

# Infecciones de Sitio Quirúrgico

“Nadie debería enfermar al buscar o recibir atención”

Cecilia Camerano (Médica Infectóloga)

Jefa de Sala de Control de Infecciones

HIGA Gral. San Martín de La Plata

Docente de la Cátedra de Infectología (UNLP)

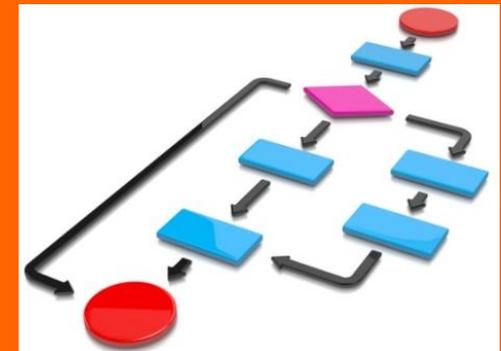




# Infecciones de Sitio Quirúrgico

## Introducción

- Las ISQ se encuentran entre los **eventos adversos** más frecuentes en áreas quirúrgicas.
- Pueden prevenirse **mejorando las prácticas de CIACS**.
- Siguiendo las **Guías** basadas en la evidencia científica
- Los centros de salud deben desarrollar **protocolos y procesos** para la prevención de ISQ



# Infecciones de Sitio Quirúrgico



Gran carga para los pacientes y los hospitales en términos de:

☀ Morbilidad y Mortalidad



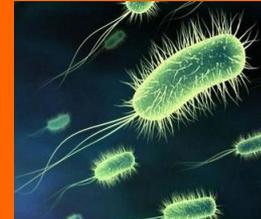
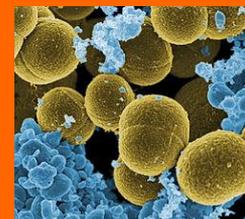
☀ Estadía prolongada en el hospital



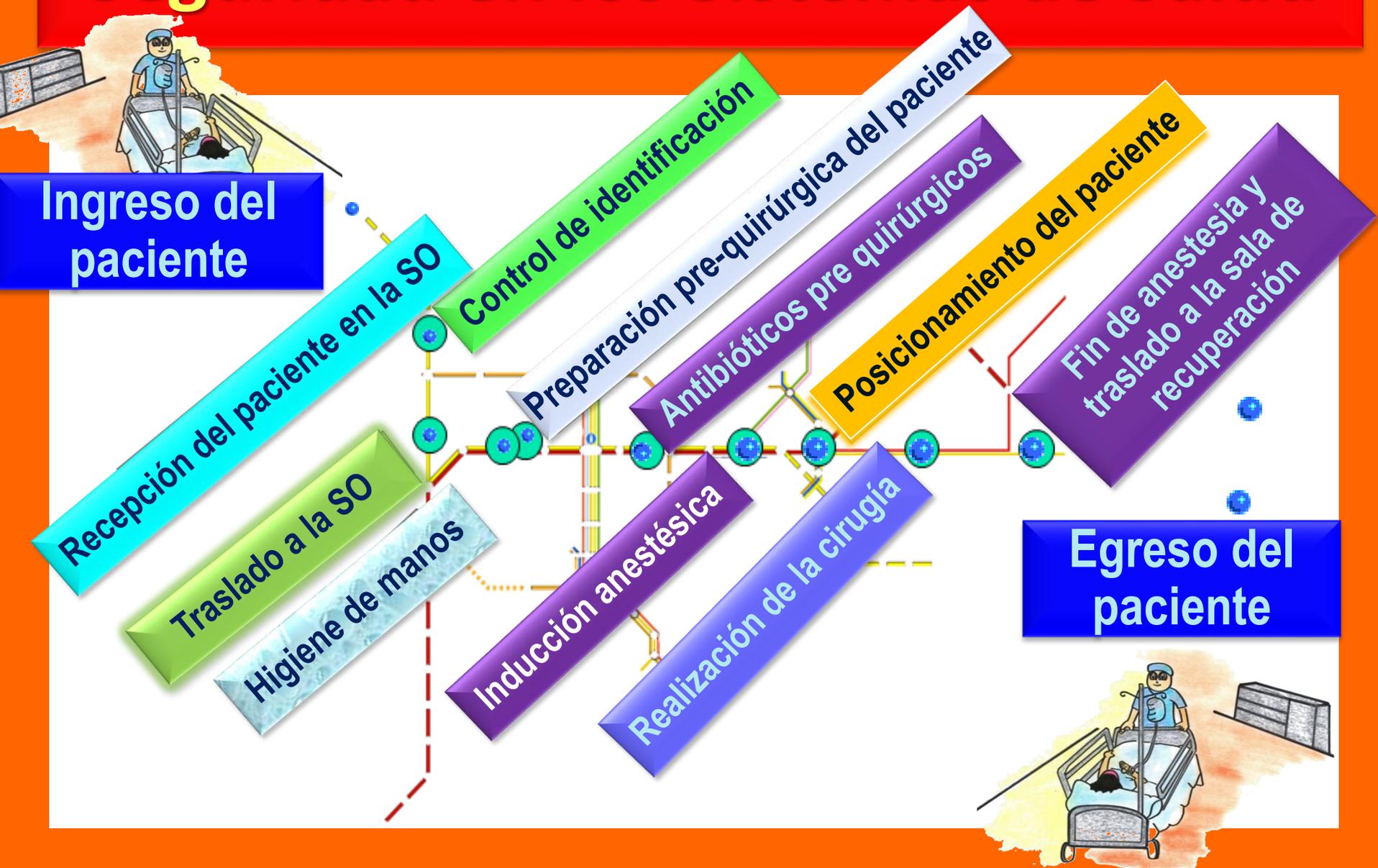
☀ Costo adicional



☀ Aumento de OMR



# Seguridad en los Sistemas de Salud



# Infecciones de Sitio Quirúrgico

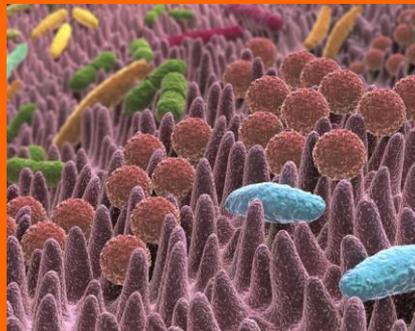
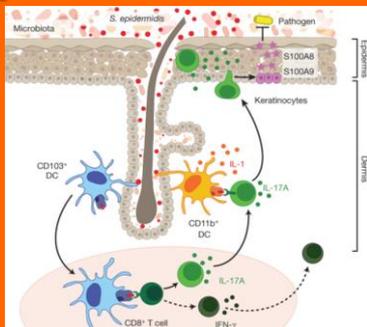
## Patogenia

- La > de las ISQ se adquieren en el momento de la cirugía.



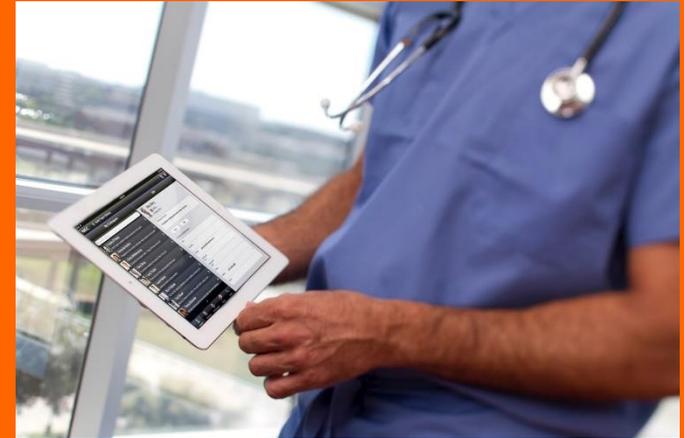
Los tejidos expuestos, se contaminan cuando se realiza una incisión

- La fuente más común de MO es la **flora endógena**: piel, mucosas o vísceras:



# ISQ Patogenia

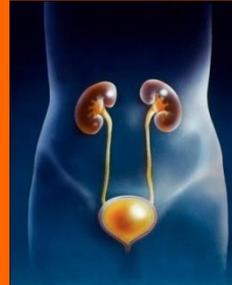
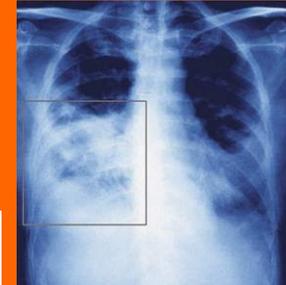
- Las **fuentes exógenas** incluyen:
- Equipo quirúrgico
- Quirófano, incluido el aire
- Instrumental quirúrgico y
- Material llevado al campo estéril durante la cirugía



# Infecciones de Sitio Quirúrgico

Factores de riesgo previos a la cirugía:

- Estadía Preoperatoria : + de 2 días
- Edades extremas de la vida
- Inmunosupresores
- Obesidad – Desnutrición
- Infecciones previas (↑3 veces el riesgo de ISQ)
- DBT – Hipoalbuminemia
- Rasurado previo a la Cirugía
- Portadores de *S. aureus*



# Infecciones de Sitio Quirúrgico

FR durante la cirugía:

- Falta de Asepsia
- Inadecuada antisepsia de la piel
- Cirugía Prolongados
- Equipamiento inadecuado
- Falta de destreza quirúrgica, comportamiento inadecuado
- Limpieza quirúrgica inadecuada
- Trauma, shock, hipotermia, hipoxia, hiperglucemia



# Infecciones de Sitio Quirúrgico

## Clasificación de la Herida:

- Limpia: <5%
- Limpia-contaminada: 5-10%
- Contaminadas: 15-25%
- Sucias: 25-40%

## CLASIFICACION

ASA I	Paciente
ASA II	en las
	que limita su actividad, ordinaria
	sistémica incapacitante que es una constante para la vida.
	paciente moribundo, que no se espera que sobreviva mas de 24 horas con o sin intervención
ASA VI	Muerte cerebral.

**Se requieren intervenciones multimodales, enfocadas en varios FR al mismo tiempo y trabajo en equipo**

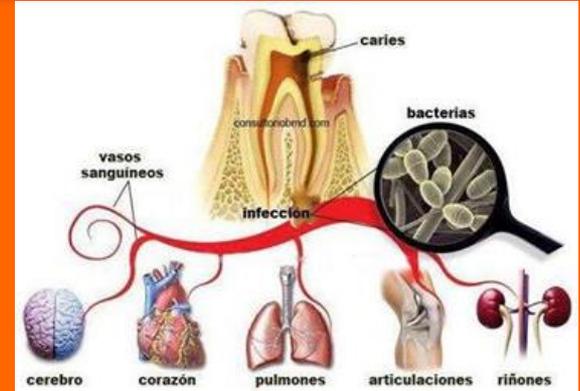
## Duración de las Cirugías: Percentil > 75

Prostatectomía	3
Resección transuretral de próstata	3
Orquiopexia	2
Histerectomía abdominal	2
Colecistectomía	2
Apendicetomía	1
Cesárea	1

# Prevención de ISQ

## 1. Pre quirúrgico

- Tratar infecciones previas



- Glucemia (DBT): **< 200 mg/dl**

- No fumar **30 días previos** a la cirugía



- Estado nutricional. Albúmina sérica  
Apoyo nutricional mejorado

- Reducción de peso en pacientes obesos



- Cobertura antitétánica



- Internación breve, previa a la cirugía



# Prevención de ISQ

## Pre quirúrgico

☀ **Baño PQ:** instruir y asistir al paciente para realizar 1º baño la noche anterior y otro la mañana de la cirugía



☀ **CHG:** evitar contacto con ojos, oídos, mucosas, meninges  
No usarla en la cabeza, ni en pacientes con hipersensibilidad al producto.

☀ Baño con paños impregnados en GCH al 2%



# Prevención de ISQ

## Pre quirúrgico

- ☀ **No Rasure el vello.** Si dificulte la cirugía córtelo inmediatamente antes con clíper o con tijeras
- ☀ **Profilaxis ATB** → Normas
- ☀ **Hisopar y descolonización SAMR** con mupirocina nasal y baño con Clorhexidina/octenidina antes de una cirugía cardíaca o con **implante.**
- ☀ **No descontaminación nasal de rutina,** para eliminar **SA**
- ☀ **Mupirocina Ungüento** (aplicado en la nariz **2 veces/día** durante **5 días**) eficaz y seguro para erradicar la portación de SAMS y SAMR



# Prevención de ISQ



**Campaña para reducir los daños producidos por el uso de afeitadoras o bisturí, y fuertes estrategias de implementación**

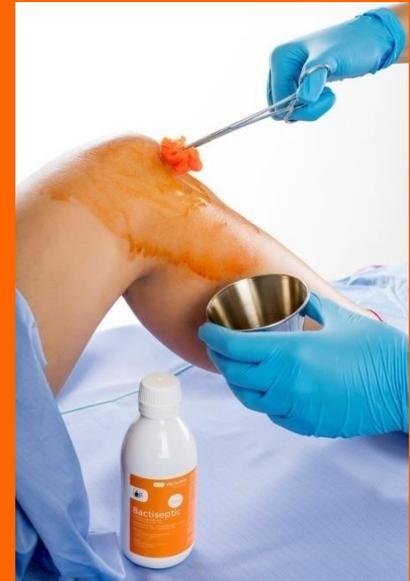
# Prevención de ISQ

## Preparación de la piel antes de la cirugía

- **Lave y enjuague el sitio de incisión** antes de realizar la antisepsia de la piel

- Se recomienda un **antiséptico a base de alcohol** → **CHG** para preparar el sitio quirúrgico sobre la **piel intacta**

- El **área preparada** debe ser **grande** por si es necesario ampliar la incisión o crear nuevas



# Prevención de ISQ

## 2. Ropa de área quirúrgica

☀ **Pacientes:** ropa apropiada al procedimiento, fácil acceso al sitio operatorio y para colocar dispositivos (CV, SV, etc.)



☀ **Personal de salud en todas las áreas quirúrgicas:**

- Vestimenta no estéril exclusiva del área
- Reducir la circulación



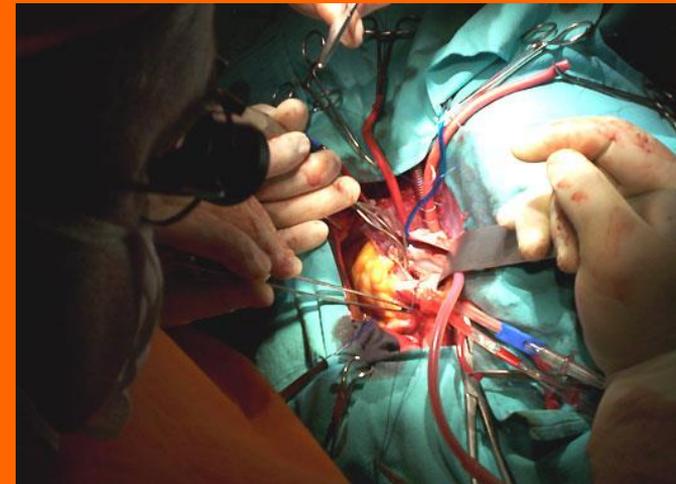


# Prevención de ISQ

## 2. Intraquirúrgico

### Personal de salud

- Precauciones estándares
- Técnica aséptica





# Prevención de ISQ

PS en áreas restringidas del quirófano:

☀ **Ambo limpio, zapatos del área**

☀ **Cofia** (cubrir completamente el cabello)

☀ **Antiparras**



☀ **Barbijo quirúrgico** (cubrir la boca y nariz)  
usarlo durante **toda la cirugía** y al entrar al  
quirófano si el instrumental está expuesto



☀ El equipo debe realizar **higiene de manos**



☀ **Camisolín estéril** hemorrepeleante



☀ **Guantes estériles**



# Prevención de ISQ



El PS No debe salir del quirófano con la ropa quirúrgica

# Calzado Sanitario



Apropiado al riesgo: impermeable a líquidos,  
resistente a pinchazos y cortes

Calzado antideslizante y aislante eléctrico



Calzado



# Prevención de ISQ

## 3. Descontaminación de las manos

- ☀ Mantener las uñas cortas
- ☀ Los MO residentes se eliminan con antisépticos: **solución alcohólica**, Clorhexidina o yodo povidona jabonoso
- ☀ El alcohol mata rápidamente los MO, usarlo con manos visiblemente limpias
- ☀ El PS debe realizar **HM Quirúrgica** antes de colocarse **guantes estériles**



# Prevención de ISQ

☀ Las uñas largas y artificiales, los anillos, pulseras y relojes conservan la suciedad → reservorio de MO



# Prevención de ISQ

## Descontaminación de las manos

Es preferible la **HM con alcohol** en comparación con el fregado tradicional de manos o usar un antiséptico a base de alcohol con actividad persistente y acumulativa

**Menor tiempo de aplicación, menos errores y reacciones cutáneas.**

1



Coloque aproximadamente 5 ml (3 dosis) del producto a base de alcohol para frotar las manos, en la palma de su mano izquierda

2



Frote las yemas de los dedos de la mano derecha en la palma de la otra mano para descontaminar debajo de las uñas (5 segundos).

3



**Pasos 3-4.**  
Frotar la mano y el antebrazo derecho hasta el codo.

4



**Pasos 3-4.** Frotar con movimientos circulares.

5



**Pasos 5-7.**

Cubrir toda la piel alrededor del antebrazo hasta que el producto de las manos se haya evaporado por completo (10-15 segundos).

6



**Pasos 5-7.**

Frotar con movimientos circulares.



7



**Pasos 5-7.**  
Frotar con movimientos circulares.

8



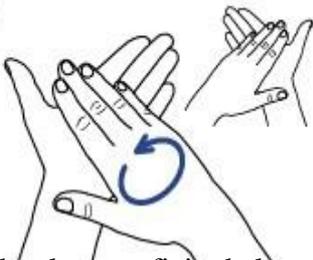
Repita los pasos 1 a 7 para las uñas, mano y brazo izquierdos

9



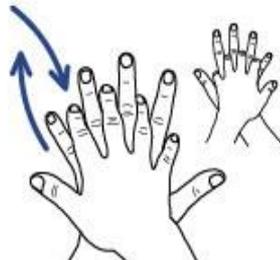
Coloque 5 ml del producto a base de alcohol en la mano derecha. Frote ambas manos hasta las muñecas, siguiendo los pasos 9-14.

10



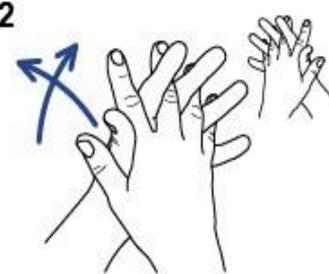
Cubra la superficie de las manos hasta la muñeca con el producto a base de alcohol, frotando las palmas con movimiento giratorio.

11



Frote el dorso de la mano izquierda con la palma de la mano derecha, con los dedos entrelazados y viceversa

12



Frote palma contra palma hacia adelante y hacia atrás con los dedos entrelazados





**No usar cepillos**



**No frotar  
intensamente**



# Prevención de ISQ



## Profilaxis ATB

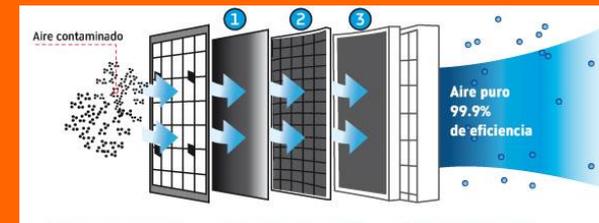
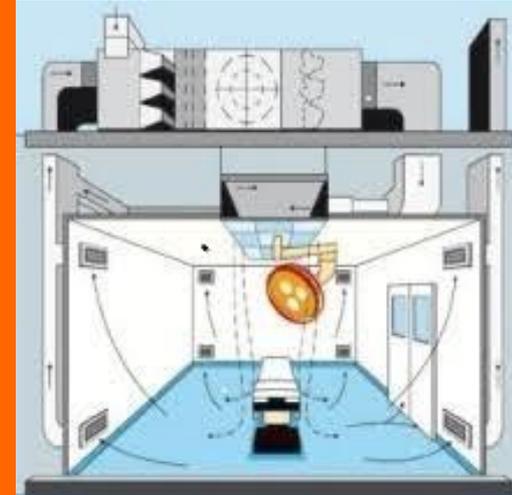
- ☀ No use ATB de rutina para cirugías limpias, No complicadas, sin implantes protésicos.
- ☀ Cuando esté indicada la profilaxis, dirigirla a los MO frecuentes
- ☀ ATB EV, dentro de la hora previa a la incisión.
- ☀ Vancomicina y quinolonas: 2hs antes de la incisión
- ☀ No use rutinariamente vancomicina
- ☀ Suspenda los ATM dentro de las 24 hs posteriores a la cirugía y dentro de las 48 hs en cirugías cardíacas
- ☀ Administre otra dosis de ATM si la cirugía se prolonga más de la VM del ATB administrado.
- ☀ Administre **tratamiento ATB** a pacientes sometidos a cirugía **sucias o infectadas**.



# Prevención de ISQ

## Intraquirúrgico

- Sala de operaciones. Planta física  
Ubicación, medidas, características
- Limpieza y Circulación
- Humedad: **30/60%**
- Temperatura: **20° y 24°C**
- Ventilación: **Presión positiva**  
**15r/h, filtros HEPA 90%**
- Puertas cerradas
- PS necesario: **< dialogo**  
**movimientos**



# Prevención de ISQ

## Descontaminación de Dispositivos Médicos e Instrumental Quirúrgicos

- Instrumental adecuado, en condiciones adecuadas y estéril
- Limpieza automatizada de instrumental (lavadora desinfectadora)
- Personal calificado: Educación/capacitación y Evaluación de competencias



# Prevención de ISQ

## Intraquirúrgico

- ☀ **No use de rutina** apósitos adhesivos sin **yodóforo** para incisiones, pueden aumentar el riesgo de ISQ.
- ☀ Si se requiere apósitos adhesivos de incisión, use uno **impregnado con yodóforo** si el paciente no tiene alergia al yodo.



# Prevención de ISQ

## Intraquirúrgico

### Asepsia y técnica quirúrgica

- ☀ Técnicas asépticas.

- ☀ **Ensamblar** equipos y preparar soluciones estériles inmediatamente antes de su uso (Anestesiistas).

- ☀ Manipular suavemente los tejidos: ↓ tejidos desvitalizado, CE, mantener **hemostasia** y evitar **espacio muerto**.

### Homeostasis:

- ☀ **Normotermia** y evitar hipotermia peri operatoria.

- ☀ **Oxigenación óptima:** cirugía y la recuperación.

- ☀ **Perfusión adecuada** durante la cirugía.



# Prevención de ISQ

## Intraquirúrgico

- ☀ **No** use re-desinfección intraoperatoria, ni ATM tópicos.
- ☀ Cubra las incisiones con **apósito** apropiado
- ☀ Si el sitio quirúrgico está contaminado: **cierre diferido** o por 2<sup>da</sup> intención
- ☀ Si es necesario drenaje: **drenaje cerrado de succión**  
Retírelo tan pronto como sea posible.
- ☀ **Esterilice** todo el equipo quirúrgico.
- ☀ Solo en emergencias: esterilización de uso inmediato.





# Prevención de ISQ



## 3. Postquirúrgico



Funciones de los Apósitos Quirúrgicos:

- Permitir una **evaluación** de la herida
- **Absorber exudados**
- **Aliviar el dolor**
- **Proteger el tejido** recién formado.
- Mantener la **humedad**, sin causar maceración de la piel circundante ya que el material del vendaje es permeable a la humedad y al gas.
- Algunos apósitos permiten: **baño y movilización temprana**



# Prevención de ISQ

## Postquirúrgico

- Cubrir la herida con un **vendaje interactivo** durante 48 hs, a menos que exista: secreción o hemorragia excesiva



## Cambio de apósitos

- **Técnica aséptica** o sin tocar los apósitos.



## Limpieza postoperatoria

- Se prefiere **solución salina estéril isotónica**, no es tóxica, no daña los tejidos. Elimina el exudado, suciedad y tejido desvitalizado.



# Apósito interactivo:

Mantienen un ambiente fisiológico húmedo en la herida. Estimula enzimas catalíticas y permite el debridamiento sin dolor. No se adhieren a la herida.



Espuma hidrofílica



Apósitos transparentes adhesivos



# Recomendaciones

- 1. **No** quite el vello a menos que el pelo **interfiera** con la operación.
- Si es necesario retírelo **fuera del quirófano** con **maquina** que corta el vello (clíper).
- No** use navajas ni hojas de afeitar. (All)



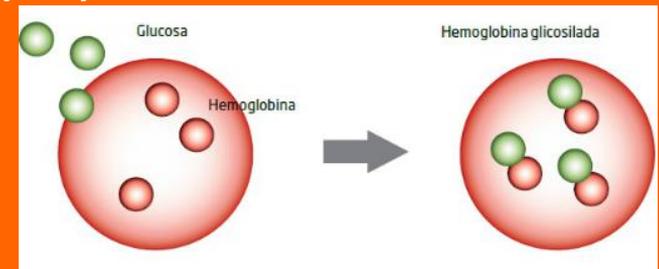
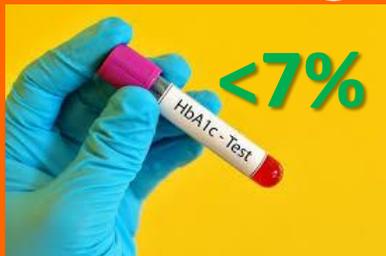
# Recomendaciones

- 2. Fomentar el abandono del **hábito de fumar** dentro de los 30 días del procedimiento. (BI)



- 3. Controlar la **glucemia** en todos los pacientes quirúrgicos incluso pacientes sin DBT.

En DBT, reduzca los niveles de **Hb A1c glucosilada** a **< del 7%** antes de la cirugía, si es posible. (AI)



# Recomendaciones

- 4. Preparación de la piel con un antiséptico que contenga alcohol, a menos que existan contraindicaciones. (AI)



- 5. **Profilaxis ATM**, solo cuando esté indicada, **dentro de 1 hora** de la incisión (optimizar la concentración en tejido. (AI)



# Recomendaciones

- 6. **Interrumpa la profilaxis ATB** dentro de **24 hs** posteriores a todas las cirugías excepto la cirugía **cardiotorácica**, hasta 48 hs. (BII)



- 7. **Esterilice todo el equipo** quirúrgico. Evitar el uso de esterilización de vapor de uso inmediato. (AII)



# Recomendaciones

- 8. **Optimice la oxigenación tisular**, administre oxígeno suplementario durante e inmediatamente después de la cirugía que requieren ARM. (BI)



- 9. **Protectores de heridas de plástico impermeable** para la cirugía del tracto gastrointestinal y biliar. (BI)



# Seguridad en la Cirugía

## Antes de la inducción de la anestesia

(Con el enfermero y el anestesista, como mínimo)

¿Ha confirmado el paciente su identidad, el sitio quirúrgico, el procedimiento y su consentimiento?

- Sí

¿Se ha marcado el sitio quirúrgico?

- Sí  
 No procede

¿Se ha completado la comprobación de los aparatos de anestesia y la medicación anestésica?

- Sí

¿Se ha colocado el pulsioxímetro al paciente y funciona?

- Sí

¿Tiene el paciente...

... Alergias conocidas?

- No  
 Sí

... Vía aérea difícil / riesgo de aspiración?

- No  
 Sí, y hay materiales y equipos / ayuda disponible

... Riesgo de hemorragia > 500 ml (7 ml/kg en niños)?

- No  
 Sí, y se ha previsto la disponibilidad de líquidos y dos vías IV o centrales

## Antes de la incisión cutánea

(Con el enfermero, el anestesista y el cirujano)

Confirmar que todos los miembros del equipo se hayan presentado por su nombre y función

Confirmar la identidad del paciente, el sitio quirúrgico y el procedimiento

¿Se ha administrado profilaxis antibiótica en los últimos 60 minutos?

- Sí  
 No procede

### Previsión de eventos críticos

Cirujano:

- ¿Cuáles serán los pasos críticos o no sistematizados?  
 ¿Cuánto durará la operación?  
 ¿Cuál es la pérdida de sangre prevista?

Anestesista:

- ¿Presenta el paciente algún problema específico?

Equipo de enfermería:

- ¿Se ha confirmado la esterilidad (con resultados de los indicadores)?  
 ¿Hay dudas o problemas relacionados con el instrumental y los equipos?

¿Pueden visualizarse las imágenes diagnósticas esenciales?

- Sí  
 No procede

## Antes de que el paciente salga del quirófano

(Con el enfermero, el anestesista y el cirujano)

El enfermero confirma verbalmente:

- El nombre del procedimiento  
 El recuento de instrumentos, gasas y agujas  
 El etiquetado de las muestras (lectura de la etiqueta en voz alta, incluido el nombre del paciente)  
 Si hay problemas que resolver relacionados con el instrumental y los equipos

Cirujano, anestesista y enfermero:

- ¿Cuáles son los aspectos críticos de la recuperación y el tratamiento del paciente?





“Somos lo que hacemos día a día, de modo que la **excelencia** no es un acto sino un hábito”

Aristóteles

