

CURSO “ARSENALERÍA QUIRURGICA EN PABELLÓN Y CUIDADO DEL INSTRUMENTAL”

Constanza Ferdinand
AGOSTO 2025

OBJETIVOS DE LA CLASE

Conocer las características generales de quirófano

Conocer prevención de IAAS en el proceso quirúrgico

Conocer las medidas generales de prevención de IAAS en pabellones

Conocer las medidas específicas de prevención de IAAS

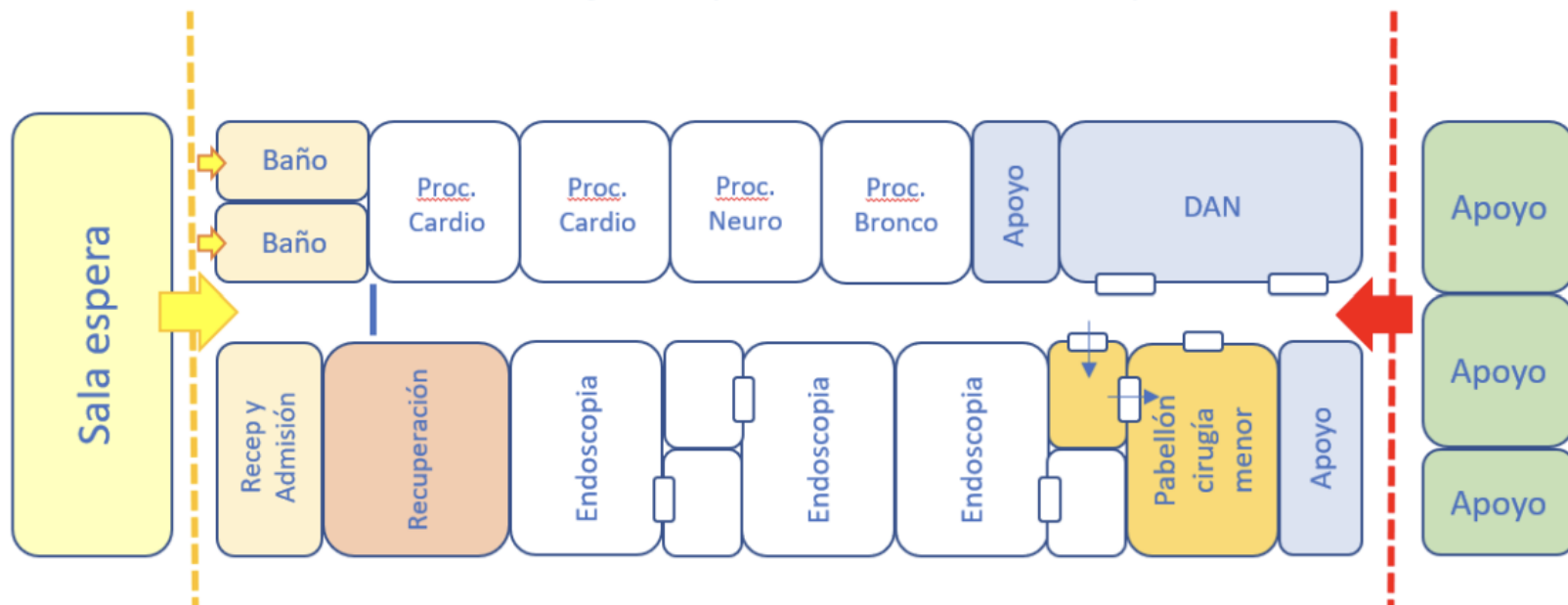
Conocer las áreas de circulación de área de pabellón y áreas anexas

Manejo y almacenamiento de material estéril

¿Qué es un quirófano?

Un quirófano es un ambiente controlado y diseñado para la realización de procedimientos quirúrgicos. Su función principal es proporcionar un entorno seguro, limpio y estéril que minimice el riesgo de infecciones y permita al equipo médico trabajar de manera eficiente y coordinada

Ilustración 5.- Diagrama espacial Área Procedimientos Especiales



Áreas de procedimientos
especiales

Equipamiento básico en cirugía menor

- Mesa quirúrgica ajustable
- Lámpara cialítica o portátil
- Mesa Mayo
- Mesa de riñón
- Instrumental estéril básico
- Monitor multiparámetro (si se usa anestesia local asistida)
- Carro de paro básico
- Lavamanos clínico o solución antiséptica
- Contenedores de residuos (clínicos y punzantes)



- Los pabellones quirúrgicos son considerados áreas críticas de atención de pacientes
- Es un área donde los pacientes presentan múltiples riesgos, siendo absolutamente vulnerables y dependientes del equipo quirúrgico
- Los pabellones requieren un diseño especial, múltiple equipamiento para la seguridad de los pacientes y del personal que trabaja en estas áreas

¿Qué son las IAAS?

Definición: Infecciones asociadas a la atención de salud (IAAS) antes nombradas infecciones intrahospitalarias.

- Infecciones que aparece después de 2 días de recibir atención de salud ambulatoria o de hospitalización y que no estaban presentes ni en incubación al momento de recibir la atención de salud.
- Pueden manifestarse luego del alta (con un periodo de incubación compatible)

En caso de cirugía limpia este periodo se extiende hasta 30 días

- ❖ **La infección del sitio quirúrgico (ISQ)** es una de las IAAS más frecuentes a nivel mundial (25-30% de las IAAS).
- ❖ Es la primera complicación infecciosa en pacientes quirúrgicos.
- ❖ Se asocia a morbilidad, aumentando los costos
- ❖ A pesar de la implementación medidas como esterilización , técnica aséptica, manejo del ambiente y aire en pabellón, profilaxis antibiótica la **ISQ continúa siendo un problema.**
- ❖ ISQ es un fenómeno multifactorial: factores de huésped, procedimiento, ambiente, insumos relacionados con la atención clínica.
- ❖ **Entre un 40-60% de las ISQ se pueden prevenir. Es una de las IAAS más prevenibles.**

¿QUÉ ES LA ISQ?

Es la infección de la herida operatoria que se manifiesta entre el 1er y 30 días calendario post procedimiento

- ✓ Presencia de pus en el sitio de incisión quirúrgica incluidos drenajes con o sin cultivos
- ✓ Signos: fiebre mayor o igual a 38°C, eritema o calor local, sensibilidad o dolor , aumento de volumen
- ✓ Aislamiento de microorganismo obtenido por cultivo de la herida operatoria

FACTORES DE RIESGO



REQUISITOS ESTRUCTURALES PABELLONES

- Definición y delimitación de áreas
- Flujos unidireccionales
- Características de puertas y paredes (libre de grietas, agujeros)
- Los pisos y terminaciones de muros y cielos son monolíticos y libres de juntas
- Blindajes en cielo, paredes, piso, ventanas de sala comando

- Áreas quirúrgicas separadas de áreas administrativas
- Señalización y puertas que limiten el acceso
- Área de lavado de manos
- Distintas áreas para los pacientes y sus procedimientos, para el personal y para materiales (insumos estériles, instrumental y residuos)

REQUISITOS ESTRUCTURALES PABELLÓN QUIRÚRGICO

AREA NO RESTRINGIDA

- Área de acceso
- Recepción o sala de espera de pacientes
- Área de vestuario y baños de pacientes
- Área de almacenamiento y lavado de elementos de aseo
- Área sucia de pabellón (sala residuos, ropa)



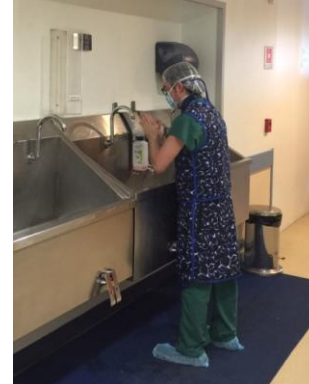
AREA SEMI-RESTRIGIDA

- Área de vestuario del personal
- Área de residencia personal
- Servicios higiénicos para el personal
- Área de recuperación anestésica
- Area de recepción de pacientes



AREA RESTRIGIDA

- Área de lavado quirúrgico de manos
- Salas de quirófano con aire controlado
- Bodega de equipos
- Bodega de material estéril
 - Instrumental
 - Insumos
 - Ropa
- Área de almacenamiento de medicamentos y drogas
- Área generación de radiaciones ionizantes BLINDAJE



PREVENCIÓN DE IAAS CRUZADAS

Uso de insumos y equipos individuales



Uso de equipos respiratorios por paciente



Aplicación de precauciones estándar y adicionales



PRECAUCIÓN ESTÁNDAR

HIGIENE DE MANOS

HIGIENE RESPIRATORIA

USO DE ELEMENTOS PROTECCION PERSONAL

LIMPIEZA Y DESINFECCION DE SUPERFICIES

MANEJO DEL MATERIAL CORTOPUNZANTE

ELIMINACION DE DESECHOS (REAS)

PRECAUCIÓN ESTÁNDAR:

HIGIENE DE MANOS

HM Clínica

- Antes y después del contacto con el paciente, sus fluidos corporales y su unidad
- Antes de técnica aséptica
- Antes del manejo de material estéril
- Agua y jabón (40 a 60 seg.) o soluciones alcohólicas (20 a 30 seg.)



HM Quirúrgica

- En todos los procedimientos invasivos: cirugías, instalación de CVC, punciones espinales
- Agua y jabón **antiséptico (2 a 3 min)**
- En seco (CHG 1%+ OH 61%) post HM clínica (**1 min**)



PRECAUCIÓN ESTÁNDAR: USO VESTIMENTA

De circulación en pabellón, consta de blusón, pantalón y zapato exclusivo.

- El blusón debe ir dentro del pantalón (área de descamación piel)
- Cambio diario o entre cirugía
- La ropa quirúrgica usada en la cirugía: se considera estéril desde los hombros, el tórax hasta las caderas y las mangas hasta el codo
- Fuera de pabellón se debe circular con un delantal o bata de circulación.



PRECAUCIÓN ESTÁNDAR: USO VESTIMENTA

Gorro

- ❖ Debe cubrir todo el pelo
- ❖ Tipo de material depende de las políticas institucionales
- ❖ Limpio y cambio diario



Zapatos o suecos?

- ❖ Ideal lavables, impermeables y resistentes a punciones y cerrados.
- ❖ Cubrecalzados, limitado su uso con fines de seguridad



PRECAUCIÓN ESTÁNDAR: ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL

Mascarilla

- Tipo quirúrgica/ N95 (por pandemia COVID-19)
- Utilizarla desde el inicio del armado de la mesa quirúrgica (apertura del material estéril) / Pandemia se usa siempre N95.
- Debe cubrir la boca y nariz
- Si el paciente tiene un MO transmite por aire, usar mascarilla N95. Ej: TBC, Varicela, etc



Gafas o antiparras

- Si son reusables, deben ser lavables entre cirugías
- Protegen los ojos de salpicaduras y aerosoles (los lentes ópticos no tienen esta función)
- Se usan durante procedimientos invasivos (cirugía, instalación de dispositivos vasculares, intubación, PL) que contemple el riesgo de salpicadura de fluidos corporales en pacientes con COVID-19 o sin COVID-19



PRECAUCIÓN ESTÁNDAR: ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL

Guantes de procedimiento

- Latex, vinilo o nitrilo
- Uso cuando se prevee el contacto de fluidos corporales
- Deben ser cambiados si se rompen, ensucian
- Deben ser cambiados si se tendrá contacto con área limpia después de una sucia.



Guantes estériles

- Se usan durante procedimientos invasivos (cirugía, instalación de dispositivos vasculares, intubación, PL, etc)
- Se deben cambiar si se rompen o se toca una superficie contaminada
- No existe evidencia que el doble guante prevenga IAAS



LOS GUANTES NO REEMPLAZAN LA HIGIENE DE MANOS

MANEJO DE MATERIAL CORTOPUNZANTE

- Ejecución adecuada de técnica de punción
- **Nunca recapsular** agujas
- Eliminación correcta en caja específica de material cortopunzante.
- **RECUERDE QUE LA ELIMINACIÓN DEL MATERIAL CORTOPUNZANTE ES DE RESPONSABILIDAD EXCLUSIVA DEL OPERADOR**



Residuos especiales

Corto-
Punzante
Contaminado



Residuos
Microbiológico
s

Residuos
Patológicos

Residuos
Animales

Sangre y sus derivados:
Elimine directamente en

Excepto:

- a) Tubos usados en Laboratorios o desechados en los servicios
- b) Productos del Banco de sangre
- c) Material saturado o empapado con sangre y sus derivados
- d) Receptáculos con sangre o derivados (Receptal con sangre; oxigenadores y su reservorio (CEC-ECMO)-líneas-filtros, hemofiltros, cell saver; bolsas transfusión una vez transfundidas en los pacientes)



- ☐ Residuos C-P
- ☐ Sangre humana y productos derivados
- ☐ Cultivos y muestras almacenadas
- ☐ Residuos patológicos
- ☐ Residuos animales

Generador : Servicio UTIM
Fecha :18-08-2021
N°/Kgs/lts :

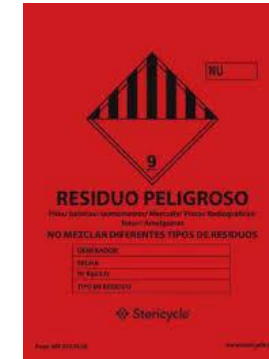


Residuos especiales

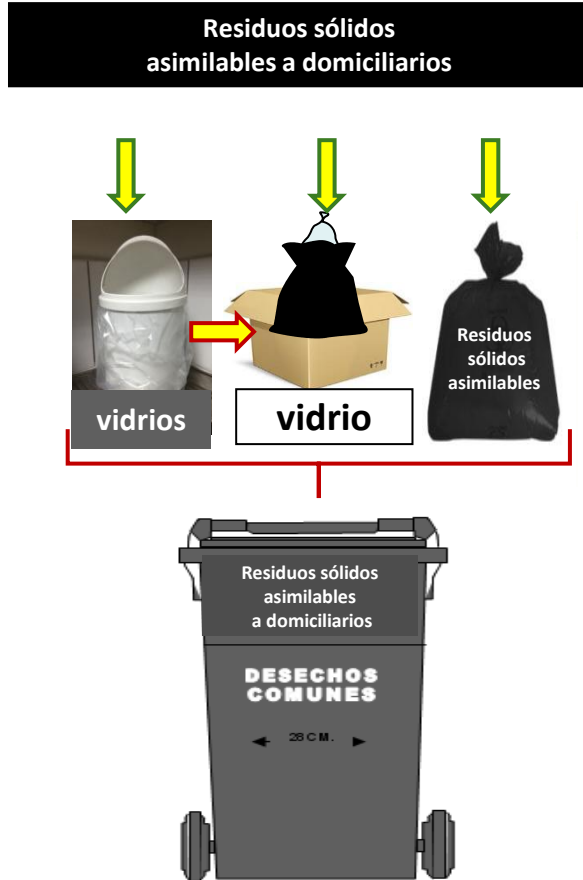
Residuos peligrosos



- Residuos contaminados con citostáticos
- Residuos contaminados con : solventes orgánicos, sustancias orgánicas peligrosas, metales pesados, sustancias químicas inorgánicas peligrosas
- Inhaladores, Amalgamas, Pilas, Baterías, Torner, Placas Rx



PRECAUCIÓN ESTÁNDAR: MANEJO DE RESIDUOS HOSPITALARIOS



ASEO Y DESINFECCIÓN

- Las superficies no están directamente relacionadas con infección del sitio quirúrgico. Los agentes infecciosos requieren de transporte (manos, equipos contaminados, etc.)
- Programar tiempos de espera entre cirugías para realizar el aseo
- El aseo se debe realizar en húmedo y con desinfectantes, estos están relacionados en reducir la contaminación y diseminación de MO multiresistentes



MANEJO DE PACIENTES CON PRECAUCIÓN ADICIONAL A LA ESTANDAR

*Clostridium
difficile*

COVID-19

Bacilos G(-) KPC

**Otros MO
multiresistente**

- ✓ Aseo y desinfección “TERMINAL” del pabellón
- ✓ Si es programado en lo posible al final de la jornada
- ✓ Coordinación con los servicios clínicos para la recepción con todas las medidas de precaución adicional
- ✓ Limitar al máximo los insumos dentro del pabellón, lo mismo que los equipos y el flujo de personas
- ✓ Los insumos son de uso exclusivo (telas adhesivas, mango de presión , frascos de antisépticos, etc.)
- ✓ Delimitar el área de atención del paciente (unidad operatoria, personas que participarán de la cirugía)

MEDIDAS ESPECIFICAS DE PREVENCIÓN IAAS

Medidas específicas

- Técnica aséptica
- Preparación del sitio quirúrgico
- Profilaxis antibiótica
- Manejo de invasivos
- Manejo de antisépticos y desinfectantes

PREPARACIÓN PIEL SITIO QUIRÚRGICO (SQ)



- ✓ Preoperatorio: Baño o ducha previo a la cirugía (aseo del ombligo).
- ✓ Retiro del vello (cortadora) lo más cercano a la cirugía
- ✓ En sitio quirúrgico, lavado de la piel con jabón antiséptico, enjuague y secado
- ✓ Respetar áreas limpias de áreas más contaminadas, usar apósitos o pinceladores distintos
- ✓ Desinfección con antiséptico y esperar el tiempo de secado

Clorhexidina (CHG): secado 3 min

Tiempo residual: 6 hrs

Povidona: secado 3 min

Tiempo residual: 2 a 4 hrs

Alcohol 70°: secado inmediato

Tiempo residual: 0

Limpieza mecánica por arrastre y previa a desinfección de la piel.

✓ Uso de jabones con antisépticos elegidos sobre la base de criterios objetivos, a través de procesos establecidos y de acuerdo con los procedimientos de la Institución.

✓ Jabón de Clorhexidina 2%

Uso tópico en lavado de preparación de la piel con agua y jabón. Recomendado para cirugías de más de 2 horas o procedimientos invasivos

Lavado por 3 minutos

✓ Jabón povidona 8 o 10%

Uso tópico en lavado de Preparación de la piel con agua y jabón recomendado en cirugías de menos de 2 horas o procedimientos invasivos.

Lavado por 4-5 minutos

PROFILAXIS ANTIBIÓTICA

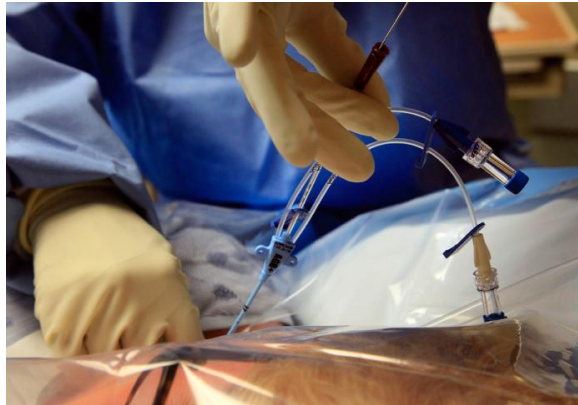
- Tipo de antibiótico: generalmente es Cefazolina
- Dosis del antibiótico : única, según peso, repetir según duración de la cirugía (cada 4 hrs)
- Por vía intravenosa
- Administrada entre 30 y 60 min antes de la incisión para lograr niveles adecuados en el tejido (momento en que se alcanzan mayores niveles de ATB en la piel)
- No extender profilaxis post operatoria (luego del cierre de la incisión)



ACCESOS VASCULARES

VENOSAS PERIFERICAS:

- Cumplir con las mismas medidas en la instalación de vías venosas periféricas en pacientes hospitalizados.
- Realizar lavado de piel previo a la aplicación del antiséptico.



VENOSA CENTRAL:

- Uso de técnica estéril
- Campo estéril amplio (sábana estéril que cubra al paciente completo)
- Uso de CHG para desinfección de la piel al instalar CVC o en curaciones
- Desinfección de puertos de acceso cada vez que se adm medicamento con alcohol al 70° o CHG.

MANEJO MATERIAL E INSTRUMENTAL ESTÉRIL

- ✓ Higienizarse las manos antes de manipular el material estéril
- ✓ Revisar fecha vigente de esterilización
- ✓ Revisar los virajes correctos de los controles
- ✓ Revisar los empaques que estén indemnes
- ✓ Almacenar adecuadamente los paquetes quirúrgicos estériles
- ✓ Elementos desechables sólo de un uso.
- ✓ Instrumental estéril: sin fisuras, óxido, ni restos orgánicos.



- ✓ **Lavado de manos con antiséptico** antes de cualquier contacto con la herida
- ✓ No tocar la herida a menos que sea necesario.
- ✓ No realizar curaciones a plazos fijos
- ✓ Curación de herida operatoria con técnica aséptica, por arrastre con solución fisiológica.
- ✓ No es necesario mantener cubierta herida más allá de 48 horas
- ✓ Parche estéril por 24-48 h, que se mantenga seco

MANEJO DE ANTISÉPTICOS

- Evitar la contaminación extrínseca de los antisépticos:
 - ✓ Los antisépticos deben mantenerse en frascos limpios, sin derrames
 - ✓ Rotulados con fecha de apertura (duración 30 días una vez abiertos)
 - ✓ Cerrados con su tapa y en su envase original
 - ✓ No trasvasiar productos
 - ✓ No mezclar antisépticos, solo bajo condiciones estrictas de esterilidad (farmacia)



CONCEPTOS:

- Limpieza: es la acción de eliminar la suciedad desde una superficie; es el primer paso para tener éxito en la prevención y control de las IAAS. Debido a que la suciedad en su mayoría tiene componentes grasos, el agua no es suficiente para limpiar objetos o superficies, por lo tanto, es necesario asociar un detergente. Con una adecuada limpieza se elimina la materia orgánica y la suciedad, logrando la reducción de un número importante de microorganismos y facilitando la posterior desinfección.
- Antisepsia: Proceso que destruye los microorganismos de la piel o de las membranas mucosas mediante sustancias químicas, sin afectar sensiblemente a los tejidos sobre los cuales se aplica.

La principal diferencia entre un antiséptico y un desinfectante es que estos últimos se utilizan específicamente sobre objetos y superficies inanimadas.

ANTISÉPTICOS DE USO HOSPITALARIO:

Alcohol etílico:

- Acción rápida (15 segundos)
- Poco efecto residual.
- Tiene un amplio espectro de acción, actuando sobre bacterias, hongos y virus (virus de hepatitis B y VIH), pero no elimina esporas.
- Se inactiva en presencia de materia orgánica.
- Produce sequedad e irritación en la piel, por lo cual no debe ser utilizado cuando la piel está dañada.

Usos: Los usos más comunes son para la higiene de manos y antisepsia previa a punciones venosas, inyecciones (intramusculares, intradérmicas, subcutáneas) y extracciones de sangre.

El alcohol gel se encuentra recomendado para realizar higiene de manos entre pacientes, tomando la precaución de realizar un lavado de manos inicial con agua y jabón y que su uso no debe extenderse a más de 5 pacientes consecutivos.



ANTISÉPTICOS DE USO HOSPITALARIO:

Clorhexidina:

- Tiene un amplio espectro frente a bacterias, levaduras y algunos virus (herpes simplex, VIH, citomegalovirus, influenza y virus respiratorio sincicial).
- La rapidez de su acción es intermedia (se recomienda esperar 3 minutos antes de iniciar el procedimiento).
- Tiene un buen efecto residual, ya que sus efectos antimicrobianos permanecen hasta 6 horas después de su uso.
- Su actividad antimicrobiana se ve mínimamente afectada por material orgánico como la sangre.
- Debe mantenerse protegido de la luz.

Este antiséptico está contraindicado en pacientes con alergia o hipersensibilidad a clorhexidina, cirugía oftalmológica o neuroquirúrgica y no debiera utilizarse en la preparación preoperatoria de la piel de la cara y la cabeza ya que es ototóxico y produce daño en la córnea y en la conjuntiva ocular.



ANTISÉPTICOS DE USO HOSPITALARIO:

Povidona Yodada:

- Es efectiva frente a bacterias, hongos y virus.
- Su latencia de inicio de acción es entre 1,5 y 2 horas y tiene una acción residual de 2 a 3 horas.
- Las presentaciones habituales como solución jabonosa de povidona yodada (lavador quirúrgico) son al 7,5 al 8% y como povidona yodada de base acuosa es al 10%.

Su uso se encuentra contraindicado en personas alérgicas al yodo.

No se recomienda su uso prolongado en mujeres embarazadas y en la lactancia ya que el yodo absorbido puede atravesar la placenta y ser excretado a través de la leche materna.



LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE SUPERFICIES:

- Limpieza de superficies: se refiere a la eliminación por medios mecánicos (arrastre o fricción), con o sin la ayuda de detergentes, de materia orgánica e inorgánica depositada en superficies inanimadas donde los microorganismos pueden sobrevivir y reproducirse.
- Desinfección de superficies: se refiere al proceso mediante el cual se eliminan microorganismos de objetos inanimados por medio de la aplicación directa de agentes químicos (desinfectantes).

En el entorno de la salud se identifican dos tipos de superficies:

- Superficies de bajo contacto: cielo de la habitación, persianas, muros, suelo, lámparas de cielo.
- Superficies de alto contacto: manillas de puertas, barandas de la cama, interruptores, paredes cercanas a la unidad del paciente, bordes de biombos.

LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE SUPERFICIES:

Limpieza y desinfección concurrente: proceso que se realiza en la unidad del paciente durante el periodo de hospitalización o de atención de salud, que está centrado especialmente en las superficies de alto contacto del paciente y el equipo de salud

Limpieza y desinfección terminal: se realiza a la unidad o habitación del paciente cuando éste es dado de alta o se retira definitivamente. El objetivo es eliminar los microorganismos que se encuentran en la superficie consideradas en el aseo concurrente y otras como el colchón o muros.



DESINFECTANTES DE USO HOSPITALARIO:

Alcoholes:

- Tienen acción rápida, son de amplio espectro (bacterias, virus, hongos), fácil de usar, no tiene residuos tóxicos y es económico.
- El alcohol etílico se utiliza al 70° preferentemente para desinfección de termómetros, fonendoscopios y superficies pequeñas.
- El alcohol isopropílico al 99% se utiliza preferentemente para desinfección de aparatos tecnológicos ya que es menos corrosivo.
- Entre sus desventajas destacan que no elimina esporas, su efectividad se altera en presencia de materia orgánica y tiene bajo efecto residual.



DESINFECTANTES DE USO HOSPITALARIO:

Productos clorados:

- Son de acción rápida, de amplio espectro (esporicida), no tienen residuos tóxicos y son económicos.
- Su efectividad se altera en presencia de materia orgánica, al combinarlos con otros agentes como amonios o ácidos liberan gases tóxicos, son corrosivos sobre materiales metálicos y en concentraciones mayores al 5% pueden causar irritación en los ojos y la vía aérea.
- Se utilizan para la desinfección superficies y sanitarios, máquinas de hemodiálisis, contenedores de residuos hospitalarios; derrames de fluidos corporales y/o sangre (previa limpieza) y en el tratamiento de agua potable.
- En concentraciones de 0,5% elimina eficazmente esporas de *C. difficile*.
- Las soluciones cloradas deben ser preparadas diariamente, con instrucciones precisas y supervisión, para que la dilución sea la correcta. Los envases deben ser opacos, no exponerlos a luz ya que se inactivan y se deben mantener cerrados.



DESINFECTANTES DE USO HOSPITALARIO:

Amonio cuaternario:

- Su espectro de acción es muy amplio presentando actividad desinfectante sobre bacterias, hongos y virus, principalmente sobre aquellos envueltos (lipídicos) y de tamaño grande o mediano como, por ejemplo: virus herpes simplex, virus de hepatitis B y VIH, entre otros.
- Generalmente son utilizados en soluciones acuosas o mezclados con detergentes para combinar la limpieza y desinfección en una sola aplicación.
- Son reconocidamente no corrosivos para los metales, por lo tanto, son compatibles con la mayoría de materiales donde ejercen su acción como vidrio, cerámica, aluminio, acero inoxidable, goma, etc.
- Sus usos actuales más frecuentes en el ámbito sanitario son la limpieza y desinfección de superficies (pisos, paredes, puertas, vidrios), materiales y equipos como camas, mesas, veladores, bombas de infusión, monitores, atriles, máquinas de rayos, de diálisis, etc. y artículos no críticos como esfigmomanómetros, oxímetros de pulso, incluyendo también algunos elementos de baños como lavatorios, chatas, patos, entre otros.
- La dilución de estos compuestos debe realizarse de manera centralizada y el personal que los manipula debe utilizar siempre guantes, ya que en altas concentraciones pueden producir irritación de piel y mucosas.
- Deben guardarse en recipientes cerrados, lugares exclusivos y limpios, a temperatura ambiente y protegidos de exposición a la luz.



CONCLUSIONES

- Los pabellones quirúrgicos son áreas de alto riesgo para la adquisición de infecciones asociadas a la atención en salud (IAAS)
- Las precauciones estándar y la técnica aséptica son la base para disminuir el riesgo en estas áreas
- Tanto la seguridad del paciente como del personal de salud deben salvaguardarse.
- La capacitación constante y supervisión de las medidas de prevención son fundamentales para disminuir los riesgos de IAAS



Muchas gracias

