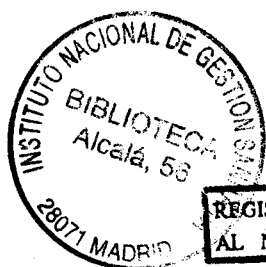


Guía para la prevención de la Infección de herida quirúrgica y post-quirúrgica



DIRECCIÓN TERRITORIAL DE CEUTA
GERENCIA DE ATENCIÓN SANITARIA

Guía para la prevención de la Infección de herida quirúrgica y post-quirúrgica



REGISTRADO { 89447
AL NUMERO

MINISTERIO DE SANIDAD Y CONSUMO
INSTITUTO NACIONAL DE GESTIÓN SANITARIA
Noviembre, 2008

Autores:

D. Enrique Cutillas Chico.

Responsable Sº Informática.

Dña. Concepción Díaz Jiménez.

Directora de Enfermería Atención Especializada.

Dr. D. Jacobo Díaz Portillo.

Coordinador de Formación Continuada.

Dr. D. Javier Delgado Bueno.

Jefe de Sº de Admisión.

Dr. D. Julián Manuel Domínguez Fernández.

Responsable del Sº de Medicina Preventiva.

Dña. Francisca León Rivera.

Técnico de laboratorio – miembro de la Unidad Funcional de Seguridad de Pacientes y Gestión de Riesgos Clínicos (USYR).

Dr. D. José López Barba.

Responsable de la Unidad Funcional de Seguridad de Pacientes y Gestión de Riesgos Clínicos (USYR).

Dña. María Luisa Martínez Bagur.

DUE de vigilancia epidemiológica. Sº de Medicina Preventiva – miembro de la Unidad Funcional de Seguridad de Pacientes y Gestión de Riesgos Clínicos (USYR).



Edita e imprime: © Instituto Nacional de Gestión Sanitaria
Subdirección General de Gestión Económica y Recursos Humanos
Servicio de Recursos Documentales y Apoyo Institucional
C/ Alcalá, 56
28014- Madrid

Depósito Legal: M-55277-2008

NIPO: 356-08-015-8

Colección Editorial de Publicaciones del INGESA: 1.874

Catálogo general de publicaciones oficiales: <http://www.060.es>

Los contenidos de este documento son responsabilidad de los autores.

Este documento puede ser reproducido en todo o en parte, por cualquier medio, siempre que se cite explícitamente su procedencia.

ÍNDICE	Pág.
1. INTRODUCCIÓN	7
2. OBJETIVOS GENERALES	7
2.1 Objetivos a corto plazo	7
2.2 Objetivos a medio plazo	7
3. MODELO ORGANIZATIVO	8
3.1 Comisión de Infecciones y Antimicrobianos	8
3.2 Equipo de Control de la Infección Hospitalaria	8
4. VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA	9
4.1. Objetivos mínimos de la vigilancia común para todos los hospitales	9
4.2. Instrumentos de medida y periodicidad	10
4.3 Especificación de los indicadores	10
4.4 Especificación de los estándares	10
4.5. Análisis de los resultados	12
ANEXO 1: PROTOCOLOS PORMENORIZADOS	13
1. INFECCIÓN NOSOCOMIAL GLOBAL	13
2. INFECCIÓN QUIRÚRGICA	13
3. BACTERIEMIAS	15
4. INFECCIÓN EN ÁREAS DE RIESGO: UCI	16
5. VIGILANCIA DE BROTES EPIDÉMICOS	17
6. INDICADORES DE PROCESO	18
ANEXO 2. CRONOGRAMA ORIENTATIVO GENERAL	19
ANEXO 3: PROTOCOLOS DE LAVADO DE MANOS	21
ANEXO 4: PROTOCOLO DE VIGILANCIA DE LA INFECCIÓN DE HERIDA	27
ANEXO 5: PROFILAXIS QUIRÚRGICA ANTIBIÓTICA	29
QUIMIOPROFILAXIS PERIOPERATORIA	35
1- CIRUGÍA MAYOR AMBULATORIA	35
2- CIRUGÍA CON IMPLANTE / HEMIOPLASTIAS CON MALLA DE PROLENE	35
3- CIRUGÍA APENDICULAR	35
4- CIRUGÍA DE COLON	36
5- CIRUGÍA ESOFÁGICA Y GASTRODUODENAL	37
6- CIRUGÍA HEPATOBILIAR Y DEL INTESTINO DELGADO	38
7- CIRUGÍA DE MAMA; CIRUGÍA DE CUELLO; CIRUGÍA TORÁCICA; CIRUGÍA VASCULAR; CIRUGÍA DE PARED ABDOMINAL	39
ANEXO 6: NORMAS DE ESTERILIZACIÓN	41
ANEXO 7: PRECAUCIONES DE AISLAMIENTO ANTE PATOLOGÍAS INFECCIOSAS	45

1. INTRODUCCIÓN

El 1 de junio de 1999, se presentó el "Documento de consenso sobre recomendaciones y recursos necesarios para un programa de control de la infección nosocomial en los hospitales españoles", aprobado por el Grupo de Estudio de Infección Hospitalaria (GEIH) de la Sociedad Española de Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica (SEIMC), la Sociedad Española de Medicina Preventiva, Salud Pública e Higiene, y por el Grupo de Trabajo de Enfermedades Infecciosas de la Sociedad Española de Medicina Intensiva, Crítica y Unidades Coronarias (SEMICYUC). A partir de este documento, se planteó la necesidad de realizar unas propuestas concretas que sirvieran como marco general de trabajo para los distintos centros hospitalarios. Estas propuestas pretenden definir tareas concretas a realizar, en el marco de la vigilancia y control de la infección nosocomial, que serán llevadas a cabo por el Equipo de Control de la Infección Hospitalaria (ECIH). En este contexto, el desarrollo de las distintas tareas permitirá observar que éstas serán imposibles sin el trabajo integrado y multidisciplinar de distintos servicios hospitalarios.

El primer paso va a ser definir el modelo y el mínimo común denominador aceptable por todos los hospitales. Se van a concretar los indicadores, sistemas de vigilancias y estándares. El documento base, una vez aprobado por los representantes de las tres Sociedades Científicas, se someterá a una Comisión tripartita que eleve la redacción definitiva consensuada. Este documento base ha sido redactado, en gran parte, tomando como modelo el Programa VINICS, aprobado el 28 de abril de 1999 por un Grupo de Trabajo constituido en el Instituto Catalán de la Salud (ICS).

El documento final será el "Programa de Vigilancia y Control de la Infección Nosocomial" avalado por las Sociedades Científicas firmantes.

2. OBJETIVOS GENERALES

2.1 Objetivos a corto plazo

- Disponer de un modelo de vigilancia y control de las infecciones nosocomiales a nivel hospitalario.
- Establecer objetivos de vigilancia, indicadores y estándares iniciales.

2.2 Objetivos a medio plazo

- Diseñar estrategias de detección de brotes epidémicos por organismos multirresistentes.
- Avanzar en la instauración de una política de antibióticos homogénea e informatizada.
- Disponer de estándares propios.
- Conseguir reducciones significativas de las tasas de infecciones nosocomiales.

A continuación se describe la propuesta para la consecución de los objetivos a corto plazo.

3. MODELO ORGANIZATIVO

3.1 Comisión de Infecciones y Antimicrobianos

El hospital dispondrá de una Comisión de Infecciones y Antimicrobianos (CI), como una de las comisiones de Calidad Asistencial, dependiente de la Dirección del Centro. Es el organismo máximo responsable del programa de control de la infección en el hospital. Sus competencias incluyen todo lo que tiene que ver con la prevención y control de las infecciones que pueden transmitirse en el hospital a los pacientes, al personal que trabaja en el hospital y a los visitantes del mismo.

El responsable de la Comisión debe ser un médico con experiencia en Enfermedades Infecciosas y Epidemiología. La Comisión debe tener una composición amplia y representativa de los diversos sectores del hospital, incluyendo siempre entre sus miembros a expertos en Enfermedades Infecciosas, Medicina Preventiva, Microbiología, Medicina Intensiva, Farmacia, de las Especialidades Quirúrgicas del Hospital y de Pediatría, junto con una representación del Departamento de Calidad y de la Enfermería de Control de Infección. Asimismo, es necesario disponer del correspondiente soporte logístico, informático y administrativo.

Debe reunirse periódicamente, con una frecuencia mínima bimensual, para analizar los problemas relacionados con la infección hospitalaria y diseñar los sistemas de vigilancia y medidas correctoras necesarias para su control.

La Comisión de Infecciones será la responsable de aprobar el programa de vigilancia y control de la Infección Nosocomial y para ello deberá marcar anualmente unos objetivos concretos que incluirán:

1. No sobrepasar unas tasas de Infección determinadas para las principales infecciones endémicas hospitalarias: infección quirúrgica, infección de catéter intravascular, infección urinaria e infección respiratoria.
2. Realizar un seguimiento de las bacteriemias.
3. Detección y control de brotes epidémicos.
4. Vigilancia de la resistencia antimicrobiana de los microorganismos hospitalarios.
5. Recomendaciones para el uso racional de los antibióticos.
6. Procedimientos normalizados para la desinfección y esterilización.
7. Control de la higiene y limpieza hospitalaria.
8. Elaboración de protocolos diversos y revisión de procedimientos en relación con las infecciones nosocomiales o procedimientos de riesgo.
9. Control de enfermedades transmisibles y política de vacunación del personal sanitario.
10. Formación continuada de los sanitarios en infecciones nosocomiales, como instrumento para la consecución de los objetivos anteriores.

3.2 Equipo de Control de la Infección Hospitalaria

Depende funcionalmente de la Comisión de Infecciones y Antimicrobianos, es un componente esencial del modelo organizativo. Sus funciones más importantes son realizar las tareas de vigilancia epidemiológica acordadas por la Comisión y poner en práctica las medidas de control adecuadas.

Este equipo ha de ser competente en epidemiología clínica, incluyendo aspectos clínicos, microbiológicos y de prevención de la infección hospitalaria. La composición del ECIH debe adecuarse a las circunstancias y tamaño del centro correspondiente, pero debe contar como mínimo con un médico con dedicación preferente y un equipo de enfermeras

de control de la infección con dedicación completa, en un número mínimo de 1 enfermero/a por cada 250 camas. En los hospitales de mediano o gran tamaño debería incluir un médico experto en Enfermedades Infecciosas, un especialista en Medicina Preventiva y un microbiólogo, además del equipo de enfermería de control de infecciones. Es recomendable que el Servicio de Medicina Intensiva identifique un responsable del control de la infección hospitalaria, integrado en el ECIH.

El ECIH debe tener identificado un coordinador responsable. Debe colaborar activamente con los Servicios Clínicos del Hospital, los Quirófanos, el Servicio de Farmacia, los Servicios Generales, Medicina Preventiva, Microbiología, Admisión de Enfermos y el Comité de Dirección.

El equipo se hará responsable, con la ayuda administrativa que corresponda (espacio físico, material informático, personal administrativo), de introducir los datos recogidos en las bases de datos correspondientes y de hacer llegar la información a la Comisión de Infecciones. También deberá notificar a la Comisión la posible existencia de cualquier brote epidémico.

4. VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA

En el diseño del programa común de vigilancia se han priorizado los objetivos considerados relevantes para todos los hospitales. Es prioritaria la vigilancia de las infecciones endémicas, en especial las infecciones quirúrgicas y las que se presentan en las unidades de alto riesgo. También se deben establecer objetivos de vigilancia de las infecciones epidémicas. Todo ello, procurando que los objetivos sean abordables con unos recursos razonables.

Se definen a continuación los objetivos y después, para cada uno de ellos, los instrumentos de medida, los indicadores y los estándares. En el anexo 1 se especifican los protocolos detallados para cada uno de los objetivos. En el anexo 2 está el cronograma orientativo, adaptable al tamaño y actividad de cada centro sanitario.

4.1. Objetivos mínimos de la vigilancia común para todos los hospitales

Objetivo 1. Infección nosocomial global.

Objetivo 2. Infección de localización quirúrgica (ILQ).

Objetivo 3. Infección bacteriémica:

- a. Bacteriemia primaria en enfermos hospitalizados.
- b. Bacteriemia por catéter en enfermos con nutrición parenteral (NP).

Objetivo 4. Infecciones en la UCI:

- a. Bacteriemia asociada a los catéteres IV centrales.
- b. Neumonía en enfermos ventilados.

Objetivo 5. Vigilancia de brotes epidémicos por microorganismos multirresistentes.

Objetivo 6. Indicadores de procedimientos:

- a. Uso de sondas urinarias con circuito de drenaje cerrado.

4.2. Instrumentos de medida y periodicidad

Objetivo 1. Estudio de prevalencia EPINE o similar. 1 corte anual.

Objetivo 2. Estudio de incidencia PREVINE o similar. Dos periodos anuales.

Objetivo 3. Estudio de incidencia continuado: protocolos específicos de bacteriemias.

Objetivo 4. Estudio de incidencia ENVIN-UCI o similar. Un periodo anual de al menos dos meses.

Objetivo 5. Detección de casos: información diaria del Servicio de Microbiología. Informes semestrales de la sensibilidad de los patógenos nosocomiales.

4.3 Especificación de los indicadores

Objetivo 1. Proporción de infectados sobre el total de enfermos hospitalizados.

Objetivo 2. ILQ

Objetivo 3.

a. N° de episodios de bacteriemia primaria fuera de UCI/N° de enfermos con catéter i.v. central fuera de la UCI (estimados por los datos de prevalencia).

b. N° de enfermos con bacteriemia primaria y NP/N° de enfermos con NP x días de NP.

Objetivo 4.

a. N° de episodios de bacteriemia asociada a catéter/N° de enfermos con catéter central x días catéter venoso central.

b. N° de enfermos con neumonía y ventilación mecánica/N° de enfermos con ventilación mecánica x días de VM.

Objetivo 5. N° de enfermos con uno o más cultivos con SAMR/N° de enfermos con uno o más cultivos con Staphylococcus aureus.

Objetivo 6.

a. Proporción de enfermos con sonda urinaria de circuito cerrado sobre el total de enfermos estudiados con sonda urinaria.

4.4 Especificación de los estándares

Objetivo 1. Prevalencia de infección nosocomial global:

- Más de 500 camas: inferior al 9%.
- 200 - 500 camas: inferior al 8,5%.
- menos de 200 camas: inferior al 7%.

Objetivo 2.

a. Incidencia de infección de prótesis de cadera y rodilla:

- Riesgo 0: inferior al 2%.
- Riesgo 1-3: inferior al 4%.

b. Incidencia de infección de cirugía electiva de colon:

- Riesgo 0: inferior al 7%.
- Riesgo 1: inferior al 9%.
- Riesgo 2-3: inferior al 17%.

Objetivo 3.

a. Bacteriemia primaria fuera de UCI:

- Inferior a 0,05 episodios por enfermo con CVC.

b. Bacteriemia de catéter de Nutrición Parenteral:

- Inferior a 2 episodios por 1000 días de catéter.

Objetivo 4.

a. Bacteriemia asociada a catéter central en la UCI:

- Inferior a 4 episodios por 1000 días de catéter.

b. Neumonía en enfermos ventilados en la UCI:

- Inferior a 20 episodios por 1000 días de ventilación.

Objetivo 5. Cultivo de SAMR.

- Inferior a 15%.

Objetivo 6.

a. Utilización de sonda urinaria con circuito de drenaje cerrado:

- Superior al 80%.

b. Proporción de enfermos con antibióticos:

- Más de 500 camas: inferior al 35%.
- Menos de 500 camas: inferior al 30%.

4.5. Análisis de los resultados

El ECIH y la Comisión de Infecciones y Antimicrobianos.

BIBLIOGRAFÍA

Grupo de Estudio de Infección Hospitalaria de la Sociedad Española de Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica.
Sociedad Española de Medicina Preventiva, Salud Pública e Higiene.
Grupo de Trabajo de Enfermedades Infecciosas de la Sociedad española de Medicina Intensiva, Crítica y Unidades Coronarias.

ANEXO 1: PROTOCOLOS PORMENORIZADOS

1. INFECCIÓN NOSOCOMIAL GLOBAL

- Método: Prevalencia.
- Periodo de vigilancia: 1 corte anual, coincidiendo con EPINE.
- Variables a registrar: Las especificadas en el protocolo del estudio EPINE.
- Definiciones:
 - De las infecciones nosocomiales: según los criterios de los CDCP.
 - Del resto de variables: según se especifica en el protocolo del estudio EPINE.
- Fuentes de información:
 - Historias Clínicas.
 - Observación directa.
 - Servicio de Microbiología.
- Indicadores: Proporción de infectados sobre el total de enfermos estudiados.
- Gestión de datos: EPINE.
- Estándares:
 - Más de 500 camas: inferior al 9%.
 - 200-500 camas: inferior al 8,5%.
 - Menos de 200 camas: inferior al 7%.

2. INFECCIÓN QUIRÚRGICA. Intervención con anestesia general y más de 24 horas de ingreso hospitalario.

- Tipos
 1. Cirugía limpia: artroplastia de cadera y de rodilla.
 2. Cirugía limpia-contaminada: cirugía electiva de colon.
- Método: Incidencia.
- Periodo de seguimiento:

Artroplastias: 1 año a partir de la intervención.
Cirugía electiva de colon: 28 días a partir de la intervención.
- Periodo de vigilancia: Dos periodos anuales de 2 meses mínimos. Este periodo se prolongará en función del volumen de actividad de cada hospital.
- Variables a registrar
 - Días de estancia preoperatoria.
 - Clasificación según riesgos: Grado de contaminación quirúrgica, tiempos de anestesia y ASA.
 - Factores de riesgo intrínseco: neoplasia, obesidad, diabetes, tratamiento inmunosupresor.
 - Localización, cultivo de herida, gérmenes aislados, tratamiento antibiótico.

- Definiciones:
 - De las infecciones nosocomiales: según los criterios de los CDCP.
 - Del riesgo: según el índice del NNIS.
 - Del resto de variables: según se especifica en el protocolo del estudio PREVINE.
- Fuentes de información:
 - Historia Clínica.
 - Observación directa.
 - Servicio de Microbiología.
- Gestión de datos
 - INCLIMECC.
- Indicadores y estándares:

1. Incidencia de infección quirúrgica en cirugía limpia:

1.a.

$$\frac{\text{N}^\circ \text{ infección herida quirúrgica en artroplastias cadera y rodilla}}{\text{N}^\circ \text{ total de artroplastias realizadas al año}} \times 100$$

Nº total de artroplastias realizadas al año

1.b.

$$\frac{\text{N}^\circ \text{ infección herida quirúrgica en artroplastias cadera y rodilla}}{\text{N}^\circ \text{ artroplastias realizadas por tipo de riesgo y año}} \times 100$$

Nº artroplastias realizadas por tipo de riesgo y año

Estándares

- Riesgo 0: inferior al 2%
- Riesgo 1-3: inferior al 4%

2. Incidencia de infección quirúrgica en cirugía limpia-contaminada:

2.a.

$$\frac{\text{N}^\circ \text{ infección herida quirúrgica en cirugía electiva de colon}}{\text{N}^\circ \text{ intervenciones de cirugía electiva de colon realizadas al año}} \times 100$$

Nº intervenciones de cirugía electiva de colon realizadas al año

2.b.

Nº infección herida quirúrgica en cirugía electiva de colon

----- x 100

Nº intervenciones de cirugía electiva de colon por tipo de riesgo al año

Estándares

- Riesgo 0: inferior al 7%.
- Riesgo 1: inferior al 9%.
- Riesgo 2-3: inferior al 17%.

3. BACTERIEMIAS

- Tipos:
 1. Bacteriemia primaria en enfermos hospitalizados (excepto UCI y catéter de Nutrición Parenteral).
 2. Bacteriemia de catéter en enfermos con Nutrición Parenteral (NP).
- Método:
 - Bacteriemia primaria: Incidencia acumulada.
 - Bacteriemia de catéter: Densidad de incidencia.
- Periodo de vigilancia: Todo el año.
- Definiciones: según criterios de los CDCP.
- Variables:
 - Total de días de catéter venoso central (CVC): dada la dificultad para obtener este dato, se propone una estimación del total de enfermos cateterizados al año, basada en la proporción de pacientes con catéter según el estudio de prevalencia.
 - Total de días de catéter de NP: según Servicio de Farmacia.
- Fuentes de información:
 - Historia Clínica.
 - Observación directa.
 - Servicio de Microbiología.
 - Servicio de Farmacia/Unidad de Nutrición.
 - Resultados de estudios de prevalencia.
- Gestión de datos:
 - Programa hospitalario.

- Indicadores y estándares:

1. Incidencia acumulada de bacteriemia primaria de CVC en enfermos hospitalizados con catéter:

Nº de bacteriemias primarias (no UCI, no NP)

Nº estimado de pacientes con CVC al año (*)

(*) Esta estimación anual se hace sobre la base del porcentaje de pacientes con CVC dada por el estudio de prevalencia.

Estándar: 0,05 episodios de bacteriemia primaria por enfermo portador de catéter.

2. Densidad de incidencia de bacteriemia de catéter en enfermos con Nutrición Parenteral:

Nº de bacteriemias en portadores de catéter de NP

x 1000

Nº total de días de catéter de NP

Estándar: 2 días de catéter.

4. INFECCIÓN EN ÁREAS DE RIESGO: UCI

- Tipos:

1. Infección de catéter vascular.
2. Neumonía asociada a ventilación mecánica.

- Método: Incidencia (densidad de incidencia).
- Periodo de vigilancia: Un periodo anual de 2 meses (ver cronograma del Anexo 2).
- Tiempo de seguimiento: Desde el ingreso en UCI hasta el alta de UCI. Con un periodo máximo de 60 días.
- Sujetos de estudio:
 - Criterios de inclusión: Todos los ingresados más de 1 día en UCI durante el periodo de estudio.
 - Criterios de exclusión: Pacientes con fecha de ingreso anterior a la del inicio del periodo de estudio.
- Definiciones y variables: Según criterios del estudio ENVIN-UCI
- Fuentes de información:
 - Historia Clínica.
 - Observación directa.
 - Servicio de Microbiología.

- Gestión de datos:
 - Programa ENVIN-UCI.
 - Indicadores y estándares:
1. Densidad de incidencia de bacteriemias relacionadas con catéter vascular:

Nº episodios de bacteriemia de catéter
 ----- x 1000

Nº total de días de CVC + catéter arterial

Estándar: Inferior a 4 episodios por 1000 días de catéter.

2. Densidad de incidencia de neumonías en enfermos ventilados

Nº total de neumonías
 ----- x 1000

Nº total de días de ventilación

Estándar: Inferior a 20 episodios por 1000 días de ventilación.

5. VIGILANCIA DE BROTES EPIDÉMICOS

- Método: Incidencia.
- Periodo de vigilancia: Todo el año.
- Fuentes de información: Servicio de Microbiología.
- Gestión de datos: Programa hospital.
- Indicador:

Nº de enfermos con cultivo positivo con SAMR
 ----- x 100

Nº de enfermos con cultivo positivo con S. aureus

Estándar: inferior al 15%.

6. INDICADORES DE PROCESO

- Tipos:
 1. Utilización de sondaje urinario de circuito cerrado.
 2. Uso de antibióticos.
- Método: Prevalencia.
- Periodo de vigilancia: 1 o más cortes anuales.
- Fuentes de información:
 - Historia Clínica.
 - Observación directa.
- Gestión de datos: Programa hospital.
- Indicadores:

1. Enfermos con sonda urinaria de circuito cerrado:

$$\frac{\text{Nº enfermos con sonda urinaria con circuito de drenaje cerrado}}{\text{Nº total de enfermos sondados estudiados}} \times 100$$

Nº total de enfermos sondados estudiados

Estándar: Superior al 80%.

2. Enfermos con antibióticos:

$$\frac{\text{Nº enfermos con antibióticos}}{\text{Nº total de enfermos estudiados}} \times 100$$

Nº total de enfermos estudiados

Estándares:

Más de 500 camas: inferior al 35%.

Menos de 500 camas: inferior al 30%.

ANEXO 2. Cronograma Orientativo General

OBJETIVOS	ENERO	FEBR	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOST	SEPT.	OCT.	NOV	DIC.
1° Infección Nosocomial global					X							
2° Infección quirúrgica	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
3° Bacteriemias	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
4° Infección áreas de riesgo UCI a. Catéter b. Neumonía					X							
5° Vigilancia de brotes epidémicos	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
6° Indicadores de procesos sonda urinaria de circuito cerrado					X							

ANEXO 3: PROTOCOLOS DE LAVADO DE MANOS

PROTOCOLO DE LAVADO DE MANOS

OBJETIVO:

El objetivo del lavado de manos es prevenir la transmisión de la infección entre los enfermos y el propio personal sanitario ayudando en la prevención de las infecciones nosocomiales.

La colonización cruzada o infección cruzada es un importante mecanismo en la patogénesis de la infección nosocomial. El lavado de manos antes y después del contacto con el paciente es un medio efectivo para eliminar el tránsito de bacterias entre pacientes. Los niveles de contaminación que se pueden alcanzar tras la realización de algún tipo de maniobra llegan hasta 105 y 1010 ufc/cm² de superficie de la mano. Está demostrado que la eficacia del lavado de manos con jabones antisépticos es muy elevada, sin embargo, el lavado cuidadoso con jabones neutros convencionales (trabajan por acción mecánica y no tienen actividad antimicrobiana) puede ser suficiente cuando no se vayan a realizar maniobras invasivas.

Para el CDC cada recomendación está categorizada sobre la base de la existencia de datos científicos, evidencia teórica racional, aplicabilidad, e impacto económico.

El sistema para categorizar las recomendaciones es el siguiente:

- CATEGORÍA IA: Fuertemente recomendadas para su aplicación y avaladas por estudios bien diseñados de tipo experimental, clínico o epidemiológico.
- CATEGORÍA IB: Fuertemente recomendadas para su aplicación y avaladas por ciertos estudios de tipo experimental, clínico o epidemiológico y por sólidos razonamientos teóricos.
- CATEGORÍA IC: Necesaria su implantación por orden legal o normativo.
- CATEGORÍA II: Se sugiere su aplicación avalada por estudios clínicos o epidemiológicos no definitivos o por un razonamiento teórico.
- NO RECOMENDACIÓN: Cuestión sin resolver. Prácticas para las que no existe evidencia suficiente ni consenso respecto a su eficacia.

NORMAS DE HIGIENE PERSONAL:

- Llevar las uñas cortas y sin barniz (Categoría II).
- No usar uñas artificiales (categoría IA).
- Durante toda la jornada de trabajo, las manos deben estar libres de anillos, pulseras, etc..., ya que en estos lugares se acumula una mayor cantidad de microorganismos y su eliminación resulta más difícil (Categoría II).

REQUISITOS:

- Lavabo dotado adecuadamente. Ubicado adyacente a las zonas de hospitalización y en los espacios dedicados a procedimientos diagnósticos o invasivos.
- NO UTILIZAR PASTILLAS DE JABÓN. El jabón será líquido exclusivamente y en dispensador desechable o dosificador (Categoría IA). Para el lavado rutinario no es necesario que tenga capacidad antiséptica.
- Toallas de papel.
- Cepillos (para los casos necesarios) que serán estériles y secos.

TIPOS DE LAVADO DE MANOS:

- Lavado de manos rutinario.
- Lavado de manos especial o antiséptico asistencial.
- Lavado seco de manos o lavado sin agua.
- Lavado quirúrgico de manos.

Lavado de manos rutinario

- **Objetivo:** Eliminar la suciedad, materia orgánica y flora transitoria de las manos. (Categoría IA)
- **Indicaciones:** se realizará con frecuencia y, en general siempre:
 - Al empezar y terminar la jornada de trabajo antes y después de entrar en contacto con cada paciente.
 - Antes y después de atender a pacientes neutropénicos.
 - Antes y después de atender al paciente.
 - Antes y después de realizar:
 - Preparación medicación.
 - Medición de constantes fisiológicas.
 - Distribución de comida.
 - Después de manipular una fuente potencialmente contaminada (cuñas, orina, secreciones...).
 - De manipular sondajes urinarios.
 - De aspirar secreciones bronquiales.
 - De comer.
 - Del uso de guantes.
 - De manipular vendajes.
 - Después de sonarse la nariz.
 - Después de hacer uso del WC.
- **Material:**
 - Agua.
 - Jabón neutro.
 - Cepillo de uñas desechable.
 - Toalla de papel.
- **Técnica:**
 - Duración 1-1,30 minutos.
 - Mojar las manos, dedos y muñecas.
 - Enjabonar las manos y muñecas.
 - Frotar enérgicamente palma con palma, espacios interdigitales y uñas durante 30-60 segundos.
 - Aclarar con abundante agua.
 - Secado con toalla de papel.
 - Cerrar el grifo con otra toalla de papel.



Lavado de manos especial o antiséptico asistencial

- **Objetivo:** Eliminar la suciedad y materia orgánica de las manos. Reducir la flora microbiana residente en la piel (bacterias Gram+ y Gram-). Estos microorganismos no son fácilmente destruidos por fricción mecánica por lo que se necesita utilizar una solución antiséptica para ello. De esta manera conseguimos reducir la actividad microbiana residual (Categoría IA).
- **Indicaciones:** Se realizará:
 - Antes de cualquier intervención quirúrgica.
 - Antes de cualquier maniobra invasiva que requiera alto grado de asepsia.
 - Después del contacto con la piel tanto intacta como no intacta del paciente (Categoría IB).
 - Después del contacto con fluidos corporales del paciente (Categoría IA).
 - En presencia de microorganismos multirresistentes o en caso de epidemias.
 - En la atención del paciente después de tocar un sector contaminado y dirigirse a uno limpio.
 - Después del contacto con un objeto inanimado en la zona de atención al paciente.
 - Antes de atender a pacientes con neutropenia severa u otra forma severa de inmunosupresión.
 - Antes de usar guantes estériles para realizar la inserción de vías centrales intravasculares, sondas urinarias o cualquier otro procedimiento invasivo que no requiera técnicas quirúrgicas (Categoría IB).
 - Para favorecer el cumplimiento del lavado de manos entre el personal, fundamentalmente en unidades donde hay sobrecarga de trabajo y pacientes críticamente enfermos, se deben usar soluciones alcohólicas para el lavado antiséptico de las manos. Estas soluciones deben estar disponibles al entrar a las habitaciones o al lado de las camas o en lugares estratégicamente colocados. Además es útil que el personal sanitario lleve un envase de bolsillo individual (Categoría IA).
- **Material:**
 - Agua
 - Jabón líquido con antiséptico no absorbible para reducción rápida de la flora (solución jabonosa de clorhexidina al 5% o povidona yodada al 10%).
 - Cepillo de uñas desechable.
 - Toalla de papel.
- **Técnica:**
 - Duración: 1,30-2 minutos.
 - Humedecer las manos, dedos y muñecas con agua corriente.
 - Aplicar jabón antiséptico con dosificador (una dosis).
 - Enjabonar manos, dedos y muñecas.
 - Frotar palma con palma y especialmente espacios interdigitales y uñas durante un minuto.
 - Aclarar con abundante agua.
 - Secar las manos minuciosamente con toalla de papel.
 - Cerrar el grifo con toalla de papel que se desechará (Categoría IB).



Lavado seco de manos o lavado sin agua:

- **Objetivo:** Aplicación de un agente antiséptico sin agua, en toda la superficie de las manos para reducir el número de microorganismos presentes en las mismas (Categoría IB). Estos antisépticos están compuestos por alcohol sin surfactantes. No eliminan la suciedad visible. Para que esta técnica sea efectiva se debe usar una cantidad adecuada de solución que permita la fricción durante 10 a 20 segundos.
- **Indicaciones:** Se usará si las manos no están visiblemente sucias.
- **Material:** Desinfectante alcohólico para manos (preferiblemente con agentes rehidratantes para la piel y sin ingredientes acumulantes que puedan producir un efecto irritante sobre la misma) sin aldehídos, fenoles, ni compuestos amonio-cuaternarios y con filtro antiesporas.
- **Técnica:**
 - Se debe evitar el contacto del desinfectante sobre mucosas y zona de los ojos.
 - Las manos deben estar libres de suciedad y materia orgánica.
 - Las unidades que dispongan de soluciones de alcohol para el lavado de manos antiséptico sin agua, deben estar provistas de un jabón no antimicrobiano para utilizarlo cuando las manos están visiblemente sucias.
 - No mojar las manos con agua.
 - La solución debe tomar contacto con toda la superficie de la mano incluyendo dedos, zona interdital y antebrazos.
 - Mantener las manos húmedas durante todo el tiempo de aplicación.
 - Las manos deben friccionarse hasta que la solución se haya evaporado y las manos queden completamente secas :
 - Desinfección higiénica de las manos: 30 segundos
 - Desinfección quirúrgica: 3 minutos
 - Inactivación del virus de Hepatitis B:
 - * Sin carga proteínica: 3 minutos
 - * Con carga proteínica: 5 minutos



Lavado quirúrgico de manos:

- **Objetivo:** Eliminar mecánicamente la suciedad y microorganismos transitorios y residentes de las manos previo a un procedimiento invasivo así como prevenir la contaminación del sitio quirúrgico por microorganismos presentes en las manos del equipo ayudando a prevenir infecciones nosocomiales.
- **Indicaciones:**
 - Antes de una intervención quirúrgica.
 - Antes de cualquier maniobra invasiva que requiera alto grado de asepsia.
- **Material:**
 - Agua.
 - Jabón antiséptico: Povidona jabonosa/ Clorhexidina jabonosa.
 - Cepillo uñas estéril.
 - Toalla desechable estéril.
- **Método:**
 - Duración mínima 3 minutos.
 - Abrir el grifo (sólo se deben utilizar lavabos con sistema de codo o pedal).
 - Lavado mecánico de las manos y antebrazos con antiséptico (Povidona o Clorhexidina).
 - Las manos, dedos y antebrazos deben ser lavados en sus cuatro lados en forma separada.
 - Aclarado con agua.
 - Cepillado de uñas con cepillo estéril durante, al menos, 30 segundos cada mano con las manos directamente bajo el agua corriente (Categoría II).
 - Aclarado con abundante agua.
 - Enjabonarse de nuevo las manos y los antebrazos durante al menos dos minutos.
 - Aclarado desde las puntas de los dedos hasta llegar a la altura del codo.
 - Secado con toalla estéril mediante aplicaciones. No se deberá frotar.



- *Se recuerda que la posición correcta consiste en mantener manos más altas que los brazos.*
- *La apertura y cierre del grifo debe ser de codo o pedal, para evitar manipulaciones después del correcto lavado de manos.*
- *Las manos deben secarse perfectamente, ya que la humedad es un medio de cultivo excelente para los microorganismos.*
- *Las uñas se deben llevar cortas y sin barniz.*
- *Durante toda la jornada de trabajo, las manos deben estar libres de anillos, pulseras..., ya que en estos lugares se acumula una mayor cantidad de microorganismos y su eliminación resulta más difícil. (Categoría II).*

Bibliografía:

- Maimone, Stella. Lavado de manos y preparación prequirúrgica de la piel. Disponible en <http://www.codeinep.com.ar/control/cde/actualizacioneslavadomanosypppiel1.htm#CUADRO33>.
- F. Repáraz, P. Arina, P. Artajo, M.T. Sánchez, E. Escobar Limpieza y desinfección en el hospital. Disponible en <http://www.cfnavarra.es/salud/anales/textos/vol23/suple2/suple8a.html>
- www.mpsp.org/mpsp/Documentos/Desinfec/desinf.htm
- www.hsd.es/es/SERVICIOS/Farmacia/ENLACES/INTERNETFAR/PROTLavadodemanos.pdf
- Inmaculada Guillarmón Estornell. M^a José López Serrano. M^a Teresa Murillo Llorente. Guía de Protocolos de Terapia intravenosa. Pág. 13-20. Primera edición 2004. Edita CECOVA (Consejo de Enfermería de la Comunidad Valenciana). Imprime Alian Producciones.
- S. Fernández, M.J., Fernández, C. Sanz. Higiene de las manos en el medio sanitario. Revista: "Medicina Preventiva", Volumen IX, N^o2. Pág.16-18. Editorial EDIMSA

ANEXO 4: PROTOCOLO DE VIGILANCIA DE LA INFECCIÓN DE HERIDA

OBJETIVO:

Vigilar y controlar la Infección de Herida Quirúrgica.

PERSONAL IMPLICADO:

Profesionales sanitarios implicados en el cuidado de pacientes sometidos a intervención quirúrgica.

MÉTODO:

- Recogida de datos de pacientes sometidos a intervención quirúrgica a través de las hojas de registro de Intervenciones Quirúrgicas del Servicio de Quirófano.
- Se rellena la ficha de recogida de datos mediante la revisión de la historia clínica de los pacientes a estudiar.
- En la ficha se recogen los datos de filiación, episodio de hospitalización, diagnóstico, traslados, intervención quirúrgica, profilaxis antibiótica, procedimientos empleados y datos de infección. Se realizan visitas periódicas a las plantas de hospitalización (se adjunta ficha). Los datos de infecciones se complementan con los cultivos microbiológicos realizados por el Servicio de Microbiología. Los datos de tratamiento antibiótico se cotejan con el Servicio de Farmacia.
- Esta recogida se realiza siguiendo las normas del programa INCLIMECC. Los códigos empleados para el diagnóstico y procedimientos pertenecen al CIE-9 (Clasificación Internacional de Enfermedades).
- Una vez producida el alta del paciente, se realiza el registro de la ficha en soporte informático para su posterior explotación.

ANÁLISIS:

A través del programa, se procede al análisis de los datos obteniendo resultados de infección por tipo de cirugía (limpia, limpia-contaminada, contaminada y sucia), de la adecuación de profilaxis y de las causas de inadecuación de las mismas así como datos de estancia media, pre y postoperatoria, de reingresos y de reintervenciones, etc.

ANEXO 5: PROFILAXIS QUIRÚRGICA ANTIBIÓTICA

La infección quirúrgica es todavía una importante causa de morbilidad y mortalidad entre los pacientes hospitalizados, debido no sólo a las características del propio paciente sino también a las del hospital, del equipo quirúrgico y de la intervención.

Recomendaciones generales

- Identificar y tratar todas las infecciones alejadas de la zona quirúrgica. No realizar intervenciones programadas hasta que la infección se haya resuelto.
- Ingreso hospitalario lo más corto posible.
- Animar a los pacientes a abandonar el hábito tabáquico al menos durante los 30 días previos a la cirugía.
- Control adecuado de los niveles de glucosa sérica en todos los pacientes diabéticos antes de la intervención electiva, evitando la hiperglucemia perioperatoria.

Pacientes ambulantes:

- El día anterior a la cirugía:

Se recomienda una ducha o baño con jabón antiséptico.

- El día de la operación:

- Se recomienda ducha con jabón antiséptico de todo el cuerpo, incluido el pelo.
- Uñas de pies y manos recortadas, limpias y desprovistas de esmalte.
- Lavado de dientes y enjuague bucal con antiséptico.
- No rasurar. Si es necesario eliminar el vello, debe hacerse lo más cercano posible a la intervención, utilizando maquinilla eléctrica en lugar de cuchilla de afeitador o crema depilatoria.

Pacientes ingresados:

- El día anterior a la cirugía:

- Se recomienda una ducha o baño con jabón antiséptico.

- El día de la operación:

- Se recomienda ducha con jabón antiséptico por todo el cuerpo, incluido el pelo. Insistir en axilas, ingles, pliegues mamarios y abdominales.
- Uñas de pies y manos recortadas, limpias y desprovistas de esmalte. Lavado de dientes y enjuague bucal con antiséptico. El paciente deberá acudir al quirófano sin joyas, prótesis, lentillas, etc.
- No eliminar el vello en el preoperatorio, a menos que su localización en la zona de la incisión interfiera con la cirugía. En este caso debe hacerse lo más cercano posible a la intervención y se utilizará una maquinilla eléctrica en lugar de la cuchilla de afeitador manual o de cremas depilatorias.
- En los enfermos que presenten vendajes o escayolas, se realizará en la planta un lavado de las zonas no cubiertas. El lavado de las partes cubiertas se realizará en el

antequirófano tras retirar la escayola o vendaje. Debe evitarse la introducción en el quirófano de tracciones y vendajes.

- Lavado de la zona quirúrgica, con gasas y jabón antiséptico lo más cercano posible a la intervención. Aplicar povidona yodada sobre la zona a operar y cubrir la zona con paño/compresa.
- Hacer la cama con ropa limpia.

➤ En Quirófano:

Una vez anestesiado el paciente, se debe limpiar la piel de la zona de la incisión y una zona extensa alrededor de la misma con un agente antiséptico (povidona yodada) realizando círculos concéntricos moviéndose desde el centro a la periferia (nunca debe llevarse al centro del área una gasa que haya llegado a la periferia). La zona preparada debe ser suficientemente grande como para extender la incisión o crear nuevas incisiones o puntos de drenaje en caso necesario.

- Tiroides: Desde la línea del mentón hasta la línea que une los pezones, incluyendo axilas; extender hasta la parte posterior del cuello y superior de los hombros.
- Paratiroides (apertura esternal): Desde la línea del mentón hasta el ombligo y de hombro a hombro; extender hasta la parte posterior del cuello y superior de los hombros. Si se precisa tubo torácico extender lateralmente.
- Toracotomía: Desde la línea del mentón hasta la cresta ilíaca, desde la línea que pasa por el pezón del lado no afectado hasta un mínimo de 4-5 cm. Más allá de la línea media de la espalda; incluye axila y brazo entero hasta el codo.
- Mastectomía: Desde la parte superior del cuello hasta la cresta ilíaca, desde la línea que pasa por el pezón del lado no afectado hasta la línea media de la espalda (lado afectado); incluir axila y brazo del lado afectado hasta el codo.
- Abdominal baja: (hernia, ligadura vena femoral, embolectomía femoral): Desde 4-5 cm por encima del ombligo hasta la mitad de muslo incluyendo área púbica; En ligadura femoral hasta la mitad del muslo posterior. En hernia y en embolectomía desde arco costal hasta debajo de las rodillas.
- Costado o flanco: (intervenciones renales, adrenalectomía, simpatectomía): Desde línea de pezones al pubis y 6-7 cm más allá de la línea media de la espalda; incluir área púbica y parte superior del muslo del lado afectado.
- Abdominal: Desde 6-7 cm por encima de la línea de los pezones hasta la parte superior de los muslos incluyendo pubis.
- Perineal (hemorroidectomía, fístula anal, sinus pilonidal): Desde la cintura por la parte posterior hasta un mínimo de 6-7 cm por debajo de glúteos; incluir pubis, periné y área perianal.
- Columna vertebral: Toda la espalda desde línea de cuero cabelludo, cuello y hombros hasta por debajo de las rodillas de ambos lados, incluyendo axilas.
- Hombro: Desde la punta de los dedos hasta la línea del cuero cabelludo, desde línea media del tórax a la línea media de la espalda del lado afectado hasta la cresta ilíaca, incluyendo axila.
- Brazo: Desde la punta de los dedos hasta la línea del cuero cabelludo, desde línea media del tórax a línea media de la espalda del lado afectado hasta cresta ilíaca incluyendo axila.
- Mano: Desde punta de los dedos hasta el hombro.

- o Antebrazo y codo: Desde las uñas de los dedos de la mano hasta el hombro incluyendo axila.
- o Ligadura de safena: Desde línea de ombligo hasta dedos del pie de la pierna afectada o ambas; incluir pubis y área perineal.
- o Muslo: Desde los dedos del pie hasta 6-7 cm por encima del ombligo y desde la línea media abdominal a línea media de la espalda.
- o Cadera: Desde los dedos del pie hasta línea de pezones del lado afectado y desde un mínimo de 6-7 cm de línea media anterior y posterior; incluir área púbica.
- o Rodilla y pierna: Toda la pierna desde dedos del pie hasta ingle.
- o Tobillo y pie; Desde dedos del pie hasta 6-7 cm por encima de la rodilla.

NORMAS QUE DISMINUYEN LA CONTAMINACIÓN AMBIENTAL EN QUIRÓFANO

➤ En relación al equipo quirúrgico:

- o Mantener las uñas cortas y no usar uñas artificiales.
- o No utilizar joyería en manos y brazos.
- o El personal llevará pijama verde limpio exclusivo para quirófono.
- o Cubrir el pelo completamente con un gorro.
- o Utilizar una mascarilla quirúrgica que cubra por completo nariz y boca cuando se entra en el quirófono y que el instrumental estéril esté ya preparado, o cuando esté a punto de comenzar la intervención o ya esté en marcha. Utilice la mascarilla durante toda la intervención.
- o El personal que vaya a estar en contacto directo con el campo estéril procederá a un lavado quirúrgico de manos y antebrazos hasta el codo con jabón antiséptico líquido (povidona yodada o clorhexidina) previo a la cirugía, antes de tocar el campo estéril. La duración del lavado será de 3-5 minutos.
- o Después de realizar el lavado, mantener las manos lejos del cuerpo (codos flexionados), de forma que el agua corra desde la punta de los dedos hacia los codos. Se deben secar las manos con una toalla estéril y ponerse una bata y unos guantes estériles.
- o Cambiar el pijama cuando esté visiblemente sucio, contaminado o manchado por sangre u otros materiales potencialmente infectantes.
- o Si durante el acto quirúrgico hay sospecha de contaminación o perforación de los guantes se procederá a un cambio de los mismos.

➤ En relación al quirófono

Ventilación:

- o Mantener la ventilación con presión positiva en el quirófono con respecto a los pasillos y zonas adyacentes, si es posible.
- o Filtrar todo el aire, el que circula y el aire fresco, a través de filtros adecuados. Recomendamos filtros HEPA.

- Mantener cerradas las puertas del quirófano excepto lo necesario para el paso de equipos, personal y pacientes.
- Limitar el acceso al quirófano al personal estrictamente necesario.
- Se reducirá al máximo la circulación innecesaria, así como las corrientes de aire y el movimiento de puertas basculantes.

Limpieza y desinfección de superficies:

- Limpieza del suelo del quirófano y del equipo antes de comenzar la actividad quirúrgica y al término de la misma, así como entre intervenciones.
- Utilizar para la limpieza del suelo del quirófano agua más desinfectante de superficies.
- Después de una intervención contaminada o sucia no es necesario realizar una desinfección diferente a la habitual ni cerrar el quirófano.

Instrumental:

- Utilizar el instrumental quirúrgico procedente de esterilización y realizar una esterilización rápida solamente en casos de emergencia (ej. para reponer material caído accidentalmente).
- Preparar el equipo y las soluciones estériles inmediatamente antes de comenzar la intervención.

➤ En relación a la técnica quirúrgica:

- Seguir los principios de asepsia cuando se coloquen catéteres intravasculares, espinales o epidurales, o cuando se administre medicación intravenosa.
- Manejar los tejidos con suavidad, mantener una hemostasia eficaz, eliminar los tejidos desvitalizados y los cuerpos extraños.
- Usar el cierre diferido por primera intención, o dejar la incisión abierta para un cierre por segunda intención si la zona quirúrgica está muy contaminada.
- Si se estima necesario el uso de drenajes, utilizar un drenaje cerrado por aspiración. Colocar el drenaje a través de una incisión distinta y separada de la incisión quirúrgica principal. Retirar el drenaje tan rápidamente como sea posible.

CUIDADOS POSTOPERATORIOS DE LA INCISIÓN QUIRÚRGICA

- Proteger con un apósito estéril durante 24 a 48 horas la incisión que ha cerrado por primera intención.
- Lavarse las manos antes y después de cambiar el apósito y cuando exista cualquier contacto con la herida quirúrgica. Cuando se proceda al cambio de apósito utilizar una técnica estéril.
- Educar al paciente y a su familia sobre el cuidado de la incisión, los síntomas de la infección de herida quirúrgica y la comunicación de los mismos al personal sanitario.

LA PROFILAXIS ANTIBIÓTICA QUIRÚRGICA

La profilaxis antibiótica se utiliza en cirugía para disminuir la frecuencia de las infecciones bacterianas postquirúrgicas mediante la reducción del número de microorganismos en el campo quirúrgico y por tanto la diseminación de las bacterias en los tejidos. Está indicada en los procedimientos quirúrgicos con un alto riesgo de complicaciones infecciosas y/o en aquellos donde las consecuencias de la infección son muy graves.

Las bacterias causantes de las infecciones postquirúrgicas proceden generalmente de la flora endógena del paciente. La flora exógena (adquirida del aire, del personal, etc.) tiene menor importancia. En la mayor parte de los casos las infecciones son intraoperatorias, es decir, adquiridas durante el acto quirúrgico y no después de su terminación.

En las infecciones superficiales, el agente etiológico más frecuente es *Staphylococcus aureus*, pero en las infecciones profundas, además de *S. aureus*, se aíslan otros cocos gram positivos, enterobacterias (*E. coli*, *Klebsiella* spp, etc.), bacilos gram negativos no fermentadores (*Pseudomonas* spp, *Acinetobacter* spp, etc.) y anaerobios.

En todos los pacientes con infección de la herida quirúrgica es muy importante recoger muestras de exudados para realizar cultivo y antibiograma de las bacterias aisladas y así establecer un tratamiento antibiótico (si se precisa) adecuado. También sirve como sistema de información para conocer las bacterias más frecuentes que causan infección en el hospital y su resistencia antibiótica (importante para establecer o modificar las pautas de profilaxis).

Antibióticos

La elección de los antibióticos para profilaxis debe estar basada en el conocimiento de los agentes más frecuentes implicados en la etiología de infecciones postquirúrgicas y en su sensibilidad antibiótica. Los antibióticos usados en profilaxis deben adquirir concentraciones en sangre, tejidos y fluidos durante todo el procedimiento quirúrgico, que sean suficientes para prevenir la infección. Habitualmente los antibióticos utilizados en profilaxis han de ser diferentes de los utilizados en tratamiento. Es muy importante que:

- El antibiótico para profilaxis será administrado muy próximo al inicio de la cirugía. Se recomienda durante la inducción de la anestesia.
- Administrar una sola dosis de antibiótico, excepto si se utilizan antibióticos de vida media corta (< 1 hora) y la cirugía dura más de 3-4 horas.
- Habitualmente la profilaxis se realiza por vía intravenosa, pero se pueden utilizar antibióticos orales con buena biodisponibilidad siempre que el paciente no tenga alteraciones gastrointestinales. La profilaxis por vía oral se administrará 1-2 horas antes de la cirugía y preferiblemente antes de la premedicación.
- La dosis antibiótica utilizada en profilaxis es igual que la dosis empleada en tratamiento. No se reducirá en caso de insuficiencia renal.

Los objetivos de la profilaxis son dos:

- Aumentar las defensas de la herida frente a la infección bacteriana, al incrementar la concentración tisular del antibiótico, administrando éste por vía parenteral y teniendo la máxima concentración del mismo cuando es máxima la contaminación.
- Disminuir la concentración del inóculo bacteriano en la herida, anulando las bacterias que llegan hasta aquí o reduciendo el número de bacterias que puedan contaminar la herida, de acuerdo con la clasificación de las cirugías.

Clasificación de las intervenciones quirúrgicas:

<u>TIPO DE CIRUGÍA</u>	<u>CARACTERÍSTICAS</u>	<u>RIESGO DE INFECCIÓN</u> (sin profilaxis)	<u>MODO DE ACTUACIÓN</u>
LIMPIA	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Tejido a intervenir no inflamado. ▪ No hay traumatismo previo. ▪ No se rompe la asepsia quirúrgica. ▪ No afecta a tracto respiratorio, ni digestivo, ni genitourinario ni cavidad orofaríngea. 	1-5%	No requiere quimioprofilaxis perioperatoria salvo inmunocomprometidos, cirugía con implantes o >de 65 años
LIMPIA-CONTAMINADA	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Se entra en una cavidad con microorganismos pero no hay vertido significativo. ▪ Intervención muy traumática sobre tejidos exentos de microorganismos. ▪ Se afecta el tracto respiratorio, digestivo (salvo colon), cavidad orofaríngea o genitourinario. 	5-15%	Quimioterapia perioperatoria
CONTAMINADA	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Tejido a intervenir con inflamación aguda sin pus. ▪ Apertura de una víscera con derramamiento de su contenido. ▪ Heridas traumáticas recientes (< de 6h). 	15-25%	Quimioterapia perioperatoria
SUCIA	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Tejido a intervenir con pus. ▪ Perforación de una víscera. ▪ Heridas traumáticas de más de 6h de evolución sin tratamiento. 	40-60%	Terapia empírica

DURACIÓN DE LA PROFILAXIS

Sólo una dosis cuando el antibiótico tiene vida media larga, o repetir la dosis cuando la intervención dura más de 2 horas. Nunca más de 24 horas. La prolongación de la profilaxis más allá del primer día postoperatorio no ofrece ningún beneficio adicional. Por tanto, no existe justificación porque ésta no previene las infecciones y sin embargo es causa de resistencia a antibióticos, toxicidad, aumento del gasto, etc.

VIAS DE ADMINISTRACIÓN

La vía parenteral es la forma de administración por excelencia por su eficacia, habiéndose mostrado muy superior a la oral. La vía tópica sigue siendo controvertida por sus resultados, así como el lavado peritoneal con soluciones antibióticas.

De preferencia que sean bactericidas no tóxicos de coste reducido, y que tengan un peso molecular inferior a 1.000 ya que pasan mejor a través de los endotelios capilares, linfáticos y membranas serosas.

COMPLICACIONES DE LA PROFILAXIS

Los efectos colaterales son prácticamente inexistentes cuando se utiliza la profilaxis antibiótica. Una de las complicaciones puede ser la colitis pseudomembranosa que aunque rara, se ha asociado con el uso de una amplia gama de antibióticos: eritromicina, neomicina, aminoglucósidos, cefradina, cefaloridina, cefotaxima y metronidazol.

Se ha observado también una prolongación del tiempo de hemorragia con el empleo de penicilinas semisintéticas y cefamandol.

QUIMIOPROFILAXIS PERIOPERATORIA:

***NOTA:** Aún cuando la utilización de antimicrobianos en cirugía limpia no ha demostrado su eficacia para la reducción de las tasas de infección, la singularidad de nuestro hospital (básicamente por la infraestructura, la imposibilidad de circuitos limpio-sucio separables, etc.), hace deseable su utilización.

1-. CIRUGÍA MAYOR AMBULATORIA:

Se incluirían la Cirugía de Varices (GRD n° 119), Excisión de Sinus Pilonidal (GRD n° 267), las Herniorrafias (GRD números 159 al 163), Fistulotomía-fistulectomía perianal (GRD n°158), esfinterotomía lateral (GRD n°158), Exéresis de tumoraciones benignas de partes blandas (GRD n°256), Ligadura de saco herniario (GRD n°162 y 163) y Hemorroidectomía (CGD n°158).

Indicado:

- **Cefazolina:** 2 g. I.V. 30 minutos antes de la intervención.
NIÑOS: 50 mg/Kg.

Alternativa en alérgicos:

- **Vancomicina:** 1 gr. I.V. 30 minutos antes de la intervención, solamente una dosis.
NIÑOS: 30 mg/Kg. Diluida en 100 ml de suero salino, con un tiempo de perfusión de 40 minutos. (1 sola dosis).

2-. CIRUGÍA CON IMPLANTE / HEMIOPLASTIAS CON MALLA DE PROLENE

Indicado:

- **Amoxi-clavulánico:** Una dosis preoperatorio de 1g. I.V. más dos dosis c/8h. (24 horas).

Alternativa en alérgicos:

- **Vancomicina:** 1 g. I.V. 30 minutos antes de la intervención más dos dosis c/8h (24 horas)

NIÑOS: No mallas.

3-. CIRUGÍA APENDICULAR

3.1 Limpia-contaminada / contaminada

Indicado:

- **Tobramicina:** 100 mg/12 horas junto a
- **Metronidazol:** 500 mg./8 horas.
Tres dosis, una 30 minutos antes de la intervención más dos dosis c/8h.
Completar 24 horas.

NIÑOS:

- **Tobramicina:** 2 mg/Kg cada 12 horas junto a
- **Metronidazol:** 15 mg/Kg cada 12 horas.
Completar 24 horas.

Alternativa

- **Clindamicina:** 600 mg/8h I.V. junto a
- **Gentamicina:** 80 mg/8h 30 minutos antes de la intervención.
Mantener 24 horas.

NIÑOS:

- **Clindamicina:** 10 mg/Kg cada 8 horas junto a
- **Gentamicina:** 1.5 mg/Kg cada 8 horas.
Mantener 24 h.

3.2 Contaminada

Indicado: Ídem anterior hasta completar 48 h.

3.2 Sucia

Indicado: Ídem anterior hasta 5 días post-intervención.

4- CIRUGÍA DE COLON

4.1 Contaminada

Indicado:

- **Tobramicina:** 100 mg/12 horas junto a
- **Metronidazol:** 500 mg/8 horas y 30 minutos antes de la intervención.
Mantener 48 h.

NIÑOS:

- **Tobramicina:** 2 mg/Kg cada 12 horas junto a
- **Metronidazol:** 15mg/Kg cada 12 horas y 30 minutos antes de la intervención.
Mantener 48 h.

ALTERNATIVA:

- **Clindamicina:** 600 mg/8 horas junto a
- **Gentamicina:** 80 mg/8 horas; 30 minutos antes de la intervención.
Mantener 48 h.

NIÑOS:

- **Clindamicina:** 10 mg/Kg/8 horas junto a
- **Gentamicina:** 1.5 mg/Kg/8 horas; 30 minutos antes de la intervención.
Mantener 48 h.

4.2 Sucia

Indicado

- Ídem anterior hasta 5 días post-intervención.

4.3 Preparación mecánica del colon:

Polietilenglicol.

Si la limpieza con Polietilenglicol no es efectiva o no tolerada, se procederá a poner enemas de limpieza a las 24h y a las 7h previo a la intervención.

4.4 Descontaminación Intestinal con Neomicina y Eritromicina 1g a las 13, 14 y 21 horas del día anterior a la intervención quirúrgica.

5- CIRUGÍA ESOFÁGICA Y GASTRODUODENAL

5.1 Limpia-contaminada

Indicado:

- **Cefazolina:** 2g I.V. 30 minutos antes de la intervención, hasta completar 24 horas. (2g /8 horas).

NIÑOS:

- **Cefazolina:** 50 mg/Kg peso la primera dosis, 30 minutos antes de la intervención. Continuar con dos dosis de 30 mg/Kg Peso c/8h hasta completar 24 horas.

ALTERNATIVA:

- **Vancomicina:** Una dosis de 1g 30 minutos antes de la intervención.

NIÑOS:

- **Vancomicina:** Una dosis de 30mg/Kg de peso. Tiempo de perfusión: 40 minutos.

5.2 Contaminada

Indicado:

- **Cefazolina:** 50 mg/Kg peso la primera dosis, 30 minutos antes de la intervención. Continuar con dos dosis de 30 mg/Kg peso c/8h hasta completar 48 horas junto a:
- **Clindamicina:** 600 mg/8 horas I.V. diluidos en 100 ml de solución salina.

NIÑOS:

- **Cefazolina:** 50 mg/Kg peso la primera dosis, 30 minutos antes de la intervención. Continuar con dos dosis de 25 mg/Kg peso c/8h junto a:
- **Clindamicina:** 10 mg/Kg c/8h.
Mantener 48 horas.

ALTERNATIVA:

- **Tobramicina**
- **Metronidazol**

A las dosis más arriba indicadas tanto para adultos como para niños.

5.3 Sucia

Indicado:

- Ídem anterior, pero continuar hasta 5 días post-intervención.

6.- CIRUGÍA HEPATOBILIAR Y DEL INTESTINO DELGADO

6.1 Limpia

Indicado

- **Cefazolina:** 2g. I.V. 30 minutos antes de la intervención.

NIÑOS:

- **Cefazolina:** 50mg/Kg 30 minutos antes de la intervención.

ALTERNATIVA:

- **Vancomicina:** 1g en adultos, o 30 mg/Kg en niños (1 sola dosis).

6.2 Limpia en inmunodeprimidos, ancianos, diabetes, etc.

Indicado

- **Cefoxitina:** 1g 30 minutos antes de la intervención.

NIÑOS:

- **Cefazolina más Gentamicina** a las dosis más arriba citadas
o
- **Clindamicina más Gentamicina** a las dosis más arriba citadas.

6.3 Limpia-contaminada/ contaminada

Indicado

- Ídem anterior hasta completar 24 horas.

6.4 Sucia

Indicado

- **Cefoxitina más Metronidazol** a las dosis anteriores, pero completando 5 días de tratamiento.

ALTERNATIVA:

- **Clindamicina más Gentamicina** a las dosis citadas, y en niños a las dosis pediátricas.

**7-. CIRUGÍA DE MAMA; CIRUGÍA DE CUELLO; CIRUGÍA TORÁCICA; CIRUGÍA VASCULAR;
CIRUGÍA DE PARED ABDOMINAL**

7.1 Limpia

Indicado

- **Cefazolina:** 2g I.V. 30 minutos antes de la intervención.

NIÑOS:

- **Cefazolina:** 50 mg/Kg de peso la primera dosis y 30 mg/Kg.

ALTERNATIVA:

- **Vancomicina:** 1g en adultos una sola dosis. 30 mg/Kg 1 sola dosis en niños.

EVENTROPLASTIA LAPAROSCÓPICA O ABIERTA CON MALLA DE GORETEX:

- **Amoxi-clavulánico:** 1g I.V. 30 minutos antes de la intervención y c/8h hasta completar 3 días de tratamiento.

7.2 Limpia-contaminada

Indicado

- **Ídem anterior más dos dosis c/8h (completar 24H)**

7.3 contaminada

Indicado

- **Ídem anterior hasta completar 48h**

7.4 sucia

Indicado

- **Cefazolina:** ídem anterior asociada a **Gentamicina**. 1,5 mg/Kg de peso c/8 horas. Desde 30 minutos antes de la intervención hasta 5 días post-intervención.

ALTERNATIVA:

- **Vancomicina:** tras consulta a Medicina Preventiva.

ANEXO 6: NORMAS DE ESTERILIZACIÓN

La circular 3/80 de 10 de Marzo sobre Servicios de Medicina Preventiva, especifica como competencias de los mismos la elaboración de normas de Esterilización. Ya que esta Unidad está ubicada dentro de Quirófanos, su dependencia sigue siendo del mismo de acuerdo con el R.D. 521/87.

La infección quirúrgica es todavía una importante causa de morbilidad y mortalidad entre los pacientes hospitalizados, debido no sólo a las características del propio paciente sino a las del Hospital, del equipo quirúrgico y de la intervención.

A continuación se especifican las normas que recomienda el CDC (Centres for Disease Control and Prevention) en las siguientes categorías:

- Categoría IA: Muy recomendada a todos los hospitales, basadas en estudios epidemiológicos y experimentales bien diseñados.
- Categoría IB: Muy recomendadas a todos los Hospitales, basadas en algunos estudios epidemiológicos, clínicos o experimentales y fuertes fundamentos teóricos.
- Categoría II: Se sugiere su implantación en muchos Hospitales, basado en una fuerte justificación teórica, en estudios clínicos o epidemiológicos sugestivos o en estudios definitivos aplicables a algunos Hospitales, pero no a todos.

NORMAS QUE DISMINUYEN LA CONTAMINACIÓN AMBIENTAL EN QUIRÓFANO

▪ En relación al Quirófano:

➤ Ventilación:

1. Mantener la ventilación con presión positiva en el Quirófano con respecto a los pasillos adyacentes. (Categoría IB)
2. Mantener un mínimo de 15 cambios de aire por hora, de los cuales al menos tres deben ser de aire fresco. (Categoría IB)
3. Filtrar todo el aire, el que circula y el aire fresco, a través de filtros adecuados (HEPA). (Categoría IB)
4. Mantener cerradas las puertas del quirófano excepto lo necesario para el paso de equipos, personal y pacientes. (Categoría IB)
5. Limitar el acceso al Quirófano al personal estrictamente necesario. (Categoría II)
6. Se reducirá al máximo la circulación innecesaria, así como las corrientes de aire y el movimiento de puertas basculantes.

(* Medidas no disponibles en este Centro)

- Limpieza y desinfección de superficies: Cumplimiento del Protocolo de Limpieza vigente en el Hospital.

▪ En relación al Instrumental:

- Utilizar el instrumental quirúrgico procedente de esterilización. Realizar una esterilización rápida solamente en casos de emergencia (ej. para reponer material caído accidentalmente). (Categoría IB)
- Preparar el equipo y las soluciones estériles inmediatamente antes de comenzar la intervención. (Categoría II)
- Trazabilidad mínima: Imprescindible para poder determinar en caso de infecciones u otros efectos adversos cual ha sido la forma de procesar el material.

Para mantener en el tiempo la esterilidad del material conseguida en el proceso de esterilización, se hace necesario protegerlo previamente de las condiciones ambientales adversas, mediante el envasado o empaquetado en sistemas de embalaje adecuados. Cada paquete se debe identificar mediante una **etiqueta** en la que debe constar:

1. Fecha de esterilización.
2. Fecha de caducidad.
3. Número de esterilizador en el que se realizó la esterilización.
4. Número de ciclo.
5. Turno del personal.
6. Tipo de programa.

- En relación a la esterilización:

La esterilización es el proceso de eliminación de la carga biológica de un utensilio por procedimientos físicos y/o químicos, eficaces sobre cualquier tipo de microorganismos, con amplio sistema de control (físico, químico y biológico), con posibilidad de envasado (mantenimiento de la esterilidad por un tiempo definido). No es posible la esterilización sin limpieza y secado del material previos.

Entendemos por esterilización por vapor a aquel proceso por el cual se somete a los microorganismos a la acción del calor mediante la inyección de vapor saturado y seco a presión.

La esterilización a vapor se deberá aplicar siempre que un material o dispositivo médico sea capaz de resistir la humedad y la temperatura alcanzadas en los procedimientos por dicho sistema. Se puede esterilizar material textil, caucho, instrumental y contenedores que toleren la temperatura de 120°C a 134°C. En caso de enfermedad de CREUTZFELDT-JACOB ha de utilizarse la esterilización por vapor como método de elección. El proceso ha de realizarse en tres ciclos a 134°C o en autoclave con programa específico.

Actualmente, los procesos realizados con el método de vacío fraccionado son los procesos de esterilización más seguros para todo aquel material en el cual el aire pueda quedar retenido. En este proceso, primero se crea un vacío y posteriormente se admite un pulso de vapor. Al final del primer pulso, tanto el aire como el vapor permanecerán dentro de la carga. Repitiendo estos pasos un número de veces determinado es posible reducir la cantidad de aire de la cámara de forma considerable y rápida, facilitando de esta manera el correcto contacto del vapor con los materiales a esterilizar.

**Siguiendo las recomendaciones especificadas por la OMA en su documento del 23 de Marzo de 1999.*

Este sistema está especialmente recomendado para todos aquellos materiales capaces de soportar vapor de agua desde 121°C a 134°C, incluyendo cargas porosas. Los ciclos habituales que podemos encontrar en un esterilizador que utilice el método de vacío fraccionado, son los siguientes:

CICLO	Temperatura de esterilización	Tiempo de esterilización	Tiempo de secado
Estándar	134°C	5-7 minutos	10-15 minutos
Cauchos	121°C	20 minutos	10-15 minutos
Especial contenedores	134°C	5-7 minutos	10-15 minutos
Ciclo estándar: para material textil e instrumental embalado (bolsas, papel, bandejas, contenedores, etc.).			
Ciclo cauchos: material poroso y no poroso que soporte temperaturas de 121°C, acondicionados en bolsas, bandejas o contenedores.			
Ciclo especial contenedores: Ideal para cajas de instrumental de gran tamaño, como las prótesis o los implantes, con una fase de preparación inicial para evitar la condensación que se genera con una gran cantidad de material.			

- El material reutilizable debe ser limpiado minuciosamente antes de la desinfección y esterilización.
- El material que no pueda ser limpiado o desinfectado sin alterar su integridad física y función no debe ser procesado.
- Se deben evitar los procedimientos de reprocesamiento que produzcan tóxicos residuales o comprometan la seguridad o efectividad del material. En este caso es preciso contar con autorización expresa del Servicio de Medicina Preventiva.

- El material reutilizable debe ser adecuadamente aclarado y secado antes de la esterilización y el almacenamiento.
- El producto sanitario crítico (el que se utiliza sobre zonas corporales sin contaminación alguna) debe ser estéril.
- Laparoscopios, artroscopios y otros escopios que penetren en tejido estéril deben someterse a esterilización o, si no es posible, a una desinfección de alto nivel (Protocolo de nuestro Servicio).
- Siempre que esté indicada la esterilización se debe esterilizar por vapor, salvo en aquellos materiales que se dañen por calor, presión o humedad o aquellos en que no es adecuado este procedimiento en cuyo caso debe emplearse el método de esterilización adecuado.

▪ En relación a las precauciones con el material estéril:

1. Las bolsas en las que va introducido el material a esterilizar, se cerrarán herméticamente por los dos extremos.
2. Llevarán en su interior, un control interno (control químico), y según el tipo de empaquetado se colocará exteriormente la cinta de contraste correspondiente.
3. Los paquetes no irán demasiado comprimidos, pues impedirá el paso de vapor a través de los mismos.
4. Al efectuar la extracción del material de los diferentes esterilizadores, se comprobará bolsa por bolsa, si continúan cerradas y el viraje del control de la bolsa es correcto. En caso afirmativo, se colocarán en el lugar de almacenamiento de material estéril, teniendo que volver a esterilizar en caso contrario (previa renovación de la bolsa).
5. El material cortante o punzante que se empaquete se debe proteger para evitar que se rompan las bolsas.
6. El material que se esterilice debe llevar fecha de esterilización y caducidad.
7. Los autoclaves se **limpiarán una vez a la semana con agua y jabón o productos desincrustantes.**

TIPO DE EMPAQUETADO	TIEMPO*
Doble bolsa	6-12 meses
Instrumental empaquetado en bandeja	30 días
Instrumental en bandeja sin empaquetado	Al momento
Instrumental envuelto en un sólo paño	Al momento
Empaquetado en bolsa de papel mixto	3-6 meses
Textil empaquetado en bolsa	3 meses
Gasas, compresas de algodón empaquetado en bolsa	3 meses
Papel crepado dos capas	3 semanas

* Caducidad de los productos esterilizados según el empaquetado:

▪ En relación al control de Esterilización:

Existen diversos métodos que permiten comprobar que no se han producido fallos durante el proceso de esterilización:

1. **Controles físicos:** Son registros gráficos que se indican por parámetros físicos, tales como temperatura, humedad, presión y duración del ciclo. Se deben controlar directamente por el personal que realiza la esterilización.
2. **Controles químicos:** (en nuestro Centro: 3M™ Comply™). Son sustancias tales como tintas, ceras y soluciones químicas que mediante una reacción química cambian su aspecto (color) cuando se exponen al proceso de esterilización. Los Indicadores Químicos son específicos para cada proceso de esterilización; esto quiere decir que si un Indicador Químico está diseñado para el control de la esterilización por vapor, no puede ser usado para el control de calor seco, etc. (Se deben controlar directamente por el personal que realiza la esterilización. Seguir instrucciones del fabricante).

La ventaja fundamental de usar un Indicador Químico es que dan una lectura inmediata y, junto con los parámetros físicos (presión, humedad, temperatura, tiempo, etc.), proporcionan la primera indicación de si se han alcanzado las condiciones del proceso de esterilización pre-definidas durante el ciclo, permitiendo al operador la posibilidad de almacenar los materiales o dispositivos procesados a la espera del resultado del indicador biológico.

3. Indicadores biológicos: (En nuestro Centro: Sterrad CycleSure™. Preparado de esporas de *Bacillus stearothermophilus* y *Bacillus subtilis*), altamente resistentes a los procesos de esterilización y por lo tanto son útiles y eficaces para establecer la capacidad que el ciclo de esterilización tiene para destruir microorganismos específicos. Los Indicadores Biológicos son el único sistema capaz de integrar todas las variables implicadas en un ciclo de esterilización y es el mejor sistema para controlar un "Objetivo Biológico" tal como la esterilidad. Estos microorganismos contenidos en los indicadores biológicos, son más resistentes al proceso que se está probando y a los microorganismos que se encuentran habitualmente en y sobre un artículo o carga. La prueba reflejará, por tanto, el efecto de destrucción microbiana del proceso de esterilización. El uso sistemático de indicadores biológicos proporciona pruebas de que se obtuvieron las condiciones específicas del ciclo, lo que permite la liberación de los artículos con un alto grado de seguridad. (Se deben controlar directamente por el personal que realiza la esterilización. Seguir instrucciones del fabricante).
4. Test de Bowie-Dick: (en nuestro Centro: 3M™ Comply™) Es un indicador integrador que se correlaciona con un indicador biológico y sirve para monitorizar cada carga. El uso de indicadores integradores no elimina la necesidad de usar indicadores biológicos. (Seguir instrucciones del fabricante).

- El proceso de esterilización debe ser monitorizado en **cada ciclo** por indicadores físicos y químicos.
- El proceso de esterilización debe ser monitorizado por un indicador biológico al **menos semanalmente, pero es preferible el control diario**. Las cargas con implantes deben ser monitorizadas y si es posible esperar al resultado del test biológico.
- Si el test biológico rutinario indica que las esporas no están muertas, el esterilizador debe ser inmediatamente revisado y el test repetido. Salvo los implantes, no es necesaria la retirada del material ante un solo test positivo, salvo que el esterilizador o el proceso de esterilización sea defectuoso.
- Si el test biológico vuelve a ser positivo, el esterilizador no se utilizará hasta su adecuación.
- Los indicadores químicos externos deben estar visibles en el exterior de cada paquete esterilizado.
- Después del procesamiento del material éste debe mantenerse estéril hasta su punto de uso.
- Un material no debe ser utilizado si su esterilidad es cuestionable, por rotura o humedad del paquete.
- Se deben seguir las instrucciones del fabricante para uso y mantenimiento de los esterilizadores.
- Es deseable la certificación de todas las partes del proceso de esterilización que sean posibles.

Para optimizar el control que nuestro Servicio realiza habitualmente de la Esterilización de materia quirúrgico, se ruega hacer extensivas estas recomendaciones a todo el personal que realiza esterilización, así como remitir semanalmente los controles físicos, químicos y biológicos que se realicen en la esterilización salvo incidencia o incorrección de los mismos.

ANEXO 7: PRECAUCIONES DE AISLAMIENTO ANTE PATOLOGÍAS INFECCIOSAS

PRECAUCIONES DE AISLAMIENTO ANTE PATOLOGÍAS INFECCIOSAS

El objetivo de este protocolo es el de prevenir la transmisión de enfermedades infecciosas en los hospitales. Las recomendaciones revisadas contienen dos grupos de precauciones:

Precauciones estándar

Precauciones basadas en la transmisión: diseñadas para el cuidado de pacientes específicos, en los que se conoce o se sospecha la existencia de colonización o infección con patógenos epidemiológicamente importantes y que pueden ser transmitidos por cualquier vía. Se agrupan en tres:

- Precauciones de Transmisión aérea
- Precauciones de Transmisión por gotas
- Precauciones de Transmisión por contacto

PRECAUCIONES ESTÁNDAR para el cuidado de todos los pacientes hospitalarios, independientemente de su diagnóstico. Se aplicarán a sangre, fluidos corporales, piel no intacta y membranas mucosas. Reducen el riesgo de transmisión de microorganismos independientemente de que su origen sea o no conocido. Son las precauciones más importantes (Precauciones Universales).

Recomendaciones:

- **LAVADO DE MANOS**: Se debe realizar siempre después de tocar sangre, fluidos corporales, secreciones, excreciones y materiales contaminados se lleven o no puesto guantes. Lavarse las manos inmediatamente después de quitarse los guantes, entre tareas y procedimientos sobre el mismo paciente para prevenir la contaminación cruzada entre diferentes localizaciones corporales, en el contacto entre diferentes pacientes y cuando se quiera evitar transferir microorganismos de otros pacientes o del entorno. Seguir el protocolo de lavado de manos de nuestro Hospital.
- **USO DE GUANTES LIMPIOS**: Se deben utilizar guantes, no necesariamente estériles, cuando se toca sangre, fluidos corporales, fluidos contaminados, secreciones, excreciones y material hipotéticamente contaminado. Ponerse guantes limpios justo antes de tocar una membrana, mucosa o piel no intacta. Cambiarse los guantes entre acciones y procedimientos sobre el mismo paciente después de contactar con material que pudiera contener una alta concentración de microorganismos. Quitarse los guantes inmediatamente después de su uso, antes de tocar material no contaminado, antes de tocar superficies ambientales y antes de acceder a otro paciente. Lavarse las manos inmediatamente después de quitarse los guantes para evitar transferir microorganismos a otros pacientes o al entorno.
- **MASCARILLAS Y PROTECTORES OCULARES**: Se deben utilizar mascarilla y/o protector ocular para proteger las membranas mucosas de los ojos, nariz o boca durante los procedimientos y actividades del cuidado del paciente que fácilmente puedan generar salpicaduras o nebulizaciones de sangre, fluidos corporales, secreciones o excreciones.
- **BATA**: Se debe utilizar bata limpia (no estéril) para proteger la piel y prevenir el manchado de la ropa durante los procedimientos y actividades del cuidado al paciente que puedan generar fácilmente salpicaduras, nebulizaciones de sangre, fluidos corporales, secreciones y excreciones. Se debe seleccionar una bata que sea la apropiada para la actividad y cantidad de fluido que pueda generarse. Cambiarse la bata manchada tan rápidamente como sea posible. Después de quitarse la bata, se deben lavar las manos inmediatamente para evitar la transferencia de microorganismos a otros pacientes o al entorno.

- **MATERIALES USADOS PARA EL CUIDADO DEL PACIENTE:** Manejar el equipo que se encuentra manchado con sangre, fluidos corporales, secreciones y excreciones, con cuidado para evitar exposiciones en piel y membranas mucosas así como la ropa que pueda contaminar a otros pacientes o el entorno. Asegurarse que el material reutilizable ha sido debidamente limpiado o esterilizado, según los casos (seguir normas del Hospital), antes de volver a ser utilizado. Asegurarse que el material de un solo uso es adecuadamente eliminado.
- **CUMPLIMIENTO DE LAS NORMAS DE CUIDADO, LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE SUPERFICIES:** Seguir el protocolo vigente en nuestro Hospital.
- **LENCERÍA:** Manejo, transporte y procesamiento de la lencería usada manchada con sangre, fluidos corporales, secreciones o excreciones de forma que protejamos la piel y membranas mucosas de exposiciones y contaminaciones, así como la transferencia de microorganismos a otros pacientes y al entorno.
- **SALUD OCUPACIONAL Y PATÓGENOS DE TRANSMISIÓN HEMÁTICA:** Tener sumo cuidado con los objetos cortantes y punzantes. Nunca reencapuchar agujas usadas ni manipularlas usando ambas manos o dirigiéndolas a cualquier parte del cuerpo. Desechar todo el material cortante y punzante en contenedores apropiados, que deben situarse tan cerca como sea posible del área donde se usen estos instrumentos. Siempre deben declararse como accidente de trabajo cuando a pesar de tener cuidado se produzca un corte o pinchazo con cualquier instrumento cortante que haya tenido contacto con un paciente.
- **SITUAR** al paciente en habitación individual si creemos que puede contaminar el medio ambiente o pensamos que no va a mantener las medidas de higiene apropiadas. Si no se dispone de habitación individual, se deberá consultar con el Servicio de Medicina Preventiva la actitud a tomar.

PRECAUCIONES BASADAS EN LA TRANSMISIÓN: Diseñadas para todos los pacientes que se sabe o se sospecha que están infectados con patógenos epidemiológicamente importantes o altamente transmisibles, para los cuales se necesitan precauciones añadidas a las estándar con el fin de interrumpir su transmisión dentro de los hospitales.

PRECAUCIONES DE TRANSMISIÓN AÉREA: Para aquellos pacientes infectados con patógenos que se diseminan por gotículas (residuos pequeños de partículas de 5 micras o menos procedentes de gotas evaporadas que pueden permanecer suspendidas en el aire durante largos periodos de tiempo), o de partículas de polvo que contengan el agente infeccioso. Los microorganismos transportados de esta forma, se pueden extender ampliamente por las corrientes de aire o podrían ser inhalados o depositados en un huésped susceptible en la misma habitación o incluso a una distancia mayor del paciente fuente, dependiendo de factores medioambientales. (Ejemplo: Tuberculosis, Varicela, Sarampión, etc.)

Recomendaciones:

- Todas las precauciones estándar.
- Ubicación del paciente: Situar al paciente en habitación individual que debería disponer de presión negativa monitorizada en relación con las áreas de alrededor, de 6 a 12 recambios por hora, salidas de eliminación de aire adecuadas o un filtro de aire de alta eficiencia antes de que el aire circule a otras áreas del Hospital. Mientras no se disponga de dichas circunstancias, simplemente se mantendrá al paciente en habitación individual **manteniendo la puerta de la habitación cerrada y al paciente dentro, durante toda su estancia.** Si no se dispusiera de habitación individual, situar al paciente compartiendo habitación con otro cuya infección activa sea por el mismo microorganismo, pero **nunca si tiene otra infección distinta.** En cualquier caso consultar al Servicio de Medicina Preventiva.
- Protección respiratoria: Todo el personal que entre en la habitación de un paciente infectado con patógenos que se diseminan por gotículas, deberá usar mascarilla de alta eficiencia en

la filtración de estas partículas. **Se deberá usar este tipo de mascarillas cuando se entre en una habitación ocupada por un paciente con infección tuberculosa conocida o sospechada.** En caso de sospecha o confirmación de sarampión o varicela, si existe personal que conozca su inmunización previa, estos deben ser los que entren en la habitación. En caso contrario se utilizarán mascarillas también de alta filtración.

- Transporte del paciente: Limitar en lo posible el transporte del paciente fuera de la habitación, salvo que sea estrictamente necesario. En este caso colocar al paciente una mascarilla quirúrgica, no es necesario que sea de alta filtración.
- Precauciones adicionales en caso de Tuberculosis respiratoria: En este caso, si ha habido cualquier posibilidad de contagio por parte del paciente, se acudirá al Servicio de Medicina Preventiva para valorar la posibilidad de administrar quimioprofilaxis primaria.

PRECAUCIONES DE TRANSMISIÓN POR GOTAS: La transmisión por gotas de agentes infecciosos, supone el contacto de la conjuntiva o de las mucosas de la nariz y boca de una persona susceptible con partículas de gotas de gran tamaño (mayores de 5 micras) que contienen microorganismos y provienen de una persona con enfermedad clínica o portadora de del agente infeccioso. las gotas se producen fundamentalmente a partir del paciente fuente cuando tose, estornuda, habla y durante el desarrollo de ciertos procedimientos como el aspirado y la broncoscopia. Requiere un contacto estrecho entre la fuente y el receptor debido a que estas gotas no permanecen suspendidas en el aire, y normalmente sólo viajan a distancias cortas (1 metro o menos) a través del aire. Ejemplos: Enfermedad invasiva por Haemophilus influenzae, Enfermedad invasiva por Neisseria meningitidis, otras infecciones respiratorias y bacterianas graves como Difteria, Neumonía por Mycoplasma Tos ferina y Escarlatina. Algunas de las infecciones víricas incluidas en este grupo son: Gripe y Rubeola.

Recomendaciones:

- Todas las precauciones estándar.
- Ubicación del paciente: Situar al paciente en habitación individual. Si no es posible, situarlo con otro paciente cuya infección activa sea del mismo microorganismo, **pero no con otra infección distinta** (“aislamiento de cohortes”). Si tampoco así es posible, **debe mantenerse al menos una separación espacial como mínimo de un metro entre el paciente infectado y otros pacientes o visitantes.** No precisa ningún sistema de ventilación especial, y la puerta puede permanecer abierta.
- Protección respiratoria: Además de las precauciones estándar se debe utilizar mascarilla quirúrgica cuando se está trabajando a menos de 1 metro del paciente, y como precaución general, al entrar en la habitación del paciente.
- Transporte del paciente: Limitar el mismo a lo estrictamente necesario. En caso de producirse se le colocará al paciente una mascarilla quirúrgica.

PRECAUCIONES DE TRANSMISIÓN POR CONTACTO: Se aplicarán precauciones de contacto en los pacientes en los que se conoce o sospecha enfermedad grave fácilmente transmisible mediante contacto directo con el paciente, o por contacto indirecto con superficies o utensilios usados en el cuidado de éste. La transmisión por contacto directo supone el contacto de piel con piel y la transferencia física de microorganismos a un huésped susceptible, por parte de una persona colonizada o infectada. Esto ocurre cuando se realizan actividades de cuidados al paciente que requieren contacto físico con el mismo o incluso por el simple contacto de manos. La transmisión por contacto indirecto supone el contacto de un huésped susceptible con un objeto contaminado, normalmente inanimado, del entorno del paciente fuente.

Recomendaciones:

- Todas las precauciones estándar.
- Ubicación del paciente: Habitación individual. Si no es posible, realizar una agrupación de casos, es decir pacientes con el mismo microorganismo, pero no con distinta infección. Si no es posible, consultar con el Servicio de Medicina Preventiva.
- Guantes y lavado de manos: Utilizar siempre guantes limpios (no es preciso que sean estériles) al entrar en la habitación y cuando se tenga contacto con material infectado. Cambiarse los guantes cada vez que se entre en contacto con material posiblemente contaminado en altas concentraciones (residuos fecales, drenajes de heridas, etc). Lavado de manos quirúrgico con antiséptico después de quitarse los guantes antes de abandonar el

entorno del paciente (ej.: al salir de la habitación), cuidando de no volver a contaminarse en ese momento con cualquier material de la habitación (ej.: pomo de la puerta, etc.) así como evitando contaminar cualquier lugar (ej.: caída al suelo de guante u otro material contaminado). Si esto sucediera, se procederá al lavado y desinfección de la superficie contaminada con lejía al 10% o Biguanid Superficies^R.

- Bata: Se debe usar limpia (no es preciso estéril) cuando se entre en la habitación y se prevea que la ropa tendrá contacto con el paciente, superficies medioambientales u objetos, si el paciente es incontinente o tiene diarrea, si es portador de ileostomía, colostomía o porta drenajes no cubiertos por apósitos. Se debe quitar la bata antes de dejar el entorno del paciente manteniendo los mismos cuidados que los referidos en el uso de guantes.
- Transporte del paciente: Limitar el movimiento y transporte del paciente fuera de la habitación a lo estrictamente necesario. Cuando sea necesario su transporte será preciso asegurar que se mantienen las precauciones para minimizar el riesgo de transmisión de microorganismos (talla textil que cubra piel y apósitos; elementos de un solo uso; cubrecamillas, etc.).
- Equipo de cuidado del paciente: Cuando sea posible se dedicará éste a un paciente único. Si esto no es posible, limpiarlo y desinfectarlo o esterilizarlo adecuadamente antes de utilizarlo con otro paciente.

PRECAUCIONES Y AISLAMIENTOS. Tipo y duración para infecciones concretas		
INFECCIÓN	PRECAUCIONES	
	TIPO	DURACIÓN
Abscesos:		
Drenando mucho ¹	C	DE
Drenando poco o limitado ²	E	
Actinomicosis	E	
Adenovirus en niños y jóvenes	C, G	DE
Amebiasis	E	
Anquilostomiasis	E	
Ántrax:		
Cutáneo	E	
Pulmonar	E	
Arañazo de gato, fiebre por (linfadenitis por inoculación benigna)	E	
Artrópodos, encefalitis viral transmitida por (del Este, del Oeste, encefalomiélitis equina venezolana; encefalitis; encefalitis de St Luis o de California).	E ⁴	
Artrópodos, fiebres virales transmitidas por (dengue, fiebre amarilla, fiebre del colorado)	E ⁴	
Ascariasis	E	
Aspergilosis	E	
Babesiosis	E	
Blastomicosis de América del Norte, cutánea o pulmonar	E	
Botulismo	E	
Bronqueolitis (ver infección respiratoria En niños)		
Brucelosis (fiebre mediterránea o de Malta)	E	
Campylobacter, gastroenteritis por (ver gastroenteritis)	E	
Candidiasis en todas sus formas incluyendo la muco-cutánea	E	
Cavidad cerrada, infección en:		
Con drenaje, pequeño o limitado	E	
Sin drenaje	E	
Celulitis, drenaje no controlado	C	DE
Chancroide (chancro blando)	E	
Chlamydia trachomatis:	E	
Conjuntivitis	E	

PRECAUCIONES Y AISLAMIENTOS. Tipo y duración para infecciones concretas		
INFECCIÓN	PRECAUCIONES	
	TIPO	DURACIÓN
Genital	E	
Respiratoria	E	
Citomegalovirus, neonatal o en inmunodeprimidos	E	
Clostridium:		
C. Botulinum	E	
C. Difficile	C	DE
C. Perfringens:		
Intoxicación alimentaria	E	
Gangrena gaseosa	E	
Coccidioidomycosis (fiebre del valle):		
Lesión supurativa	E	
Neumonía	E	
Cólera (ver gastroenteritis)		
Colitis asociada antibióticos (ver Clostridium difficile)		
Colorado, fiebre por garrapatas	E	
Conjuntivitis		
Bacteriana aguda	E	
Chlamydia	E	
Gonocócica	E	
Viral aguda	C	DE
Coriomeningitis linfocítica	E	
Coxsackievirus (ver infección enterovírica)		
Creutzfeldt-Jakob, enfermedad de	E ⁷	
Crup (ver infección respiratoria en niños)		
Criptococcosis	E	
Criptosporidiosis (ver gastroenteritis)		
Cisticercosis	E	
Dengue	E ⁴	
Dermatofitosis, dermatomicosis, tiña	E	
Diarrea aguda, sospechosa de etiología infecciosa (ver gastroenteritis)		
Difteria:		
Cutánea	C	CN ⁸
Faríngea	G	CN ⁸
Ébola, fiebre hemorrágica por el virus	C ⁹	DE
Escherichia coli, gastroenteritis (ver gastroenteritis)		
Echovirus (ver infecciones enterovíricas)		
Encefalitis o encefalomielitis (ver agente etiológico específico)		
Endometritis	E	
Enterobiasis (oxiuriasis)	E	
Enterococcus (ver organismos multirresistentes o resistentes a la vancomicina)		
Enterocolitis necrotizante	E	
Enterovíricas, infecciones:		
Adultos	E	
Niños	C	DE
Epiglotitis por H. influenzae	G	U(24h)
Epstein-Bar, incluyendo la mononucleosis infecciosa	E	

PRECAUCIONES Y AISLAMIENTOS. Tipo y duración para infecciones concretas		
INFECCIÓN	PRECAUCIONES	
	TIPO	DURACIÓN
Equinococosis (hidatidosis)	E	
Eritema infeccioso (ver Parvovirus B19)	E	
Escabiosis	C	U ^{24hs}
Esporotricosis	E	
Esquistosomiasis (Bilharziasis)	E	
Estafilocócica, enfermedad:		
Enterocolitis	E ¹⁰	
Multirresistente (ver organismos multirresistentes)		
Neumonía	E	
Piel, herida o quemadura:		
Grande ¹	C	DE
Pequeña o limitada ²	E	
Síndrome de la piel escaldada	E	
Síndrome del shock tóxico	E	
Estreptocócica (grupo A), enfermedad:		
Endometritis (sepsis puerperal)	E	
Escarlatina en niños	G	U ^{24hs}
Faringitis en niños	G	U ^{24hs}
Neumonía en niños	G	U ^{24hs}
Piel, herida o quemadura:		
Grande ¹	C	U ^{24hs}
Pequeña o limitada ²	E	
Estreptocócica (grupo B), enfermedad neonatal	E	
Estreptocócica (no A ni B), enfermedad no especificada en otro lugar:	E	
-Multirresistente (ver organismos multirresistentes)		
Estrongiloidiasis	E	
Forunculosis Estafilocócica Niños	C	DE
Gangrena (gangrena gaseosa)	E	
Gastroenteritis:		
Campylobacter	E ¹⁰	
Cólera	E ¹⁰	
Clostridium difficile	C	DE
Cryptosporidium	E ¹⁰	
Escherichia coli:		
Enterohemorrágica 0157:H7	E ¹⁰	
Paciente incontinente	C	DE
Otras especies	E ¹⁰	
Giardia lamblia	E ¹⁰	
Rotavirus:	C	
Paciente incontinente	E ¹⁰	DE
Salmonella (incluyendo S.typhi)	E ¹⁰	
Shigella	E ¹⁰	
Paciente incontinente	C	DE
Vibrio parahaemolyticus	E ¹⁰	
Viral	E ¹⁰	
Yersinia enterocolítica	E ¹⁰	
Gonorrrea	E	

PRECAUCIONES Y AISLAMIENTOS. Tipo y duración para infecciones concretas		
INFECCIÓN	PRECAUCIONES	
	TIPO	DURACIÓN
Granuloma inguinal (donovanosis)	E	
Guillain-Barré, Síndrome de	E	
Hantavirus, Síndrome pulmonar por	E	
Helicobacter pylori	E	
Hemorrágicas, fiebres (por ejemplo, Lassa y Ébola)	C ⁹	DE
Hepatitis Viral:		
Tipo A	E	
Pacientes incontinentes	C	F ¹¹
Tipo B (Ag HBs positivo)	E	
Tipo C y otras no específicas (no-A,no-B)	E	
Tipo E	E	
Herida, infección de:		
Grande ¹	C	DE
Pequeña o limitada ²		
Herpangina (ver infecciones enterovíricas)		
Herpes simple (herpes hóminis):		
Encefalitis	E	
Neonatal ¹² (ver F ¹² para exposición neonatal)	C	DE
Mucocutánea severa diseminada o primaria	C	DE
Mucocutánea recurrente (piel, oral, genital)	E	
Herpes Zoster (Varicela-Zoster):	A, C	
Localizada en pacientes inmunodeprimidos o diseminada	E	DE ¹³
Localizada en pacientes normales	E ¹³	
Histoplasmosis	E	
Impétigo	C	U ^{24hs}
Influenzae	G ¹⁴	DE
Inmunodeficiencia adquirida 3 , síndrome de	E	
Intoxicación alimentaria:		
Botulismo	E	
Clostridium perfringens o welchii	E	
Estafilocócica	E	
Kawasaki, síndrome de	E	
Lassa, fiebre de	C ⁹	DE
Legionarios, enfermedad de	E	
Lepra	E	
Leptospirosis	E	
Linfogranuloma venéreo	E	
Listeriosis	E	
Lyme, enfermedad de	E	
Malaria	E ⁴	
Mano, pie-boca, enfermedad de (ver infecciones enterovíricas)		
Marburg, enfermedad por el virus de	C ⁹	D
Melioidosis, en todas sus formas	E	
Meningitis:		
Aséptica (meningitis viral o no bacteriana, ver infecciones enterovíricas)		
Bacteriana en neonatos (bacilos entéricos GRAM negativos)	E	
Fúngica	E	

PRECAUCIONES Y AISLAMIENTOS. Tipo y duración para infecciones concretas		
INFECCIÓN	PRECAUCIONES	
	TIPO	DURACIÓN
Haemophilus influenzae, conocida o sospechada	G	U ²⁴
Listeria monocitogenes	E	
Neisseria meningitidis sospechada	G	U ²⁴
Neumocócica	E	
Tuberculosis 15	E	
Otras bacterianas diagnosticadas	E	
Meningococemia (sepsis meningocócica)	G	U ²⁴
Molluscum contagiosum	E	
Mononucleosis infecciosa	E	
Mucormicosis	E	
Multirresistentes, infección o colonización por microorganismos ¹⁶ :		
Gastrointestinal	C	CN
Respiratoria	C	CN
(Neumocócica)	E	
Piel: heridas o quemaduras	C	CN
Micobacteria, no tuberculosa (atípica):		
Pulmonar	E	
Herida	E	
Neumonía:		
Adenovirus	G, C	DE
Bacteriana no listada en otro lugar (incluyendo bacterias GRAM negativas)	E	
Burkholderia cepacia en fibrosis quística, incluyendo la colonización del tracto respiratorio:	E ²⁰	
Clamidia	E	
Fúngica	E	
H.influenzae:		
Adultos	E	
Niños	G	U ²⁴
Legionella	E	
Meningocócica	G	U ²⁴
Bacteriana multirresistente (ver organismos multirresistentes)		
Mycoplasma (neumonía atípica primaria):	G	DE
Multirresistente (ver organismos Multirresistentes)		
Pneumocistis carinii	E ²¹	DE
Pseudomona cepacia (ver Burkholderia cepacia)	E ²⁰	
Staphylococcus aureus	E	
Streptococcus grupo A:		
Adultos	E	
Niños	G	U ²⁴
Vírica:		
Adultos	E	
Niños (ver enfermedades respiratorias infecciosas agudas)		
Nocardiosis, lesiones exudativas u otras presentaciones	E	
Norwalk, gastroenteritis por el virus (gastroenteritis viral)		
Oftalmía gonocócica del neonato	E	
Orf	E	
Oxiuriasis	E	

PRECAUCIONES Y AISLAMIENTOS. Tipo y duración para infecciones concretas		
INFECCIÓN	PRECAUCIONES	
	TIPO	DURACIÓN
Parainfluenza, infección por el virus, respiratoria en niños	C	
Parotiditis infecciosa	G	DE
Parvovirus B19	G	F ¹⁷
Pediculosis (piojos)	C	F ¹⁸
Pertusis (tos ferina)	G	U ^{24hs}
Peste:		F ¹⁹
Bubónica	E	
Neumónica	G	U ^{72hs}
Pleurodinia (ver infecciones enterovíricas)		
Poliomielitis	E	
Psitacosis (Ornitosis)	E	
Q, fiebre	E	
Rabia	E	
Rata, fiebre por mordedura de (enfermedad por Streptobacillus moniliformes, Spirillum minus)	E	
Recurrente, fiebre	E	
Respiratoria aguda, enfermedad (no relacionada anteriormente):		
Adultos	E	
Niños ³	C	DE
Respiratorio sincitial, infección por el virus en niños y adultos inmunodeprimidos.	C	DE
Reumática, fiebre	E	
Reye, síndrome de	E	
Rickettsia, fiebre por, transmitida por garrapata (fiebre maculosa de las Montañas Rocosas, fiebre tifoidea transmitida por garrapatas)	E	
Rickettsiosis vesicular	E	
Ritter, enfermedad de /síndrome estafilocócico de la piel (escaldada)	E	
Roseola del infante (exantema súbito)	E	
Rotavirus, infección por (ver gastroenteritis)		
Rubeola (ver también Rubeola Congénita)	G	F ²²
Rubeola Congénita	C	F ⁶
Salmonelosis (ver gastroenteritis)		
Sarampión, en todas sus presentaciones	A	DE
Shigelosis (ver gastroenteritis)		
Sífilis:		
Piel, membranas mucosas, incluyendo, congénita, primaria y secundaria	E	
Latente (terciaria) y seropositiva sin lesiones	E	
Tenias:		
Hymenolepsis nana	E	
Taenia solium (cerdo)	E	
Otros	E	
Tétanos	E	
Tifoidea, fiebre (Salmonella typhi) (ver gastroenteritis)		
Tifus, endémico y epidémico	E	
Tiña (dermatofitosis, dermatomicosis)	E	
Tos ferina (Pertussis)	G	F ¹⁹
Toxoplasmosis	E	

PRECAUCIONES Y AISLAMIENTOS. Tipo y duración para infecciones concretas		
INFECCIÓN	PRECAUCIONES	
	TIPO	DURACIÓN
Tóxico, síndrome del shock (enfermedad estafilocócica)	E	
Tracoma, agudo	E	
Tracto urinario, infección del (incluyendo pielonefritis) con o sin catéter urinario	E	
Triquinosis	E	
Tricomoniasis	E	
Trichuriasis (enfermedad por tricocéfalos)	E	
Tuberculosis:		
Extrapulmonar, lesiones exudativas (incluyendo escrófula)	E	
Extrapulmonar (meningitis) ¹⁵	E	
Pulmonar, confirmado o sospechado o enfermedad laríngea	A	F ²³
Test cutáneo positivo sin evidencia de enfermedad pulmonar actual	E	
Tularemia:		
Lesión exudativa	E	
Pulmonar	E	
Úlcera por decúbito infectada:		
Grande ¹	C	DE
Pequeña o limitada ²	E	
Uncinariasis	E	
Varicela	A, C	F ⁵
Vibrio parahaemolyticus (ver gastroenteritis)		
Vincent, angina de (suelo de la boca)	E	
VIH (ver virus inmunodeficiencia humana)		
Viral, enfermedad:		
Respiratoria (si no está especificada en otro lugar):		
Adultos	E	
Niños (ver infección respiratoria aguda)		
Yersinia enterocolítica, gastroenteritis por (ver gastroenteritis):		
Localizada en pacientes inmunodeprimidos		
Diseminada	A, C	DE ¹³
Localizada en paciente normal	E ¹³	
Zigomicosis (ficomicosis, mucormicosis)	E	
Zoster (Varicela Zoster) (ver Herpes Zoster)		

ABREVIATURAS:

Tipo de Precauciones:

- A: Transmisión aérea
- B: Transmisión por contacto
- C: Transmisión por gotas
- E: Estándar (también se aplican cuando se especifica A, C, G)

Duración de las precauciones:

- CN: Hasta que dejen de administrarse antibióticos y el cultivo sea negativo.
- DE: Duración de la enfermedad (en el caso de heridas, DE significa hasta que deja de drenar).
- U: Hasta el tiempo especificado en horas, después del inicio de una terapia efectiva.
- F: Ver número.

Referencias:

1. Sin apósito, o el apósito no retiene el exudado de una forma adecuada.
2. El apósito cubre y retiene el exudado de una forma adecuada.
3. Ver también los síndromes y enfermedades listados en la Tabla II.
4. Instalar pantallas en las puertas y ventanas en áreas endémicas.
5. Mantener las precauciones hasta que todas las lesiones estén cicatrizadas. El periodo medio de incubación para la varicela es de 10 a 16 días, con un rango de 10 a 21. Después de la exposición, usar una inmunoglobulina específica varicela zoster, cuando se considere apropiado, así como dar de alta a los pacientes que puedan ser susceptibles. Ubicar con Precauciones de Transmisión Aérea a los pacientes susceptibles que hayan sido expuestos, comenzando 10 días después de la exposición hasta 21 días después de la última exposición (hasta 28 días si se ha administrado la gammaglobulina). Las personas susceptibles no deben entrar en la habitación de los pacientes, si se dispone de personal sanitario inmune.
6. Situar al niño con precauciones durante cualquier ingreso hasta la edad de un año, a menos que los cultivos nasofaríngeos y de orina sean negativos para el virus a partir de la edad de tres meses.
7. Se necesitan precauciones especiales adicionales para el manejo y descontaminación de la sangre; fluidos corporales y tejidos, así como los utensilios contaminados de los pacientes con enfermedad conocida o sospechada.
8. Hasta que sean negativos al menos dos cultivos tomados con un intervalo de 24 horas.
9. Llamar al departamento de salud pública y al CDC para recomendaciones específicas de un caso sospechado.
10. Usar precauciones de contacto para niños menores de 6 años con pañales o incontinente durante la duración de la enfermedad.
11. Mantener las precauciones en los niños menores de 3 años durante la duración de la hospitalización. En los niños de 3 a 14 años de edad, hasta 2 semanas después del comienzo de los síntomas. En el resto hasta una semana después del comienzo de los síntomas.
12. Para recién nacidos por vía vaginal o por cesárea y si la madre tiene infección activa y las membranas han estado rotas de 4 a 6 horas.
13. Las personas susceptibles a la varicela también están en riesgo de desarrollar varicela cuando se exponen a las lesiones de pacientes con herpes zóster; de esta forma, el personal susceptible no debe entrar en la habitación si se dispone de personal inmune.
14. Las "Recomendaciones para la Prevención de la Neumonía Nosocomial", establecen el seguimiento, vacunación, agentes antivirales y uso de habitaciones individuales con presión de aire negativa de una forma tan práctica como sea posible, para los pacientes en los que se sospecha o está diagnosticada una infección por influenzae. Muchos hospitales encuentran dificultades logísticas y limitaciones físicas cuando admiten múltiples pacientes con sospecha de influenzae durante los brotes comunitarios. Si no se dispone de suficientes habitaciones individuales, debemos considerar el Aislamiento de Cohortes o al menos evitar que compartan habitaciones con pacientes de alto riesgo.
15. Los pacientes deben ser examinados para la confirmación de tuberculosis pulmonar activa. Si existe esta confirmación, se necesitan precauciones adicionales.
16. Bacterias resistentes establecidas por el programa de control de la infección, en base a recomendaciones actuales estatales, nacionales o regionales, que sean de especial significación clínica o epidemiológica.
17. Durante nueve días después de la aparición de la inflamación.
18. Mantener las precauciones durante la duración de la hospitalización cuando la enfermedad crónica ocurre en un paciente inmunodeficiente. Para los pacientes con crisis aplásicas transitorias o crisis de células rojas, mantener las precauciones durante siete días.
19. Mantener las precauciones hasta 5 días después de que al paciente se la ha instaurado una terapia efectiva.
20. Evitar la cohorte o ubicación en la misma habitación con un paciente afecto de fibrosis quística que no esté infectado o colonizado con B. Cepacia. Las personas afectas de fibrosis quísticas que no estén infectadas o colonizadas con B. Cepacia

deben ponerse una mascarilla cuando se sitúen a menos de un metro del paciente colonizado o infectado.

21. Evitar ubicar en la misma habitación con un paciente inmunodeprimido.
22. Hasta 7 días después de la aparición del rash.
23. Dejar de realizar las precauciones sólo cuando el paciente tuberculoso tenga un tratamiento efectivo, está mejorado clínicamente, y se disponga detrás cultivos consecutivos de esputo negativos recogidos en días diferentes, o la tuberculosis esté descartada.

Tabla I. Sinopsis de los tipos de precauciones y los pacientes que las requieren¹.

<p>1.- Precauciones Estándar: Se usan para el cuidado de todos los pacientes.</p> <p>2.- Precauciones de Transmisión Aérea: Estas precauciones se añaden a las Precauciones Estándar para los pacientes que se sabe o sospecha tienen una enfermedad transmisible por gotículas de transmisión aérea. Entre los ejemplos de estas enfermedades podemos incluir:</p> <ul style="list-style-type: none">• Sarampión.• Varicela (incluyendo zoster diseminado)².• Tuberculosis³. <p>3.- Precauciones de Transmisión por Gotas: Estas precauciones se añaden a las Precauciones Estándar para los pacientes que se sabe o sospecha tienen una enfermedad transmisible por gotas de gran tamaño. Entre los ejemplos de estas enfermedades podemos incluir:</p> <ul style="list-style-type: none">• Enfermedad invasiva por <i>Haemophilus influenzae</i> tipo B, incluyendo meningitis, neumonía, epiglotitis y sepsis.• Enfermedad invasiva por <i>Neisseria meningitidis</i>, incluyendo meningitis, neumonía y sepsis.• Otras infecciones respiratorias bacterianas: difteria, neumonía por micoplasma, peste neumónica y faringitis estreptocócica, neumonía o escarlatina en niños y jóvenes.• Otras infecciones respiratorias víricas: Adenovirus³, gripe, parotiditis, Parvovirus B19, rubéola. <p>4.- Precauciones de Transmisión por Contacto: Estas precauciones se añaden a las Precauciones Estándar para los pacientes que se sabe o sospecha tienen una enfermedad transmisible por contacto directo o indirecto al paciente. Ejemplo de tales enfermedades incluyen:</p> <ul style="list-style-type: none">• Colonizaciones o infecciones gastrointestinales, respiratorias, de piel o herida quirúrgica con bacterias multirresistentes, calificadas así en base a recomendaciones nacionales, regionales o locales por ser de especial significación clínica o epidemiológica.• Infecciones entéricas con baja dosis infectiva o supervivencia ambiental prolongada que incluyen:<ul style="list-style-type: none">○ <i>Clostridium difficile</i>.○ Para pacientes con pañal o incontinencia: infección con <i>Escherichia coli</i> 0157:H7 enterohemorrágica, <i>Shigella</i>, Hepatitis A o rotavirus.• Virus sincitial respiratorio, virus parainfluenza o infecciones enterovirales en bebés y niños.• Infecciones en la piel altamente contagiosas o que pueden ocurrir sobre piel seca, incluyendo:<ul style="list-style-type: none">○ Difteria cutánea.○ Virus herpes simple (neonatal o mucocutáneo).○ Impétigo.○ Absceso grande (no tapado con apósito), celulitis o úlcera.○ Pediculosis.○ Escabiosis.○ Forunculosis estafilocócica en bebés y niños.○ Hérpes zoster (diseminado en pacientes inmunocomprometidos).• Conjuntivitis viral/hemorrágica.• Infecciones hemorrágicas virales (Ebola, Lassa, Marburg).
--

- 1.- Consultar el Apéndice 1, donde se presenta una lista pormenorizada de las infecciones, con el tipo y duración de las precauciones necesarias.
- 2.- Determinadas infecciones requieren más de un tipo de precauciones.
- 3.- Consultar las "Pautas para la Prevención de la Transmisión de Tuberculosis en Establecimientos Sanitarios"

Tabla II. Síndromes clínicos o estados que precisan precauciones empíricas adicionales para prevenir la transmisión de patógenos pendientes de confirmación o diagnóstico¹

Síndrome clínico ²	Patógenos potenciales ³	Precauciones empíricas
<p><u>Diarrea:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Aguda con causa probablemente infecciosa en paciente incontinente o con pañales • En adultos con uso reciente de antibiótico 	<p>Patógenos entéricos⁴</p> <p><i>Clostridium difficile</i></p>	<p>Contacto</p> <p>Contacto</p>
<p><u>Meningitis:</u></p> <p>"Rash" o exantema, generalizado, etiología desconocida:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Petequial/Equimótico con fiebre • Vesicular • Maculopapular con coriza y fiebre 	<p><i>N. meningitidis</i></p> <p><i>N. meningitidis</i></p> <p>Varicela</p> <p>Sarampión</p>	<p>Gotas</p> <p>Gotas</p> <p>Aérea</p> <p>Aérea/Contacto</p>
<p><u>Infección respiratoria:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Tos/Fiebre/Infiltrado en lóbulo pulmonar superior en paciente VIH negativo o de (bajo riesgo) • Tos/Fiebre/Infiltrado pulmonar en cualquier localización en paciente VIH positivo (o de alto riesgo) • Tos paroxística o persistente durante periodos de actividad de tos ferina • Infecciones respiratorias, particularmente bronquiolitis y "crup", en niños 	<p><i>M. Tuberculosis</i></p> <p><i>M. Tuberculosis</i></p> <p><i>Bordetella pertussis</i></p> <p>V.R.S. y Parainfluenza</p>	<p>Aérea</p> <p>Aérea</p> <p>Gotas</p> <p>Contacto</p>
<p><u>Riesgo de organismos multirresistentes⁵:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Historia de infección o colonización • Infección de piel, herida o T.U.I., en pacientes con estancia reciente en establecimiento sanitario con prevalencia alta 	<p>Bacterias resistentes</p> <p>Bacterias resistentes</p>	<p>Contacto</p> <p>Contacto</p>
<p><u>Infección de piel o herida:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Absceso o drenaje de herida que no puede ser cubierto 	<p><i>S. Aureus</i> y <i>S. grupo A</i></p>	<p>Contacto</p>
<p>VIH: Virus de la Inmunodeficiencia humana, V.R.S.: Virus Sincitial Respiratorio, T.U.I.: Tracto Urinario Inferior, S. grupo A: Estreptococos del grupo A.</p>		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Los profesionales de control de la infección pueden modificar esta tablado acuerdo a las condiciones de su lugar de trabajo. Los hospitales deberían desarrollar programas que evaluaran a los pacientes en la fase de admisión de acuerdo a estos criterios. De esta forma se asegurarían un cumplimiento adecuado de estas recomendaciones. 2. Los pacientes pueden presentar signos o síntomas atípicos (por ejemplo, la tos ferina en neonatos o adultos que pueden cursar sin tos severa o paroxística). El grado de sospecha del profesional debe apoyarse en la prevalencia de estas enfermedades en la comunidad, así como en el juicio clínico. 3. La columna "Patógenos potenciales" no pretende ser una lista de todos los agentes etiológicos del síndrome, ni siquiera de los más probables, sino informar sobre los posibles agentes etiológicos que precisen precauciones extraordinarias asociadas a las Precauciones Estándar. 4. Entre estos patógenos se incluyen <i>Escherichia coli</i> O157:H7 enterohemorrágica, <i>Shigella</i>, hepatitis A y rotavirus. 5. Bacterias resistentes calificadas como tales por el programa de control de la infección en base a recomendaciones locales, autonómicas o nacionales que las juzgan de especial significación clínica o epidemiológica. 		



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE SANIDAD
Y CONSUMO

