogos, oncólogos e internistas con experiencia en el manejo de enfermos con SIDA).
- ◆ El uso de AZT en niños está todavía en fase de investigación y la información que existe aún es limitada.
- ◆ Los efectos adversos pueden presentarse en forma de síntomas generales que suelen ser pasajeros y que rara vez son motivo de interrupción del tratamiento, pero existen algunos efectos tóxicos que deben conocerse pues su presentación es motivo de interrupción transitoria o bien de transfusiones periódicas de sangre.
- ◆ Una vez iniciado el tratamiento, éste debe continuarse en forma indefinida a menos que ocurra toxicidad grave.
- ◆ Entre los efectos tóxicos esta la supresión de la médula ósea (anemia) en donde hay necesidad de transfundir al paciente, pero los beneficios sobre la vida es mucho mayor.

⁷¹ Salud Publica de México, 1995, pp 521-523

Deberá tenerse especial cuidado en los siguientes pacientes, ya que en ellos la toxicidad es mayor:

- ◆ Pacientes con anemia o leucopenia presentes antes de iniciar el tratamiento.
- ◆ Estados muy avanzados.
- ◆ Pacientes con disminución de linfocitos.
- ◆ Pacientes que estén recibiendo otros medicamentos tóxicos para la médula ósea.
- ◆ Los pacientes que reciban el tratamiento, deberán ser sometidos periódicamente a exámenes de sangre (biometría hemática).⁷²

8.15 Plan de alta de un paciente con infección de VIH/SIDA.

A todo paciente adulto que egrese se le debe de dar una serie de indicaciones que tendrán básicamente tres objetivos:

8.15.1 Objetivos:

- Elevar la calidad de vida del enfermo a través de una serie de cuidados y recomendaciones que debe seguir, para evitar el deterioro de su sistema inmunológico y a su vez evitar la adquisición de infecciones secundarias.
- Enseñarle las medidas a seguir para no reinfectarse o infectar a otras personas.
- Orientarlo sobre qué hacer y dónde puede recurrir ante determinadas situaciones que se le presenten.

8.15.2 Recomendaciones para el paciente y sus familiares:

- ♣ Ejercer su sexualidad a través de prácticas de sexo seguro y/o uso de condón.
- ♣ Mantener una adecuada alimentación.
- ♣ No donar sangre, semen ni órganos para trasplante.
- ♣ No compartir objetos punzocortantes de uso personal que pudieran contaminarse con sangre, como sería el caso de agujas, navajas, jeringas, cepillos de dientes y tijeras.
- ♣ Puede convivir, abrazar y estar cerca de sus seres queridos, ya que esto no implica ningún riesgo para los mismos.
- ♣ Si es posible se sugiere buscar apoyo o asesoría psicológica en los momentos de depresión, estrés y angustia.
- ♣ A las mujeres se les recomienda no embarazarse.
- ♣ Las madres infectadas por VIH, de acuerdo con su situación particular y las condiciones de salud y epidemiológicas de la región donde vivan, deberán ser asesoradas sobre cómo alimentar a su hijo.

⁷² UNESCO, 1995, p 26

- ♣ No es conveniente estar en contacto con otros pacientes que presenten enfermedades infectocontagiosas, por ejemplo: varicela, sarampión y tuberculosis.
- ♣ En lo posible, deben tomarse precauciones con los animales domésticos, pues sin cuidados, pueden ser fuente de infecciones.
- ♣ Se le recomienda que el paciente informe de su estado de salud al personal que lo atiende, cuando se vayan a realizar procedimientos odontológicos, extracción de sangre, estudios de tipo invasivo o cirugías.
- ♣ Se le recomendará al paciente continuidad en sus citas de control médico y que siga en forma estricta las indicaciones.
- ♣ Tomar los medicamentos indicados por el personal médico.
- ♣ No automedicarse.⁷³

8.16 Factores de riesgo para el personal de salud.

En la práctica diaria de su trabajo, los trabajadores de la salud están expuestos a contraer infecciones. Las formas de infectarse son principalmente las punciones accidentales y el contacto de la piel expuesta a fluidos corporales contaminados.

El riesgo de infectarse por punción única de una aguja contaminada es menor a .1% y depende de la cantidad de sangre inoculada y de las partículas virales que existan en ella; por lo tanto la enfermera así como el resto de los trabajadores de la salud, deben disminuir los riesgos en el ejercicio de sus actividades.

Las posibilidades reales de contagio se presentan siempre y cuando existan pinchaduras, heridas expuestas en la piel, mucosas orales y salpicaduras en conjuntivas de sangre, semen, líquido amniótico, secreciones vaginales y cervicales contaminados con el virus.

Las medidas de protección que se llevan a cabo con el fin de minimizar las posibilidades de contagio durante la exposición ocupacional al VIH, depende del tipo de procedimientos que estén realizando; éstas se deben basar en el conocimiento del modo de transmisión de la enfermedad y en el uso de equipo que brinde una protección completa.

Fluidos y secreciones que se consideran de alto riesgo y a los que se aplican las precauciones universales:

- ◆ sangre
- ◆ semen
- ◆ secreción vaginal
- ◆ leche materna

⁷³ Conasida, 1995, pp 34-35

- ◆ Líquido cefalorraquídeo
- ◆ Líquido sinovial
- ◆ líquido pleural
- ◆ líquido amniótico
- ◆ líquido pericárdico
- ◆ Las heces, orina, secreción nasal, esputo y vómito se incluyen cuando estén contaminados con sangre visible.
- ◆ La saliva se considera infectante sólo en cirugía dental o en otros procedimientos de odontología donde es muy probable que se encuentre mezclada con sangre.⁷⁴

8.17 Medidas preventivas de la infección VIH/SIDA para la comunidad.

La prevención constituye en la actualidad la única medida con la que se cuenta para atender la propagación de la infección por el Virus de Inmunodeficiencia Humana. A continuación se describen las medidas preventivas de acuerdo a los tipos de transmisión.

8.17.1 Prevención de la transmisión sexual.

La educación para prevenir la transmisión sexual de la infección por VIH requiere que los individuos modifiquen aquellas conductas que los pudieran poner en riesgo de adquirir la infección, ya que educar no sólo significa informar, sino además inducir cambios en las diferentes prácticas. Además las campañas educativas para ser eficaces, deberán dirigirse en forma cuidadosa, respetando los diferentes patrones culturales de los grupos a los que va dirigidas. El contenido de los mensajes educativos tendrá que adecuarse a cada uno de estos grupos.

Las tres medidas preventivas que se recomiendan para evitar o disminuir el riesgo de exposición son las siguientes:

- ◆ Abstinencia sexual.
- ◆ Relación mutuamente fiel con una pareja sana.
- ◆ Utilización de preservativo o condón.

Las dos primeras garantizan que el individuo permanezca libre de infección. Cuando no se llevan a cabo estas prácticas, deberán realizarse aquéllas que se conoce como sexo seguro.

Este término se refiere a aquéllas prácticas sexuales que disminuyen la posibilidad de intercambio de secreciones (sangre, semen y secreciones vaginales) entre las pareja.

⁷⁴ Ibidem, p 39

El uso apropiado del condón durante cada relación puede reducir el riesgo de la infección por VIH.

Recomendaciones útiles para la utilización del condón.

- ◆ Se deben utilizar condones de látex.
- ◆ Los condones deben almacenarse en sitios frescos y secos cuidando de no colocarlos en forma directa, bajo la luz solar o blanca.
- ◆ No deberán usarse los condones que tengan rupturas en la envoltura o datos obvios de envejecimiento.
- ◆ Los condones deben manipularse con cuidado para evitar romperlos.
- ◆ Se utilizará un condón diferente para cada contacto sexual.
- ◆ Colocar el preservativo antes de cualquier contacto genital.
- ◆ Colocar el condón sin desarrollar en la punta del pene erecto y desenrollarlo suavemente hacia abajo suavemente, dejando libre una parte del extremo para la colección del semen, asegurándose que no quede aire atrapado.
- ◆ Utilizar lubricantes acuosos en lugar de oleosos.
- ◆ El uso de condones que contengan espermaticidas pueden proporcionar protección adicional.
- ◆ Si el condón se rompe, deberá colocarse inmediatamente uno nuevo, si la eyaculación ocurre después de la ruptura del condón (coito vaginal) se sugiere el uso inmediato de espermaticida. Se desconoce la protección otorgada mediante la aplicación post-eyaculación del espermaticida.
- ◆ Después de la eyaculación deberá evitarse que el condón resbale antes de retirar el pene, se deberá sujetar la base del condón al momento de retirarse mientras aún está erecto y desecharse inmediatamente.
- ◆ Nunca se deberán reutilizar los condones.⁷⁵

8.17.2 Prevención de la transmisión sanguínea.

- ◆ La prevención de este tipo de transmisión se basa en la detección de la infección por VIH en todos los donadores de sangre y en la eliminación de los productos que se encuentren contaminados.

En la República Mexicana se llevaron a cabo en 1986 modificaciones a la Ley General de Salud, para garantizar el suministro sanguíneo. Esta medida debió apoyarse en la creación de una red de laboratorios nacionales con capacidad para realizar pruebas de detección en toda la sangre que se transfunde.

- ◆ Transmisión sanguínea a través de instrumentos punzocortantes. Otra forma de transmisión sanguínea es la que puede ocurrir a través de la aplicación de

⁷⁵ S.S.A, 1990, p 42

medicamentos por vía intramuscular o intravenosa con agujas o jeringas que no se hubieran esterilizado adecuadamente.

- ◆ La posibilidad de transmisión existe también en los casos de acupunturistas, tatuajistas, pedicuros y similares que a través de la utilización de instrumentos punzocortantes no esterilizados adecuadamente pudieran transmitir la infección de un sujeto infectado a otro que no lo estuviera. Con el fin de prevenir este tipo de transmisión se recomienda la utilización de agujas y jeringas desechables, que se utilicen en una sola ocasión.
- ◆ Drogadicción intravenosa. La prevención de la transmisión en los sujetos usuarios de drogas intravenosas es difícil puesto que son grupos que se encuentran fuera del alcance de los mensajes educativos habituales.⁷⁶

8.17.3 Prevención de la transmisión perinatal.

En vista de que el embarazo constituye un factor desencadenante de la enfermedad en mujeres embarazadas que se encuentran infectadas, la prevención del embarazo en ellas previene o retrasa el inicio de sintomatología.

- ◆ Se recomienda que aquéllas parejas en las que alguno de los dos pudiera estar infectado se abstengan de procrear hijos.⁷⁷

8.18 Medidas preventivas de la infección por VIH/SIDA en el personal de salud.

- Identificar al paciente con SIDA o con factores de riesgo con una tarjeta colocada en un lugar visible que indique "Precaución en el manejo de sangre y líquidos corporales", hasta que se establezca el diagnóstico definitivo. Así mismo, el paciente puede requerir de otro tipo de precauciones, dependiendo de las complicaciones con que curse, por ejemplo si tiene diarrea, se colocara además una tarjeta que advierta Precauciones entéricas, si tiene Herpes diseminado se colocará una tarjeta que señale "Aislamiento estricto", etc.
- Lavar las manos con jabón o con una sustancia antiséptica antes y después de atender al paciente.
- Evitar heridas accidentales con instrumentos punzantes o cortantes (agujas, bisturios, fragmento de cristal, etc.) contaminados e impedir el contacto de lesiones cutáneas y mucosas con material proveniente de pacientes infectados.
- Utilizar jeringas y agujas desechables.

⁷⁶ Conasida, 1988, pp 3-4

⁷⁷ S.S.A, 1990, p 54

- ❑ Colocar agujas, hojas de bisturí y demás instrumentos cortantes en recipientes irrompibles en el mismo lugar donde se utilicen o lo más cerca posible.
- ❑ A fin de evitar pinchazos, las agujas no se deben de tapan, doblar, romper, separar de las jeringas desechables ni manipular.
- ❑ Al efectuar los procedimientos que impliquen contacto con sangre o líquidos corporales, tales como tomar muestra de sangre, limpiar heridas, recoger excretas, lavar la piel del paciente, etc., es necesario usar guantes, cubrebocas y bata.
- ❑ Las muestras de sangre y de otro tipo deben rotularse claramente con una advertencia especial.
- ❑ En caso de derramarse sangre, líquidos corporales o excretas en recipientes, mesa, pisos, etc., debe limpiarse con un desinfectante recién preparado, por ejm. hipoclorito de sodio al 5 por ciento diluido 1:10 en agua.
- ❑ Utilizar cubreboca y bata al cambiar la ropa de cama, cuando ésta se encuentre sucia de sangre, secreciones o excretas.
- ❑ Todos los recipientes con muestras de sangre deben de transportarse dentro de otro envase, el cual no debe tener filtraciones ni roturas.
- ❑ Para el equipo que no pueda esterilizarse en autoclave o en vapor se recomienda utilizar hipoclorito de sodio.
- ❑ El equipo de curación que tenga contacto directo con sangre o líquidos corporales se enviará a la central de equipos con una advertencia especial "potencialmente infectante".^{78 79}



8.19 Medidas que debe adoptar el personal de salud en caso de accidente con material contaminado.

Acciones recomendadas:

- Lavar inmediatamente con agua y jabón la zona lesionada y provocar el sangrado venoso.

⁷⁸ Infectología, 1989, pp 339-340

⁷⁹ S.S.A, 1990, pp 57-61

- Dar aviso inmediato al servicio de medicina preventiva de la unidad médica.
- Identificar el diagnóstico del paciente, de dónde provenía la muestra y el instrumental que causó el accidente. Si el paciente es positivo o cuenta con factores de riesgo para VIH.
- Tomar una muestra inicial de suero para detección de VIH del trabajador (prueba de ELISA), se sugiere asesoría psicológica y la práctica de sexo seguro.

VIH negativo	VIH positivo
<p>Repetir la prueba a las 8 semanas y 3, 6 y 12 meses</p> <p>Resultado (-)</p> <p>Trabajador no infectado</p> <p>Resultado (+)</p> <p>Trabajador infectado.</p> <p>Valoración médica y psicológica</p>	<p>El trabajador ya está infectado</p> <p>Al momento del accidente.</p> <p>Valoración médica y psicológica</p>

Es importante recordar que una prueba de tamizaje (ELISA) deberá confirmarse.

8.20 Derechos y obligaciones de los trabajadores de salud en la atención de pacientes con VIH/SIDA.

Obligación:

- * Prestar atención médica decorosa y oportuna. La ley plantea que los usuarios de los servicios de salud tienen derecho a recibir prestaciones de salud oportunas, respetuosas y de calidad; atención profesional y éticamente responsable.
- * Notificación de los casos a la autoridad sanitaria correspondiente.
- * Respetar la confidencialidad del paciente. La información sobre cualquier paciente sólo podrá ser dada a la persona afectada, a la autoridad sanitaria correspondiente, a los empleados de la salud que atiendan directamente al enfermo, a los compañeros sexuales y a las personas que hayan estado en riesgo de contagio.

- * Información personal. A la detección de la infección por VIH en cualquiera de sus variedades clínicas, el personal de salud deberá informar al paciente de su infección, de los mecanismos de transmisión de las formas de prevención y de la evolución clínica, haciéndolo de manera confidencial y directa.
- * Educación y orientación. Deberá educar y orientar al paciente haciendo especial énfasis en lo siguiente: informe de su infección a sus compañeros sexuales, evitar múltiples compañeros sexuales, usar condón en toda relación sexual en que exista penetración o practicar el llamado "sexo seguro", no donar sangre, tejidos u órganos, evitar el embarazo y la lactancia, no compartir agujas y utensilios de uso personal, tales como navajas, cepillos dentales y similares.
- * Conductas discriminatorias. Evitar conductas de señalamiento o discriminatorias contra cualquier paciente confirmado o posiblemente infectado.⁸⁰

Derechos:

- * Como se ha mencionado el riesgo de que el personal de salud adquiera infección por VIH debido a un accidente con objeto punzocortante contaminado, es mínimo (menos de .1%) no obstante los empleados de salud tienen derecho de solicitar y contar con equipo necesario para llevar a cabo las normas de seguridad e higiene establecidas para prevención de accidentes y riesgos profesionales.
- * Tiene derecho el personal de salud a conocer que está atendiendo a un paciente confirmado o posiblemente infectado por VIH.
- * En caso de que el empleado de salud contraiga la infección por VIH ya sea por el trabajo o causa ajena a este, tiene derecho a ser tratado con todo respeto y decoro como se ha expresado respecto a estos pacientes, adicionalmente y en términos de norma jurídica aplicable, tiene derecho a la asistencia médica y económica derivada de que se le decreten incapacidad o invalidez.
- * Bajo ningún supuesto, el ser portador de VIH/SIDA es motivo para que el empleado sea despedido.⁸¹



⁸⁰ Conasida, 1993, p 55

⁸¹ Ibidem, p 56

8.21 Derechos de las personas que viven con el virus del VIH/SIDA.

- * Recientemente CONASIDA, la Comisión Nacional de Derechos Humanos, Mexicanos contra el SIDA, el Grupo de intervención Social en SIDA y Defensa de Derechos Humanos y el Fondo para la Salud Comunitaria, elaboraron un documento sobre derechos humanos y SIDA con el objeto de que los derechos de los afectados por VIH/SIDA sean respetados como los de cualquier otro ciudadano. A continuación se mencionan los puntos más importantes:
- * La ley protege a todos los individuos por igual, en consecuencia no deben sufrir discriminación de ningún tipo.
- * Los resultados de la prueba de detección de anticuerpos para el VIH, deben manejarse de manera anónima y confidencial.
- * En ningún caso puede ser objeto de detección forzosa, aislamiento, segregación social o familiar por vivir con VIH o por haber desarrollado el SIDA.
- * No podrá restringirse su libre tránsito dentro del territorio nacional.
- * Si desea contraer matrimonio no podrá ser obligado a someterse a ninguna de las pruebas de detección de anticuerpos para VIH.
- * Vivir con VIH o SIDA no es impedimento para el ejercicio de la sexualidad. Existen diferentes formas de expresarla y medidas de prevención para evitar el contagio.
- * Cuando soliciten empleo, no podrán ser obligados a someterse a ninguna prueba de detección del virus. Así mismo el estar infectado con VIH/SIDA no es motivo para ser despedido del empleo.
- * No se puede privar del derecho a superarse mediante la educación formal e informal que se imparte en instituciones educativas públicas o privadas a ninguna persona infectada por VIH/SIDA.
- * Tienen derecho a asociarse libremente con otras personas o familiares o, instituciones que tengan como finalidad la protección de los intereses de quienes viven con VIH o que han desarrollado SIDA.
- * Tienen derecho a buscar, recibir y difundir información precisa y documentada sobre los medios de propagación del VIH y la forma de protegerse.
- * Tienen derecho a recibir información sobre su padecimiento, sus consecuencias y tratamientos a los que puedan someterse.
- * Tienen derecho a los servicios de asistencia médica y social que tengan como objetivo mejorar su calidad y tiempo de vida.
- * Tienen derecho a una atención médica digna y su historial médico deberá manejarse en forma confidencial.
- * Tienen derecho a una muerte y servicios funerarios dignos.⁸²

⁸² Ibidem, pp 57-58

IX . SÍNTESIS

Desde épocas remotas investigadores de la salud han tratado de evitar la diseminación de agentes infecto contagiosos, hoy en día se pueden controlar por métodos de asepsia, entre ellos se encuentra el lavado de manos que es fundamental para evitar la transmisión del personal al paciente o entre pacientes, técnicas de aislamiento, de esterilización y desinfección, también por medio del comité de control de infecciones y vigilancia epidemiológica.

Debido a la magnitud del problema de las enfermedades nosocomiales agravado por la rápida aparición de cepas multirresistentes la CDC de Atlanta decidió revisar nuevamente las recomendaciones con el objetivo de hacer nuevas guías más prácticas y orientadas con base en la evidencia actual como son:

Una adecuada fundamentación epidemiológica.

Reconocer la importancia de todos los fluidos corporales, secreciones y excreciones en la transmisión de patógenos nosocomiales.

Proporcionar precauciones adecuadas para infecciones transmitidas por vía aérea y de contacto.

Elaborar de manera más simple el uso adecuado de precauciones en general.

Los microorganismos se transmiten por varias rutas, siendo las principales por contacto directo e indirecto, vías aéreas y por gotas. Con base en esto se clasifican las precauciones de aislamiento que están orientadas, entre otras cosas, a proteger al personal de salud, del potencial contagioso, utilizando barreras, como son guantes, cubrebocas, máscaras y bata.

Como consecuencia de la propagación del SIDA a nivel mundial, la CDC designa las Precauciones Universales, aplicando la premisa "todo paciente que se atiende debe ser considerado potencialmente infectado mientras no se compruebe lo contrario" los puntos fundamentales son cinco:

1. **Usar máscara o lentes**, ante procedimientos invasivos.
2. **Lavarse las manos**, antes y después del contacto con el paciente o material contaminado.
3. **No tratar de tapar las agujas utilizadas**, desecharlas junto con cualquier material punzocortante, en recipientes no perforables (contenedores).
4. **Usar guantes**, ante el riesgo de que puede ocurrir contacto con sangre, semen y secreciones vaginales o líquido cefalorraquídeo, peritoneal, amniótico, pericárdico y sinovial.

5. Usar bata impermeable, ante la posibilidad de estar en contacto con los líquidos mencionados.

Estas recomendaciones comprenden tres tipos de precauciones que se utilizan además de las Precauciones Universales.

- Precauciones por vía aérea.
- Precauciones por contacto.
- Precauciones por gotas.

Vía aérea.

- Las precauciones por vía aérea deberán establecerse ante el diagnóstico o la sospecha de infecciones que se transmiten por pequeños núcleos de gotas (<5 micras) con microorganismos que permanecen suspendidos en el aire y se pueden dispersar ampliamente.
- Debe colocarse el cubrebocas adecuadamente cuando esté en contacto con el paciente.

Contacto.

- Estas precauciones se usarán para pacientes específicos con sospecha de infección o colonización de microorganismos contaminantes, de ser transmitidos por contacto directo con el paciente (contacto con las manos o piel que ocurra cuando la tensión del paciente requiera tocar su piel seca) o contacto indirecto con superficies ambientales o artículos del mismo paciente. Para esto debe usarse bata y guantes adecuadamente.

Gotas.

- Las precauciones por gotas deberán instalarse en pacientes con infecciones por microorganismos transmitidos por gotas (>5 micras) y que se generan al estornudar, toser o hablar, o durante la realización de procedimientos. Es necesario usar cubrebocas.
- El control de las enfermedades transmisibles incluye tanto los aspectos preventivos como los de tratamiento dando la preferencia a los primeros. Ambos se complementan para proporcionar una acción más efectiva a los pacientes.
- El personal profesional en el área de salud, en especial la enfermera que se encuentra en contacto directo con el usuario, la que informa, reeducar y proporciona los programas de salud y se relaciona con las diferentes áreas tiene la responsabilidad de aprender pero sobre todo, aplicar los conocimientos recibidos en donde se adquiere una aptitud por la práctica y modifica la conducta anterior, haciendo útil para sí mismo y para la colectividad.

X. GLOSARIO DE TÉRMINOS

A

- Aerobio :** Microorganismo que necesita oxígeno libre para vivir.
- Aislamiento :** Es la separación de las personas infectadas durante el periodo de transmisibilidad, en lugares y bajo condiciones que evitan la transmisión directa e indirecta del agente infeccioso, de las personas infectadas a personas que sean susceptibles o que a su vez puedan transmitir la enfermedad a otras.
- Anaerobio :** Microorganismo que no necesita oxígeno libre para vivir.
- Antibiótico :** Sustancia que destruye o inhibe la proliferación de microorganismos.
- Antígeno:** Término que se le da a los microorganismos o toxinas que al introducirse en el organismo activan el sistema inmunológico que los identifica o inhibe.
- Antiséptico:** Sustancia para destruir o inhibir la proliferación de microorganismos patógenos, pero no necesariamente sus esporas. El término se usa para agentes químicos que se aplican en tejidos vivos.
- Asepsia médica :** Prácticas que permiten disminuir el número de diseminación de microorganismos. Sinónimo de técnica limpia.
- Asepsia quirúrgica :** Práctica que permite a algunos objetos y zonas quedar libres de microorganismos. Sinónimo de técnica estéril.
- Asepsia :** Ausencia de microorganismos patógenos.

B

- Bactericida :** Agente que mata bacterias.
- Bacteriostático :** Agente que impide el crecimiento de las bacterias. Este término generalmente se refiere a agentes antimicrobianos de uso médico.

C

- Células cancerosas:** Células que se multiplican desordenadamente formando un tumor maligno.
- Colonización :** Existencia de microorganismos en la superficie o interior de un huésped, con crecimiento y multiplicación, pero sin invasión o lesión tisular, no se produce lesión celular.
- Contaminación :** Es la presencia de un agente infeccioso en la superficie del cuerpo, objetos, sustancias o alimentos.

D

- Desinfección :** Es la destrucción de los microorganismos patógenos en todos los ambientes, materias, o partes en que pueden ser nocivos, por los distintos medios mecánicos, físicos o químicos contrario a su vida y desarrollo.
- Desinfectante :** Sustancia que se emplea para destruir o neutralizar los agentes infecciosos en el medio ambiente, superficies y objetos, no es aplicable a seres vivos.
- Detergente germicida :** Agente limpiador y desinfectante. Se usa frecuentemente como sinónimo de desinfectante pero implica una capacidad adicional.
- Detergente :** Agente que disminuye la tensión superficial al ser usados con agua. Ayuda en limpieza y remoción de materia orgánica.

E

- ELISA :** En inglés. Enzyme Linked Immunosorbent Assay. Análisis químico de sangre, que se emplea para detectar la posible aparición de anticuerpos específicos al VIH.
- Enfermedad contagiosa :** Enfermedad que fácilmente pasa de una persona a otra.
- Enfermedad infecciosa :** Enfermedad causada por patógenos, aunque no siempre sea contagiosa.
- Epidemiología :** Ciencia que estudia a las enfermedades que atacan simultáneamente a un gran número de personas en una población.
- Esporas :** Microorganismo que en determinadas circunstancias

produce una especie de cápsula que le permite pasar por una fase de inactividad, que más tarde, en situaciones adecuadas, recupera su actividad.

Estéril :

Material en el cual se han destruido los microorganismos.

Esterilización :

Proceso en el cual los microorganismos, incluidas sus esporas son destruidos.

F

Fomite :

Objeto que se encuentra en el medio ambiente que rodea a la persona.

Fungicida :

Sustancia que da muerte a los hongos.

G

Germen no patógeno :

Microorganismo que por lo regular no causa enfermedad.

Germen patógeno :

Microorganismo que causa enfermedad.

Germicida :

Sustancia capaz de destruir los microorganismos, pero no necesariamente sus esporas.

H

Huésped :

Organismo (animal o persona) en cuyo exterior o interior viven microorganismos.

I

Infección nosocomial :

La infección que se adquiere en una institución médica u hospital.

Infección :

Penetración y multiplicación de un agente infeccioso en los tejidos del huésped.

Inmune :

Organismo protegido, natural o artificialmente, contra una enfermedad determinada.

Inmunosupresión :

Bajo o nulo rendimiento del sistema inmunológico.

L**Linfocito :**

Célula linfática. Glóbulo blanco originado en los ganglios y vasos linfáticos. Su función es patrullar por el organismo en busca de invasores o toxinas y producir los anticuerpos que atacarán a la materia nociva.

M**Microorganismo :**

Cualquier estructura microscópica viva de tipo animal o vegetal, que origina enfermedad. Casi todos son visibles sólo con microscopio.

Microorganismos patógenos :

Agente que produce enfermedad.

P**Profilaxis :**

Conjunto de medios que sirven para proteger de enfermedades al individuo o a la sociedad; tratamiento preventivo.

Pus :

Líquido denso resultado de una lesión inflamatoria y que está compuesto por leucocitos en diferentes etapas degenerativas, líquidos, desechos tisulares y gérmenes.

R**Reservorio :**

Sitio o animal en el que los microorganismos crecen y se reproducen, sea en su exterior o interior.

S**SIDA :**

Es como se conoce al síndrome de inmunodeficiencia adquirida, que es la enfermedad que causa el virus del VIH y que quiere decir: síndrome se refiere al conjunto de molestias que caracterizan a una o varias enfermedades; inmuno, se refiere al sistema inmunológico que es el encargado de reconocer y de eliminar todo lo que es extraño al organismo. (Por eso se le llama también sistema de defensa); deficiencia (en el sistema de defensa y adquirida hace referencia a que el SIDA no se hereda, sin que se contagia en algún momento de la vida.

T

- Técnica de aislamiento :** Prácticas especiales para evitar la diseminación de microorganismos.
- Técnica estéril :** Prácticas que permiten eliminar todos los microorganismos en objetos y diversas zonas. Sinónimo de asepsia quirúrgica.

V

- Vector :** Insecto o animal que transmite los microbios causales de una enfermedad, de personas infectadas a las no infectadas.
- Vehículo de transmisión :** Objeto u organismo que transporta determinados microorganismos.
- Virus :** Agente infeccioso que produce numerosas enfermedades en seres humanos, animales y plantas. Es la forma de vida más simple que existe, y llega a ser tan pequeño que no puede ser identificado por microscopios ordinarios. Los virus se introducen a las células reproduciéndose en ellas.
- Virucida o antiviran :** Sustancia que da muerte a los virus.

APÉNDICE

1. Salud del trabajador del hospital

Durante el ejercicio diario de su trabajo, los profesionales de la salud, entre ellos el personal de enfermería continuamente se encuentran expuestos a riesgos que dañan su salud como el contraer infecciones. Las formas de infectarse son principalmente por punciones accidentales y el contacto de la piel expuesta a fluidos corporales contaminados de pacientes a su cuidado. Las medidas de protección que se llevan a cabo con el fin de minimizar las posibilidades de estos riesgos durante la exposición ocupacional dependen del tipo de procedimiento que se está realizando, éstos se deben de basar en el conocimiento del modo de transmisión de la enfermedad y en el uso del equipo que brinde una protección completa. La enfermera comprometida con sus pacientes y consigo misma estará consciente de que parte importante del manejo de los riesgos a las infecciones son las recomendaciones resultantes de las Precauciones Universales, así es que, de acuerdo a las actividades de la enfermera y al ambiente donde ejerce depende que los daños a la salud sean de forma reversible o definitiva.⁸³

La situación es paradójica porque en los países "en crecimiento" son muchas las deficiencias tanto en educación para prevención de accidentes en el personal, como de los elementos indispensables para disminuir los riesgos (guantes, lentes, máscaras, contenedores, etc.) y la presión asistencial es mayor, por ende, el riesgo de accidentes y de infecciones accidentales debe ser mayor.

Si un trabajador sufre un accidente punzocortante con sangre de un paciente debe informarlo al servicio responsable (infectología, epidemiología, salud de empleados, etc.) en donde se tomarán muestras (basales) de serología para VIH para determinar su situación. La muestra se repetirá a los tres, seis y doce meses, simultáneamente se interrogará sobre las características del accidente y la presencia de otros factores de riesgo.

Es importante destacar, que además habrá de recomendarse el uso de precauciones con su pareja sexual (usar condón) mientras se conocen los resultados del seguimiento a los tres meses iniciales.

Tuberculosis en el personal de salud.

La tuberculosis es una enfermedad contagiosa que afecta con mayor frecuencia a un individuo debilitado, y a aquellos con inmunosupresión de cualquier etiología.

⁸³ Desarrollo Científico de Enfermería, 1996, p 3

Su transmisión es fundamentalmente por vía aérea, las mycobacterias al ser expulsadas por tosidas permanecen flotando en el aire, suspendidas en pequeñas gotas, que serán aspiradas por otras personas que compartan la habitación del enfermo.

Las condiciones del área, el creciente número de pacientes inmunosuprimidos y el crecimiento de la epidemia del SIDA, han favorecido un creciente número de pacientes infectados de tuberculosis.

El riesgo para el personal varía en razón del tipo de hospital o institución (tipo de facilidad para control), el tipo de población atendida, la categoría y el área donde trabaja el personal (como sala de urgencias, unidad de terapia, servicios de inhaloterapia, etc.).⁸⁴

Hepatitis.

Las hepatitis vírales son causa de un gran número de infecciones en el personal de salud.

La hepatitis B por sus consecuencias (hepatitis fulminante, hepatitis crónica, cirrosis y cáncer) y su elevada incidencia en los trabajadores requiere de atención especial. Además la disponibilidad de vacunas altamente efectivas nos obligan a establecer programas de vacunación. La vacunación para la hepatitis B debe ofrecerse a todos los empleados que potencialmente pudieran tener accidentes o contacto con sangre y líquidos o secreciones corporales.⁸⁵

El Hospital General de Zona No. 47 "Vicente Guerrero" cuenta con el siguiente esquema de vacunación para los trabajadores de esta unidad:

Vacuna	Dosis	2ª dosis	3ª dosis	Revacunación	Vía
Antihepatitis (hepatitis B)	3 dosis	A1 mes	A los 6 meses	Cada 5 años con esquema completo	I.M. en el Deltoides (brazo izquierdo)
Toxoide tetánico (al trabajador y trabajadora embarazada)	2 dosis	A los 2 meses		A1 año (es opcional)	I.M. (Glúteo)
Antineumococcica	Dosis única			Cada 5 años	Subcutánea en Deltoides

⁸⁴ Ponce de León, et al, 1995, pp 77-78

⁸⁵ Ibidem, 82

Además de las vacunas se le proporciona al personal femenino del Instituto:

Detección oportuna de cáncer cérvico uterino.

Detección oportuna de cáncer mamario.

Cada 6 meses o cada año, de acuerdo a los resultados.

La trabajadora embarazada.

El embarazo no es una condición que en la actualidad deba obstaculizar el desempeño de las actividades corporales. De hecho en circunstancias que permitan un adecuado cumplimiento de las recomendaciones de aislamiento y las Precauciones Universales, el riesgo de una trabajadora es mínimo.

Existen situaciones que pueden representar problemas importantes durante el embarazo como los siguientes:

- ◆ Influenza
- ◆ Sarampión
- ◆ Paperas
- ◆ Rubéola
- ◆ Varicela
- ◆ Tuberculosis
- ◆ Citomegalovirus, entre otras.

Las medidas preventivas pueden resumirse de la siguiente manera:

- Revisar y actualizar las inmunizaciones de la mujer que desea embarazarse.
- Apego estricto a las Precauciones Universales.
- Vigilancia de tuberculosis.
- Rápida evaluación médica ante síntomas de infección.
- Rápido inicio de profilaxis o tratamiento si se sospecha exposición o infección.
- La salud de los trabajadores en el hospital es responsabilidad, primeramente de nosotros mismos. No hay programa que proporcione protección adecuada mientras los trabajadores se mantengan como espectadores pasivos. Los sistemas de vigilancia de accidentes, de vacunación, el apego a las precauciones, para evitar exposición y la pronta atención a lo requerido por el paciente en términos de aislamiento, depende de los trabajadores y no de los sistemas. Y así deberá enfatizarse en los cursos de educación continua.

La preocupación del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) en los últimos tiempos ha sido la salud de los trabajadores, lo que ha motivado la implementación de una serie de acciones que tienen como propósito fundamental vigilar de manera más estrecha la salud del personal.

Para ello cuenta con un programa de fomento a la salud. El cual se ha difundido como una serie de acciones encaminadas a mejorar el estado de salud de los trabajadores institucionales y por consiguiente aumentar la calidad de vida de los mismos, para que de esta manera se incremente la eficiencia y la capacidad en el trabajo, creando un ambiente de óptima satisfacción para el trabajador.

Debe concluirse que la promoción y el fomento a la salud, como parte de la atención médica integral, no puede limitarse a la prevención y tratamiento de las enfermedades, sino que deben influir favorablemente en todo aquello que constituya el bienestar de los individuos y a la mejoría de su nivel de vida.

2. PROPUESTA DE LA O.M.S.

La propuesta de la O.M.S. se resume en los siguientes puntos:

Precauciones Universales para sangre y líquidos corporales son el punto fundamental de prevención de la transmisión de infecciones transmisibles por sangre. El concepto subyacente es que toda la sangre y ciertos líquidos corporales deberán asumirse como infectantes para VIH/HB y otros agentes adquiridos por vía sanguínea.

El concepto de Precauciones Universales debe de ser adoptado por todos los gobiernos, autoridades de salud e instituciones, aunque los detalles de asuntos específicos puedan modificarse de un sitio a otro.

Los trabajadores de la salud necesitan entender los modos de transmisión de VIH/HB en su sitio de trabajo y aprender los procedimientos de precauciones universales que deben ser respetados para minimizar el riesgo de transmisión. Es esencial entrenar al personal para asegurar que los conceptos son entendidos y que son practicados en cualquier sitio donde se proporcione atención médica.

Las pruebas de rutina o obligatorias, sean para el personal o para los pacientes, no son una estrategia efectiva para controlar la transmisión de VIH/HB en servicios de atención médica y no son recomendadas. Consideración aparte se hace para el personal que voluntariamente desee en forma anónima practicarse estudios de escrutinio y deberán facilitarse el apoyo médico y psicológico que requieran.

Los componentes de precauciones universales son: lavado de manos, cuidadosa manipulación de objetos cortantes, esterilización, desinfección, o disposición del instrumental de la manera correcta; apego a los procedimientos de desinfección y estabilización; y el uso apropiado de equipo protector (guantes, batas, máscaras o delantales y lentes o caretas de acuerdo a los procedimientos específicos).

Donde los recursos sean limitados deberán establecerse prioridades de control de infecciones simples, las cuales no requieren de inversión mayor, reciban énfasis especial.

La vacuna para HB deberá ser administrada para los trabajadores con riesgo de infección o aquellos por contacto con sangre y líquidos corporales.

Los elementos mínimos para organizar un programa de Precauciones Universales son:

1. Educación del personal.
2. Disponibilidad del equipo y material.
3. Vigilancia del apego a las recomendaciones.⁸⁶

3. Residuos Peligrosos Biológico-Infecciosos

Resumen del Diario Oficial de la Federación. Publicado el martes 7 de Noviembre de 1995. (puntos más importantes de la publicación).

Norma Oficial Mexicana NOMO 087-ECOL-1995. Que establece los requisitos para la separación, envasado, almacenamiento, recolección, transporte, tratamiento y disposición final de los residuos peligrosos biológico-infeccioso que se generan en los establecimientos que presten atención médica.

2. Campo de aplicación.

Establecimientos que prestan atención médica, tales como clínicas y hospitales, así como laboratorios clínicos, laboratorios de producción de agentes biológicos, de enseñanza y de investigación, tanto humanos como veterinarios en pequeñas especies y centros antirrábicos, y es de observancia obligatoria en dichos establecimientos, cuando éstos generan más de 25 Kg al mes o 1 Kg al día de los residuos peligrosos contemplados en esta Norma.

3. Definiciones.

3.11 Residuos peligrosos biológicos-infecciosos.

El que contiene bacterias, virus u otros microorganismos con capacidad de causar infección o que contiene o puede contener toxinas producidas por microorganismos que causan efectos nocivos a seres vivos y al ambiente, que se generan en establecimientos de atención médica.

⁸⁶ Ponce de León, 1996, pp 74-75

4. Clasificación de los residuos peligrosos biológicos-infecciosos.

Para efectos de esta Norma Oficial Mexicana y de acuerdo con lo establecido en la NOM-052-ECOL-1993, que establece las características de los residuos peligrosos, el listado de los mismos y los límites que hacen a un residuo peligroso por su toxicidad al ambiente, publicada en el Diario Oficial de Federación del 22 de Octubre de 1993, se consideran residuos peligrosos biológicos-infecciosos los siguientes.

4.1.2 Los materiales con sangre o derivados, aún cuando se hayan secado, así como los recipientes que los contienen o lo contuvieron.

4.3.1 Los tejidos, órganos, partes y fluidos corporales que se remueven durante las necropsias, la cirugía o algún otro tipo de intervención quirúrgica.

4.4.2 Los equipos y dispositivos desechables utilizados para la exploración y toma de muestras biológicas.

4.5 Los objetos punzocortantes usados y sin usar.

4.5.1 Los que han estado en contacto con humanos o animales o sus muestras biológicas durante el diagnóstico y tratamiento, incluyendo navajas, lancetas, jeringas, pipetas Pasteur, agujas hipodérmicas, de acupuntura y para tatuaje, bisturís, caja Petri, cristalería entera o rota, porta y cubreobjetos, tubos de ensayo y similares.

6. Manejo.

6.3 *Recolección y transporte*

6.3.1 Se destinarán carritos manuales de recolección exclusivamente para la recolección y depósito en el área de almacenamiento.

6.3.2 No podrán usarse ductos neumáticos o de gravedad como medio de transporte interno de los residuos peligrosos biológico-infecciosos, tratados o no tratados.

6.4 Almacenamiento.

6.4.2 Los residuos peligrosos biológicos-infecciosos envasados deberán almacenarse en contenedores con tapa y rotulados con el símbolo universal de riesgo biológico, con la leyenda **PELIGRO, RESIDUOS PELIGROSOS BIOLÓGICO-INFECCIOSOS**.

**CLASIFICACIÓN Y ENVASADO DE RESIDUOS PELIGROSOS
BIOLÓGICOS-INFECCIOSOS.**

TIPO DE RESIDUOS	ESTADO FÍSICO	ENVASADO	COLOR
<ul style="list-style-type: none"> • Sangre • Cultivos y cepas almacenadas de agentes infecciosos 	Sólidos	Bolsa de plástico	ROJO
	Líquido	Recipientes herméticos	ROJO
<ul style="list-style-type: none"> • Patológicos 	Sólido	Bolsa de plástico	AMARILLO
	Líquidos	Recipientes herméticos	AMARILLO
<ul style="list-style-type: none"> • Objetos punzocortantes usados y sin usar 	Sólidos	Recipientes rígidos	ROJO

Residuos de sangre Humana.

- **Sangre.**
- **Productos derivados de la sangre.**
 - Plasma
 - Suero
 - Paquete Globular
- **Los materiales con sangre o sus derivados, aun cuando se hayan secado.**
- **Así como los recipientes que los contienen o contuvieron.**

Cultivos y cepas almacenadas de agentes infecciosos.

- **Cultivos generados en los procedimientos de diagnóstico e investigación así como los generados en la producción de agentes biológicos (vacunas, sueros, etc.).**
- **Los materiales, instrumentos y aparatos utilizados para transferir, inocular o mezclar cultivos.**

Residuos Patológico.

- Todos aquellos tejidos, órganos, partes y fluidos corporales que se remueven durante una autopsia, cirugía o intervención.
- Muestras biológicas para análisis químicos, microbiológicos, citológicos o histológico.
- Cadáveres o partes de animales provenientes de investigación, producción de biológicos o centros antirrábicos.

Residuos no anatómico derivados de la atención a pacientes y de laboratorio.

- Equipos, material y objetos utilizados durante la atención a pacientes tales como:
 - Guantes
 - Bata
 - Vendas
 - Gasas
 - Cubre bocas
 - Sábanas
 - Toallas
- Equipos y dispositivos desechables utilizados para la exploración y toma de muestras.

Residuos de objetos punzocortantes.

Todos aquellos que han estado en contacto con pacientes o con sus muestras clínicas durante el diagnóstico y tratamiento, incluyendo jeringas, pipetas Pasteur, agujas hipodérmica de acupuntura y para tatuaje, bisturtes y cristalería entera o rota.⁸⁷

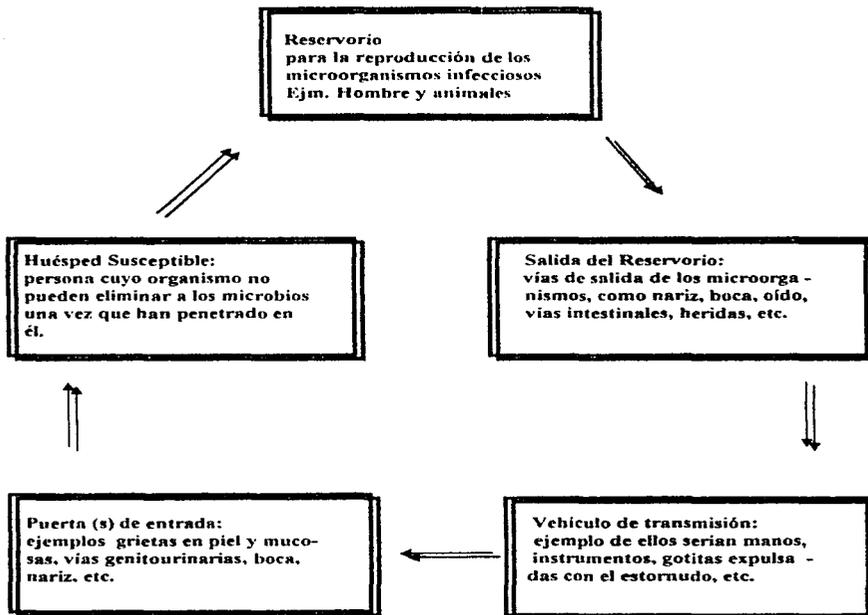
4. TABLA DE ANTISEPTICOS Y DESINFECTANTES MAS FRECUENTES.

NOMBRE		GRADO	USO	DESVENTAJAS
Alcohol	Isopropilico Etilico	Grado Intermedio Bactericida Fungicida Virucida Ambos son Tuberculo - cidas.	Uso: Termómetros Estetoscopios Endoscopios	Desventajas: Produce dilatación y endurecimiento de materiales plasticos Se acumulan en materiales de hule por lo que pueden producir irritación en la piel y mucosas Se evapora rapidamente, su uso como desinfectantes en superficies ambientales es limitada Es inflamable Se inactiva en presencia de material organico Ventajas: No mancha Es económica
Aminis cuaternarias	Cloruro de Benzalconio	Grado Bajo	Se utiliza para el aseo del hospital, áreas comunes no contaminadas con sangre u otros líquidos corporales	Desventajas: Su utilidad es sumamente limitada Se inactivan rapidamente en presencia de material organico, proteínas y Gram (-) No destruye esporas No se asegura la desinfección adecuada cuando la concentración y el tiempo no fueron los adecuados, por lo tanto es mejor no utilizar este metodo para desinfectar hojas de bisturi, pinzas, sutura, etc.
Cloro	Hipoclorito de Sodio	Grado Intermedio. Tuberculo - cida Fungicidas Virucidas Esporicidas Bactericida	Preferido para utilizar en superficies contaminadas con sangre u otros líquidos corporales.	Desventajas: Es irritante cuando tiene contacto directo con la piel. Corrosivo Olor fuerte No puede utilizarse para desinfección de instrumental Son inestables (si pasa un tiempo prolongado se inactiva, si le da el sol, luz y calor disminuye su actividad)
Glutaral - dehidro		Grado alto Bactericida Virucida Tuberculo - cida. Esporicida Fungicida	Utilizado para la desinfección de endoscopios e instrumentos utilizados en terapia respiratoria o anestesia Sustancia para esterilizar en frío instrumentos sensibles al calor.	Desventajas: La producción de gases son sumamente irritantes para los ojos y las vias respiratorias. Se recomienda usar guantes y mascarilla que proteja vias respiratorias y ojos Solo instrumental y equipo medico No se utiliza en pisos y paredes Olor penetrante Utilizar en areas bien ventiladas Irrita la piel Ventajas: Su tiempo de vida es de 14-48 dias No es corrosivo
Cresoles		Germicidas enérgicos	Son compuestos eficaces para desinfectar objetos	Desventaja: Olor desagradable.

			inanimado y desechos orgánicos.	
Fenol		Destruye el bacilo de la Tuberculosis. Bactericida Fungicida	Mejor desinfectante para pisos y paredes.	Desventajas: Componente tóxico para los tejidos Corrosivo Olor desagradable No destruye esporas Es irritante. El hule absorbe el fenol. Si no se hace la concentración adecuada su poder no es el mismo Ventaja: Retiene un nivel de actividad en presencia de material orgánico
Iodóforos	Iodo	Grado Mediano y Bajo (de acuerdo a su concentración) Bactericida Micobactericida Virucida	Se utiliza en piel y equipo	Desventajas: Como desinfectante, mancha el equipo Como antiséptico, debe de ser removida de la piel. Es irritante, no se debe utilizar a altas concentraciones. Las personas sensibles pueden presentar efectos tóxicos y alergias. Se neutraliza en presencia de materia orgánica.
Clorhexidina		Bacterias Gram (+) Gram (-) Inhibe bacilos ácido alcohol resistente, pero no los destruye. La mayoría de los hongos son susceptibles.	Se utiliza en la piel como antiséptico.	DESVENTAJAS: Existe leve irritación en la piel cuando no se utiliza a concentraciones adecuadas No es esporicida Ventajas. Previene el crecimiento de microorganismos en la piel. Se recomienda su uso en áreas de alto riesgo para la desinfección de manos del cirujano y el campo quirúrgico

- * Mantener siempre las soluciones con su tapón y no al medio ambiente porque se contaminan.
- * Leer siempre la etiqueta del desinfectante antes de seleccionar el adecuado.
- * El enjuague del equipo o material que se pretende desinfectar se debe enjuagar exclusivamente con agua bidestilada, de irrigación, pero no con solución fisiológica porque disminuye su potencialidad, la sal se concentra.

5. ESQUEMA DEL CICLO QUE SIGUE UNA INFECCIÓN ⁸⁸



⁸⁸ Wolff, 1983, p 30

BIBLIOGRAFÍA

- AGUILAR, Margarita. et. al.** Guía para enfermeras en la atención del paciente con VIH/SIDA. Ed. Conasida, México, 1993.
- ALFARO, R.** Aplicación del Proceso de Enfermería. 2a. ed. Ed. Doyma. España, 1988.
- ÁLVAREZ, Rafael.** Educación para la Salud. Ed. Manual Moderno. México, 1995.
- ARIAS, Fernando.** Lecturas para el curso de Metodología de la investigación. Ed. Trillas. México, 1976.
- ATKINSON, Leslie, et. al.** Proceso de Atención de Enfermería. 3a. ed. Ed. Manual Moderno. México, 1985.
- BAENA, Guillermina** Instrumentos de la investigación. 13a. ed. Ed. Mexicanos Unidos. México, 1991.
- BALSEIRO, Lasty.** Investigación de Enfermería. Guía de elaboración de tesis, procesos de atención de enfermería y trabajos académicos para la titulación. Ed. Acuario México, 1991.
- BIDOU, Grupillo.** Fundamentos y técnicas de la esterilización. Ed. Panamericana. México, 1977.
- BUNGE, Mario.** La Investigación Científica. 6a ed. Ed. Ariel. España, 1979.
- CABALLERO, Patricio.** Diagnóstico de salud, zona "Vicente Guerrero" Ed. IMSS, 1995.
- CONASIDA** El SIDA y el lugar de trabajo. Ed. Conasida. México, Mayo/Junio. 1990.
- CONASIDA** Situación del SIDA en México. Datos actualizados hasta el tercer trimestre de 1995. Ed. Conasida. México, 1995.

- CONASIDA** ¿Como se transmite el virus del SIDA, por vía sanguínea? Ed. Conasida México, Julio/Agosto. 1988.
- CONASIDA** Guía para enfermeras en la atención del paciente con VIH/SIDA, Ed. Conasida. México, 1993.
- ESCOBAR, Alejandro.** Atlas de Bacteriología. Ed. Galo. México, 1987.
- FUNSALUD** Economía y Salud. Ed. Fundación Mexicana para la Salud. México, 1994.
- GRIFFITH, Janett.** Proceso de Atención de Enfermería. 2a. ed. Ed. Manual Moderno. México, 1986.
- HAMILTON, Helen.** Procedimientos de enfermería. Ed. Interamericana. México, 1986.
- IMSS** El SIDA en el centro de trabajo. Cómo evitar la transmisión de la infección. Ed. Revista de enfermería del IMSS. México, 1990.
- IMSS** Instructivo para elaboración de manuales de procedimientos. Ed. IMSS. México, 1981.
- IMSS** Instructivo de organización y procedimientos del comité de atención, prevención y control de infecciones hospitalarias. Ed. IMSS. México, 1984.
- JAWETZ, Ernest, et al.** Microbiología médica. Ed. Manual Moderno. México, 1987.
- KING, Eunice.** Técnicas de enfermería. 2a. ed. Ed. Interamericana. México, 1985.
- KOZIER, Barbara.** Enfermería fundamental, conceptos, procesos y práctica. 4a ed. Tomo I. Ed. Interamericana - Mc. Graw-Hill. México, 1989.
- KOZIER, Erb.** Fundamentos de enfermería. Ed. Interamericana. México, 1993.

- LEWIS, Luverne, et al.** Fundamentos de enfermería. 4a. ed. Ed. Harla. México, 1992.
- LITTON, Gaston.** La investigación académica. Ed. Bowker. México, 1971.
- MARRINER, Ann.** Proceso de Atención de Enfermería, un enfoque científico. Ed. Manual Moderno. México, 1983.
- MÉNDEZ, Ignacio, et al.** Protocolo de Investigación, lineamiento para su elaboración y análisis. 2a. ed. Ed. Trillas. México, 1986.
- MERCUS, Jensen.** Introducción a la Microbiología Médica. Ed. Hispanoamericana. México, 1985.
- NORDMARK, Madelyn.** Bases Científicas de Enfermería. 2a. ed. Ed. La Prensa Mexicana. México, 1983.
- O.P.S.** Pautas de la OPS sobre el SIDA. Ed. Oficina Sanitaria Panamericana. Washington, 1988.
- PARDINAS, Felipe.** Metodología y técnicas de investigación en ciencias sociales. 4a. ed. Ed. Siglo XXI. México, 1970.
- PLUTCHIK, Roberto.** Fundamentos de investigación experimental. 2a. ed. Ed. Harla. México, 1975.
- PONCE DE LEÓN, Samuel, et al.** Manual de control de infecciones nosocomiales para Hospitales Generales y de Especialidad. Ed. Instituto de la Nutrición. México, 1989.
- PONCE DE LEÓN, Samuel, et al.** Control de infecciones intrahospitalarias. Manual para hospitales de Latino América. Ed. Instituto de la Nutrición. México, 1995.
- PONCE DE LEÓN, Samuel, et al.** Enfermedades Infecciosas y Microbiológicas, Nuevas Técnicas de Aislamiento. Vol. 16 No. 1 Enero/Febrero. México, 1996.
- POPPER, Karl.** La Lógica de la Investigación Científica. Ed. Tecnos. Madrid, 1980.

- ROPER, N, et al.** Proceso de Atención de Enfermería. 2a. ed. Ed Interamericana. México, 1983.
- ROSALES, Susana, et al.** Fundamentos de Enfermería. Ed. Manual Moderno. México, 1991.
- SALUD PÚBLICA DE MÉXICO-** Atención de la persona infectada por VIH. Vol. 37, No. 6 Noviembre/Diciembre. México, 1995.
- SORIANO, Raúl.** Guía para realizar investigaciones sociales. 7a. ed. Ed. UNAM. México, 1982.
- SORRENTINO, Sheila.** Enfermería Práctica. S.A. Ed. Manual Moderno. México, 1987.
- S.S.A.** SIDA. Información básica para el personal de salud. Ed. S.S.A México, 1990.
- SUDDARTH.** Enfermería Médico-Quirúrgica. 6a. ed. Ed. Interamericana. U.S.A. 1994.
- SWTEWART, M. Brooks.** Guía para el examen profesional de enfermería. Ed. Interamericana. México, 1981.
- TAMAYO y TAMAYO, Mario.** Metodología formal de la Investigación Científica. Ed. Limusa. México. 1979.
- U.N.E.S.C.O.** SIDA, estado de emergencia. Ed. UNESCO. Francia, Junio, 1995.
- VARIOS AUTORES.** Pautas de la O.P.S. sobre el SIDA. Año 9, No. 6. Junio. México, 1989.
- VARIOS AUTORES.** Desarrollo Científico de enfermería. Vol.4 No. 1. Enero. México, 1996.
- VARIOS AUTORES. DE LA C.D.C.** Técnica de aislamiento para uso en hospitales. Ed. Organización Panamericana de la Salud Washington, E.U.A. 1979.
- WOLFF, Luverne.** Fundamentos de enfermería. 2a. ed. Ed. Harla. México, 1983.

YEAGGER, Mary Ellen.

Técnicas en el Quirófano. Manual para el personal de la sala de operaciones. 2a. ed. Ed. Interamericana. México, 1971.

ZAVALA, Juana.

Manual de procedimientos de enfermería en el área de Quirófano. Ed. ENEO. México, 1988.