

Infección Intra-hospitalaria (IIH). Asociadas al cuidado de la salud. IACS.

Méd. Infectólogo Jorge Correa.

- ✓ Es una infección no presente o en estado de incubación en el momento del ingreso de un paciente en el hospital y que se desarrolla generalmente después de 48 horas del ingreso hospitalario, o si ocurre tres días después del alta hospitalaria, o dentro de los 30 días de la intervención quirúrgica o hasta un año después dependiendo si se coloca o no una prótesis.
- ✓ También son llamadas INFECCIONES ASOCIADAS AL CUIDADO DE LA SALUD (IACS), hoy el concepto es más amplio y abarcan no sólo los pacientes INTERNADOS sino también aquellos que tienen contacto permanente con el sistema de salud, por ejemplo: Dializados, Provenientes de geriátricos o centros de rehabilitación o tercer nivel.
- ✓ La aparición - adquisición de una IACS tiene implicancia en la morbilidad, mortalidad, prolongación de días de internación y costos para el sistema de salud por lo que es necesario la implementación de medidas de control para prevenir las mismas.
- ✓ Según la Organización mundial de la salud (OMS) la relevancia de las IIH-IACS es el efecto adverso más frecuente de aparición en la atención de los pacientes a nivel mundial. Además hace especial mención en que estas enfermedades la padecen en mayor medida los países de bajos a medianos ingresos así como también en aéreas donde existe mayor invasión de pacientes, generalmente Unidades de Cuidados Intensivos (UCI). En países de altos ingresos como Canada o USA también es un problema, aunque más controlado, y forma entre la 4ta y 6ta causa de IACS y de mortalidad respectivamente, detrás de causas como Enfermedades cardiovasculares, accidentes de tránsito, ACV, o EPOC. A nivel nacional existe el sistema VIHDA, que vigila y controla las IACS, hace estudios de morbimortalidad relacionada con las mismas así como también análisis de prolongación de días de internación y aumento de costos en salud relacionados con las IACS.
- ✓ Las fuentes de adquisición de IACS pueden ser endógenas y exógenas; entre las primeras las constituyen los microorganismos de la flora normal y tienen como factor predisponente cualquier causa de internación, mal aseo, mal manejo de secreciones, lesiones de piel (Úlceras, escaras) u otras causas como inmunosupresión: uso de corticoides, neutropénicos, desnutrición, neoplasias, VIH-SIDA.
- ✓ Las fuentes de transmisión exógenas son transmitidas al paciente desde reservorio que se encuentran formando parte del sistema de salud. Las mismas pueden ser inherentes a problemas: 1) Propios de la institución como: fallas edilicias, alta carga de patógenos por falta

de sistema de ventilación adecuado, CARENCIA DE PROGRAMAS DE CONTROL DE INFECCIONES, insuficientes recursos disponibles para el desarrollo de los mismos. Otros: 2) Prácticas INVASIVAS sobre el paciente que deben controlarse: ARM, Colocación de catéteres (venosos centrales y periféricos y urinarios), alimentación parenteral, traqueotomías, entre otros.

- ✓ Para que se genere una IACS- IHH al tomar contacto el paciente con el ambiente sanitario (transmisión exógena) tienen que conjugarse distintos factores exógenos:

1) Presencia de patógenos intrahospitalarios; 2) susceptibilidad de los pacientes internados (hacinamiento, recambio de flora normal por la intrahospitalaria, internación prolongada) ·3) que forme parte de la CADENA DE TRASMISSION (transmisión entre paciente - medio hospitalario- personal médico- otros pacientes)

La cadena de transmisión:

- ✓ Los actores de la cadena de transmisión: 1) El huésped vulnerable que toma contacto con el sistema de salud. 2) Patógenos intrahospitalarios 3) Reservorios de patógenos (IH): Objetos Animados: otros pacientes portadores; Otros Objetos inanimados: Superficies secas, húmedas, fómites, aguas o tanques contaminados, antisépticos o alimentación contaminadas 4) Portal de salida 5) Vehículos de transmisión: aérea, contacto, vectores 6) Portal de entrada al nuevo huésped vulnerable.
- ✓ Los microorganismos exógenos (que forman parte de la flora exógena) o transmisión endógena se dividen en clásicos, emergentes o reemergentes. Descripción general dado que todos representan a patógenos que deben vigilarse en la cadena de transmisión. Existen las enterobacterias productoras de Carbapenemasas (comúnmente llamadas KPC) que tiene un alto potencial de diseminación entre pacientes y la particularidad de tener resistencia extendida a todas las aminopenicilinas, esto conlleva a que se limiten las opciones terapéuticas para estos tipos de gérmenes. Desde el año 1995 que fue detectada por primera vez en nuestro país, actualmente, existen reportes permanentes y múltiples esfuerzos para detectar y controlar su aparición en los hospitales.
- ✓ En nuestros hospitales requieren vigilancia epidemiológica continua dado su alto potencial de diseminación intrahospitalaria distintos aislamientos, por ejemplo: SAMR, BGNNF (Complejo Acinetobacter), Enterobacterias BLEE y KPC, EVR y *Clostridium difficile*.
- ✓ Los sitios más frecuentes de colonización de los pacientes con la microbiota hospitalaria son: las vías superiores, piel, aparato gastrointestinal y heridas superficiales. Según estudios actuales no hay correlación directa entre la colonización por un germen y la

infección posterior por el mismo, sin embargo, en muchas otras circunstancias, la colonización previa si preceden a la aparición de enfermedad, por ejemplo, hay trabajos que demuestran que la descolonización de SAMR previo a una cirugía o la descolonización universal de pacientes en UCI baja las tasas de infección intrahospitalaria. Por lo que podemos concluir que el estado de colonización previa puede preceder pero no está directamente relacionado con la aparición de una infección.

- ✓ Uno de los principales eslabones en la cadena de transmisión a los pacientes es el factor humano (personal médico: médicos- enfermeros- camilleros y todos los que tomen contacto con los pacientes internados) y no cumplan con las medidas de control para cortar con la cadena de transmisión.
- ✓ Los reservorios inanimados: Hablamos de todo lo que rodea al paciente (bordes de cama, barandas, mesas, monitores, etc.), así como, utensilios de uso médico: estetoscopios, termómetros, tensiómetros, etc. Otros reservorios inanimados de uso hospitalario desde medicación (que debe prepararse con amplias condiciones de bioseguridad y esterilidad), antisépticos, así como evitarse la contaminación de aguas por ejemplo utilizadas para diálisis (*Pseudomonas*, micobacterias) y de sistemas de ventilación (*Legionella*).
- ✓ Se describe al portal de salida del patógeno como aquel que es el vehículo de salida (desde el paciente, personal médico, objeto inanimado), que se encuentra contaminado/colonizado y puede colonizar e infectar a otro paciente (vulnerable). El portal de salida es un punto donde debe ser motor de trabajo y control para evitar la transmisión de patógenos intrahospitalarios y donde se pueden implementar tales medidas preventivas.
- ✓ De qué medidas preventivas hablamos? Las mismas conllevan medidas de precaución según los distintos tipos de transmisión: 1) Transmisión por contacto directo: para los cuales estan desarrolladas medidas estándares que tratan de evitar la transmisión horizontal entre paciente colonizado a huésped susceptible o personal hospitalario que lo asiste sin un objeto intermedio contaminado. 2) Transmisión por contacto indirecto (en la cual interviene un objeto intermediario): manos del personal contaminadas o instrumental/dispositivos médicos. Para evitar la transmisión por contacto indirecto también existen medida de precauciones estándares: a) Higiene de manos. b) Esterilización /desinfección de dispositivos reusables. c) Limpieza desinfección o esterilización de los instrumentos entre los pacientes. 3) Trasmisión aérea (Gotas): Requieren precauciones por contacto respiratorio. Las mismas complementan las medidas estándares y requieren la colocación de barbijo para la protección respiratoria y una habitación privada o de cohorte.

- ✓ Es universal y está demostrado significativamente la reducción de las tasas de IHH con la adherencia al lavado/higiene de manos antes y después de la asistencia del paciente así como luego de salir del entorno del mismo. Existen diferentes tipos de lavado de manos: 1) Lavado antiséptico: Generalmente se realiza con agua y algún jabón que contenga detergente tipo clorhexidina (Amonio cuaternario - biguanida) útil por su actividad residual. 2) Lavado seco (No requiere agua- solo de un dispenser de alcohol al 60-80% que debe estar en el entorno del paciente): se utilizan productos tópicos locales que están preparados para la asepsia de la piel sin la necesidad de recurrir al lavado de manos con antiséptico de forma permanente. Con el mismo se logra remover la flora transitoria (es la flora contaminante que se adquiere al tomar contacto con el paciente o su entorno) y residente (Microbiota normal de las manos del agente de la salud) de las manos que son el principal vehículo en la transmisión horizontal (entre paciente colonizado y paciente susceptible).
- ✓ El lavado se realiza en tales situaciones: 1) Antes de realizar cualquier procedimiento invasivo. 2) Después de la atención de pacientes colonizados/infectados con gérmenes problema. 3) Antes y después de tomar contacto con fluidos orgánicos (secreciones de aspiración, recambio de bolsa colectora, etc.) 4) Antes y después de colocarse guantes estériles para limpieza de heridas o procedimiento invasivo. 5) Luego de atender un paciente con sospecha o enfermedad por *Clostridium difficile* dado que es la única forma de eliminar las esporas.
- ✓ Portal de Entrada: Es propio de cada patógeno y depende de la característica del huésped vulnerable: 1) si esta colonizado con flora hospitalaria resistente. 2) Si tiene ARM es vulnerable a que ingrese por el tracto respiratorio. 3) Si tiene lesiones en piel por alguna herida, cirugía o por un catéter venoso central. 4) Tracto gastrointestinal
- ✓ Las infecciones asociadas al cuidado de la salud (IACS) presenta signos y síntomas asociados según el órgano afectado y básicamente vigila:
 1. Neumonías intrahospitalarias (NIH)
 2. Neumonías asociadas al respirador (NAR)
 3. Bacteriemias relacionadas a catéteres venosos central (BACVC)
 4. Infección de sitio quirúrgico (ISQ)
 5. Infecciones urinarias (relacionadas a catéter)
 6. Infección de heridas.

