**UNIDAD 7**

**LAS ENFERMEDADES HOSPITALARIAS**

**1. CONCEPTO Y CONSECUENCIAS DE LAS INFECCIONES HOSPITALARIAS**

• Es sabido que los centros hospitalarios conforman un ambiente con características propias, donde el uso de antibióticos provoca el desarrollo de microorganismos resistentes a los antibióticos.

• Todo esto condiciona la aparición de las infecciones hospitalarias (IH) o nosocomiales, que suponen un elevado coste económico y social al sistema de salud.

• Podemos definir las infecciones hospitalarias como las contraídas en el hospital por un paciente ingresado por una enfermedad distinta a la infección.

• Las infecciones hospitalarias se pueden manifestar durante el período de hospitalización del paciente o incluso después de darle el alta, incluso pueden afectar a las visitas y al personal sanitario.

• Los costes económicos generales son directos e indirectos. Los directos son: la duración de la estancia en el hospital, las medidas terapéuticas a adoptar y el uso de más medicamentos. De los costes indirectos destaca el retraso del paciente en incorporarse a su puesto de trabajo.

**2. DISTRIBUCIÓN Y FRECUENCIA DE LAS INFECCIONES HOSPITALARIAS**

• Las infecciones hospitalarias se distribuyen a nivel mundial, independientemente de su desarrollo económico, aunque la frecuencia de infección varía de unos países a otros, menor en países ricos y mayor en los países en vías de desarrollo.

• También hay diferencias entre los hospitales dentro de un mismo país, mayores tasas de infecciones en los hospitales más grandes.

• Incluso dentro de un mismo hospital hay zonas más expuestas a índices de infección nosocomial (intrahospitalarias) , por ejemplo: neonatología, UCI, hemodiálisis, quemados, oncología, ortopedia y unidad de trasplantes.

**3. FACTORES DE RIESGO DE INFECCIÓN HOSPITALARIA**

• Son aquellos que aumentan la probabilidad de que un paciente desarrolle una infección hospitalaria.

• Podemos clasificar estos factores de riesgo en intrínsecos y extrínseco, dependiendo de dónde se encuentra el riesgo: en el paciente o en el hospital.

FACTORES DE RIESGO INTRÍNSECOS (PACIENTE)

* Edad del paciente, que afecta a niños menores de un año y a ancianos.
* Enfermedades de base como: Diabetes mellitus, Leucemia, Neoplasia, Cirrosis, Insuficiencia renal, Malnutrición, Enfermedades autoinmunes, SIDA.

FACTORES DE RIESGO EXTRÍNSECO (HOSPITAL)

* Tratamientos inmunodepresores: Quimioterapia, Radioterapia, Corticoides.
* Antibioterapia: el tratamiento prolongado de antibióticos, puede provocar una disminución de las defensas, la alteración de la flora intestinal y la aparición de resistencias bacterianas.
* Técnicas de diagnóstico y tratamiento invasivas que vulneran las defensas de la piel y las mucosas, permitiendo la entrada de microorganismos. Por ejemplo: Endoscopias, Biopsias, Sondaje urinario, Sonda gástrica, Catéter vascular, Prótesis, Respiración mecánica e Intervenciones quirúrgicas.

**4. CADENA EPIDEMIOLÓGICA EN INFECCIONES HOSPITALARIAS**

• Al igual que en cualquier otra enfermedad transmisible, en las infecciones hospitalarias hay un agente etiológico o causal de la infección, por lo que, podemos identificar los tres eslabones de la cadena epidemiológica.

4.1. PRINCIPALES AGENTES CAUSALES (ETIOLÓGICOS)

∙ Bacterianas → las más comunes: bacilos gram negativos, cocos, etc.

∙ Víricas → especialmente en pediatría.

∙ Hongos → afectan a pacientes bajos en defensas.

∙ Parásitos → por cuestiones de hacinamiento o malas condiciones higiénicas.

4.2. FUENTE DE INFECCIÓN

- Endógenas → si el agente causal pertenece a la flora normal del paciente.

- Exógenas → por culpa de otro paciente ya infectado o por el personal sanitario.

4.3. MECANISMO DE TRANSMISIÓN

∙ Directa → por contacto físico y a través del aire, pero, en especial, por las manos; por eso, hay que extremar la precaución. También al toser, hablar o estornudar.

4.4. HUÉSPED SUSCEPTIBLE

∙ En un paciente hospitalizado se suman factores de riesgo que predisponen a la infección, vulnerando nuestras barreras de defensas naturales como la piel y las mucosas.

**5. INFECCIONES HOSPITALARIAS MÁS FRECUENTES: FACTORES DE RIESGO Y SU PREVENCIÓN**

• Las Infecciones Hospitalarias (IH) se localizan frecuentemente en las vías respiratorias, las urinarias, las heridas quirúrgicas y las bacterianas.

5.1. INFECCIONES DE LAS VÍAS RESPIRATORIAS

∙ En España son las infecciones hospitalarias más frecuentes, presentan tasas de mortalidad muy elevadas, siendo las más graves las neumonías, que provocan tos y secreciones.

∙ Los agentes causales o etiológicos más frecuentes son bacterias, virus y hongos, que se transmiten por contacto directo con el personal sanitario a través de las manos o por vía aérea.

∙ La fuente de infección puede ser endógena mediante la nariz y faringe del paciente o exógena en caso de proceder del material empleado.

∙ Los factores de riesgo de estas infecciones respiratorias son:

* Pacientes que ya hayan padecido neumonía.
* Pacientes que presentan alteraciones del reflejo tusígeno (tos).
* Pacientes con alteraciones del epitelio respiratorio ciliado.
* Pacientes con convulsiones.
* Disminución del nivel de conciencia.
* Administración de antibióticos y bloqueantes neuromusculares.
* Broncoscopia.
* Traqueotomía.
* Intubación endotraqueal y ventilación mecánica.

∙ Medidas Preventivas de las Infecciones Respiratorias:

* Lavado de manos antes y después de atender a cada paciente.
* Enseñar a los pacientes a eliminar correctamente las secreciones: respiratorias profundas y fomento de la expectoración.
* El clapping (palmada en la espalda) para el desprendimiento de secreciones.
* En pacientes con déficit de consciencia se les pondrá con la cabeza ladeada.
* Esterilización de broncoscopios.
* Técnica estéril en pacientes intubados.
* Uso de sondas de aspiración de un solo uso.
* Uso de diferentes sondas para las aspiraciones endotraqueales y la limpieza de la faringe.
* Condiciones higiénicas adecuadas de los circuitos de los respiradores.
* Emplear medidas de aislamiento respiratorio cuando sea necesario.

5.2. INFECCIONES DE LAS VÍAS URINARIAS

∙ Hasta hace poco tiempo, en España, eran las infecciones hospitalarias más comunes; pueden ser asintomáticas y pasar inadvertidas.

∙ Pueden ocasionar orquitis (inflamación de uno o de los dos testículos), prostatitis, cálculos renales, neoplasias vesicales, etc.

∙ Los agentes etiológicos son bacterias y hongos provenientes del tracto gastrointestinal y uretral del paciente (endógena) como del personal sanitario o de otros pacientes (fuente exógena).

∙ FACTORES DE RIESGO DE CONTRAER UNA INFECCIÓN URINARIA

* Intrínsecos → edad avanzada, sexo (mujeres) y enfermedad de base.
* Extrínsecos → Cateterismo vesical y tratamiento antibiótico, especialmente el primero.

∙ MEDIDAS PREVENTIVAS

* Sondar cuando sea imprescindible y retirarla lo antes posible.
* Sonda lo más fina posible.
* Sistemas de drenaje de circuito cerrado y estériles.
* Técnica de inserción y mantenimiento realizado por personal cualificado.
* Limpieza perineal previa con antiséptico.
* Lavado de manos y uso de guantes estériles.
* Utilización de lubricante soluble en agua.
* La bolsa debe colocarse debajo de la vejiga.
* Evitar mover la sonda.
* Cambio de la sonda y la bolsa a la vez.
* La toma de muestras se hará con aguja estéril previa aplicación de antiséptico en la zona de punción.
* Limitar las irrigaciones vesicales a casos estrictamente necesarios, utilizando equipo y líquidos estériles.
* Educar al paciente en los autocuidados higiénicos.
* Realizar periódicamente urocultivos.

5.3. INFECCIONES DE LAS HERIDAS QUIRÚRGICAS

∙ El criterio a seguir para detectar una infección por herida quirúrgica es la aparición en el sitio de la incisión de secreciones purulentas, celulitis difusa o abscesos, en el plazo de no más de un mes siguiente a la intervención.

∙ FACTORES DE RIESGO DE CONTAMINACIÓN

* Tipo de cirugía practicada → en la que se distinguen cuatro tipos diferentes de cirugía: limpia, limpia-contaminada, contaminada y sucia. Siendo las dos últimas las más peligrosas.
* Localización de la intervención → las abdominales son las más arriesgadas.
* Duración de la operación → cuando se superan las dos horas aumenta también el riesgo.
* Estado de salud del paciente → en especial, de pacientes crónicos, malnutridos y ancianos.
* Otros factores de riesgo → preparación preoperatoria incorrecta, hospitalización prolongada, uso de antibióticos de larga duración, fallos en la esterilización del material quirúrgico, quirófano…

∙ MEDIDAS PREVENTIVAS

1. PREOPERATORIAS

∙ Deben quedar reflejadas y registradas en hojas específicas añadidas al historial clínico del paciente. Entre otras medidas destacamos:

* Diagnóstico y tratamiento de procesos infecciosos previos.
* Valoración de descompensaciones y estado nutricional.
* Reducción del tiempo de hospitalización.
* Ducha completa con jabón antiséptico el día anterior a la operación.
* Evitar la aplicación de cremas, desodorante, esmalte de uñas.
* Advertirle al paciente que se quite las joyas y prótesis.
* Afeitado del vello, previo a la intervención.
* Aplicación de antiséptico en la zona a operar.
* Cubrición de la zona a intervenir con un paño estéril.
* Paciente vestido con pijama o camisón limpio.
* Aplicación de un antimicrobiano al paciente, dos horas antes de ir a quirófano.
* Paciente en ayunas desde la noche previa a la intervención.
1. INTRAOPERATORIAS

\* Por parte del personal del quirófano

* Lavado de manos quirúrgico.
* Uso de guantes estériles.
* Utilización de vestimenta exclusiva para el área quirúrgica.
* Empleo de bata quirúrgica estéril.
* Mascarilla quirúrgica desechable que tape boca y nariz.
* Gorro que cubra el cabello en su totalidad.
* Gafas protectoras cuando haya riesgo de salpicaduras.
* Calzado exclusivo para el área quirúrgica.
* Calzas en la zona de limpio.
* Acceso restringido al área quirúrgica.
* Reducir la entrada al quirófano exclusivamente al personal necesario.
* Evitar los movimientos innecesarios y hablar cuando no sea imprescindible.

\* Por el ambiente de quirófano

* Respeto de las áreas de circulación de la zona quirúrgica que deben estar debidamente señalizados.
* Esterilización de cualquier material que se utilice en dicha área.
* Mantener cerradas las puertas del quirófano mientras se esté interviniendo.
* Ventilación positiva respecto a zonas adyacentes.
* Temperatura entre 18-24°C y humedad entre 40 y 60%.
* Adecuada renovación del aire del quirófano.
* Limpieza adecuada del quirófano.
* Esterilización correcta del instrumental empleado.
* Los equipos de anestesia y las unidades radiográficas portátiles han de limpiarse y desinfectarse.
* Realizar intervenciones de cirugía sucia al final de la jornada laboral.
* Usar una técnica quirúrgica adecuada.
1. POSTOPERATORIAS

∙ Se aplican después de la intervención y están relacionadas con la manipulación de la herida.

 ∙ Destacaremos las siguientes medidas profilácticas postoperatorias:

* Al curar la herida:

1. Lavado de manos previo a la cura.

2. Empleo de guantes estériles.

3. Técnica aséptica (para evitar las posibilidades de contaminación microbiana).

4. Eliminación de tejidos necrosados.

5. Curar en primer lugar las heridas no infectadas y dejar para lo último las infectadas.

6. Aplicar aislamiento de contacto a las personas con heridas infectadas.

* El personal sanitario que tenga infecciones transmisibles no debe tratar a estos pacientes hasta su completa curación.
* Manipulación mínima posible de las heridas y de forma estéril.
* No levantar los apósitos en los primeros días, salvo que se observen signos de infección.
* Educar al paciente para que no se autocontamine la herida.
* Suspender la profilaxis antimicrobiana durante los dos primeros días a la cirugía para impedir resistencias.

5.4. BACTERIEMIAS

∙ Se denomina bacteriemia al aislamiento de bacterias en la sangre.

∙ Son infecciones no tan frecuentes como las vistas hasta el momento, pero graves, rondando el 50% de las tasas de mortalidad.

∙ El origen de la bacteriemia puede ser producido por el uso de técnicas diagnósticas que conectan al microorganismo con el torrente sanguíneo o por infecciones nosocomiales que se han complicado alcanzando a la sangre.

∙ El principal factor de riesgo reside en el uso de catéteres intravasculares, ya que, a través de éstos, los microorganismos acceden al torrente sanguíneo.

∙ MEDIDAS PREVENTIVAS DE LAS BACTERIEMIAS ASOCIADAS AL USO DEL CATÉTER INTRAVENOSO

1. GENERALES
* Formación adecuada del personal para el correcto uso del catéter.
* Seguimiento estricto de los protocolos de prevención.
* Colocar catéteres exclusivamente cuando esté indicado.
* Mantenerlo colocado el tiempo meramente necesario.
* El catéter debe tener el menor número de luces posible.
1. EN LA INSERCIÓN DEL CATÉTER
* En catéteres periféricos y centrales colocados por vía periférica se debe elegir cualquier vía de los brazos, en especial del brazo no dominante.
* Utilizar la vena subclavia preferentemente para insertar el catéter central.
* Empleo de técnica estéril en la inserción.
* Utilización de medios de barrera: guantes, bata, mascarilla, gorro y creación de un campo estéril en el área de inserción.
* Lavado de la piel con agua y jabón en la zona de inserción del paciente y posterior secado.
* Desinfección de la piel con betadine, alcohol de 70° o enjuague bucal.
* Tapar con gasas estériles. Apósito pequeño.
* Fijación adecuada del catéter para evitar que se mueva.
1. EN LOS CIUDADOS POSTERIORES
* El punto de inserción debe observarse cada día.
* Cambiar los apósitos como mínimo cada 2 días.
* Desinfectar con Povidona yodada (betadine) el punto de inserción cuando se cambie el apósito.
* Utilizar solo las conexiones imprescindibles.
* Mantener selladas las conexiones no empleadas.
* Evitar las manipulaciones innecesarias de las conexiones.
* Lavarse las manos y ponerse guantes antes de cualquier manipulación.
* Las conexiones han de estar protegidas con gasas bañadas en Povidona yodada.

5.5. OTRAS INFECCIONES HOSPITALARIAS

∙ Existen infecciones hospitalarias que pueden afectar:

1. Al aparato digestivo: gastroenteritis, peritonitis, hepatitis.
2. Al aparato cardiocirculatorio: endocarditis, flebitis.
3. A las articulaciones y a los huesos: osteomielitis.
4. A la piel y tejidos blandos: úlceras por presión, gangrena gaseosa.
5. Al aparato genital femenino: deciduoendometritis.
6. Al aparato genitas masculino: prostatitis.
7. A la conjuntiva: conjuntivitis.
8. A la nariz: sinusitis.
9. A la faringe: faringitis.
10. Al oído: otitis.
11. Al sistema nervioso: meningitis.
12. Infecciones generalizadas: varicela o rubéola.

**6. PREVENCIÓN DE LAS INFECCIONES HOSPITALARIAS**

• Los graves efectos que ocasionan las infecciones hospitalarias hacen necesario el establecimiento de programas de prevención. Por ejemplo: en E.E.U.U. el CDC (Centro de control de las enfermedades) mediante el proyecto SENIC. En España, en la década de los 70 del siglo pasado se crean los servicios de medicina preventiva y salud pública. En 1975 se funda la SEMPSPH (Sociedad Española de Medicina Preventiva, Salud Pública e Higiene), que lleva a cambio estudios de prevalencia (proporción de individuos o población que presentan una característica o evento determinado), o predominio de las infecciones nosocomiales en los hospitales españoles. Proyecto EPINE.

6.1. VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA, PREVENCIÓN Y CONTROL

A) VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA

∙ La Vigilancia epidemiológica consiste en la obtención de datos sobre las infecciones nosocomiales y su posterior análisis, así como, la difusión de la información obtenida a los profesionales implicados.

∙ La Vigilancia epidemiológica se realiza con los siguientes fines:

* Cuantificar los niveles de infección y sus cambios, conocer los agentes etiológicos y los factores de riesgo, así como los eslabones de la cadena epidemiológica implicados.
* Reconocer los brotes epidémicos de forma temprana.
* Posible establecimiento de medidas especiales para el control de brotes.
* Evaluación de las medidas de prevención y control adoptadas.
* Reducir los niveles de las infecciones evitables al mínimo posible.

∙ Dentro de las actividades de vigilancia hospitalaria se encuentran las siguientes:

* Análisis de datos del laboratorio de microbiología.
* Visitas periódicas a las plantas de hospitalización.
* Realización de estudios de incidencia y prevalencia.

B) PREVENCIÓN Y CONTROL

∙ Recogidos los datos y analizados, estos deben servir para elaborar planes de acción llevados a cabo por los servicios de medicina preventiva de cada hospital.

∙ La diferencia principal entre Prevención y Control reside en que la Prevención dice “cómo se han de hacer las cosas” o sea, a nivel teórico, para ello, se elaboran guías, procedimientos, protocolos, normas, etc. El Control representa el nivel práctico “cómo se hacen las cosas” ejecutando los programas de prevención.

∙ La prevención es una tarea en la que se debe involucrar toda la población (sociedad).

6.2. ESTRUCTURA HOSPITALARIA PARA EL CONTROL DE INFECCIONES

∙ Es todos los hospitales debe existir una Comisión de Infecciones y Equipos de Control de la Infección.

* LA COMISIÓN DE INFECCIONES

∙ Es un organismo de carácter consultivo que asesora a la Dirección y forma parte del Departamento de Calidad del Hospital. Formado por especialistas que analizan los problemas relacionados con las infecciones hospitalarias y establece los sistemas de prevención, vigilancia y control.

∙ Se reúne periódicamente (cada mes o dos meses) en junta ordinaria, o en ocasiones en junta extraordinaria.

∙ Promueve programas preventivos epidemiológicos como:

* Protocolos de limpieza, desinfección y esterilización, y sondaje urinario.
* Normativa del lavado de manos.
* Prevención de infecciones del personal.
* Gestión de residuos.
* Formación continuada del personal.

∙ Los Objetivos de la Comisión de Infecciones son:

1. Conseguir que no se superen unas tasas de infección determinadas para las infecciones hospitalarias más frecuentes.
2. Detección de brotes.
3. Control de las enfermedades transmisibles.
4. Protocolizar y revisar los protocolos ya existentes en prácticas que conlleven riesgo de infección hospitalaria.
5. Establecer protocolos de limpieza, desinfección y esterilización.
6. Establecer la política de antibióticos.
7. Vigilancia y control de las resistencias a los antibióticos.
8. Política de inmunización activa, mediante la vacunación, del personal sanitario.
9. Formación epidemiológica del personal.

∙ Para conseguir alcanzar estos objetivos, la Comisión establecerá distintas actividades que serán puestas en práctica por el Equipo de Control de Infección Hospitalaria.

* EL EQUIPO DE CONTROL DE INFECCIÓN HOSPITALARIA
* Se encarga de poner en práctica a diario las actividades marcadas por la Comisión de Infecciones. Está formado por personal especializado en epidemiología, un médico y enfermeras con dedicación exclusiva.
* Pone en práctica los programas de vigilancia, control y prevención, recogiendo los datos de vigilancia epidemiológica y poniéndolos en conocimiento de la Comisión de Infecciones.
* Vela por el cumplimiento de los protocolos establecidos y realiza las labores de formación continua del personal en materia de prevención.
* Si el Equipo de Control sospechara de la existencia de un brote epidemiológico, lo pondrá inmediatamente en conocimiento de la Comisión de Infecciones para su evaluación y adopción de las medidas de control de brotes más pertinentes.
* Entre esas medidas y con carácter general, destacaremos las siguientes:

∙ Su detección precoz.

∙ Aislamiento de pacientes afectados.

∙ Reforzamiento en el lavado de manos y uso de guantes.