

CONTROL DE INFECCIONES ASOCIADAS A ENDOSCOPIOS

Lic. Inés Romano
Enfermera en Control de Infecciones
Clínica Monte Grande
Sanatorio Juncal
Sanatorio Trinidad Quilmes
Buenos Aires



1

www.webbertraining.com

15 de junio de 2015

- La endoscopia permite realizar diagnóstico de distintas enfermedades, obtener biopsias, extirpar pólipos, etc. Son procedimientos seguros, ambulatorios y bien tolerados.
- Los endoscopios son instrumentos complejos que requieren ser reprocesados entre pacientes. Actualmente los procedimientos endoscópicos se puedan realizar con **SEGURIDAD**. Según informa la Sociedad Americana de Endoscopistas Gastrointestinales se estima que el riesgo de infección es mínimo si los equipos se limpian y desinfectan de acuerdo a protocolos apropiadamente diseñados.

ENDOSCOPIAS SEGURAS?



05 Junio 2015

www.webbertraining.com

CONTROL DE INFECCIONES - ASOCIADAS A ENDOSCOPIOS
Lic. Inés Romano, Clínica Monte Grande, Buenos Aires

Endoscopías seguras?

Una revisión de trabajos, entre 1966 y 1992, identificó 281 casos.
Riesgo subestimado?

Se han informado casos de infección por *Salmonella*, *Pseudomonas*, *Escherichia coli*, *Klebsiella*, *Enterobacter*, *Serratia* y *Helicobacter pylori*. Virus de las hepatitis B y C.

La mayoría de las infecciones ocurrieron antes de la adopción de "protocolos de limpieza y desinfección de endoscopios".

3

Los 10 peligros "top" para el 2015 son:

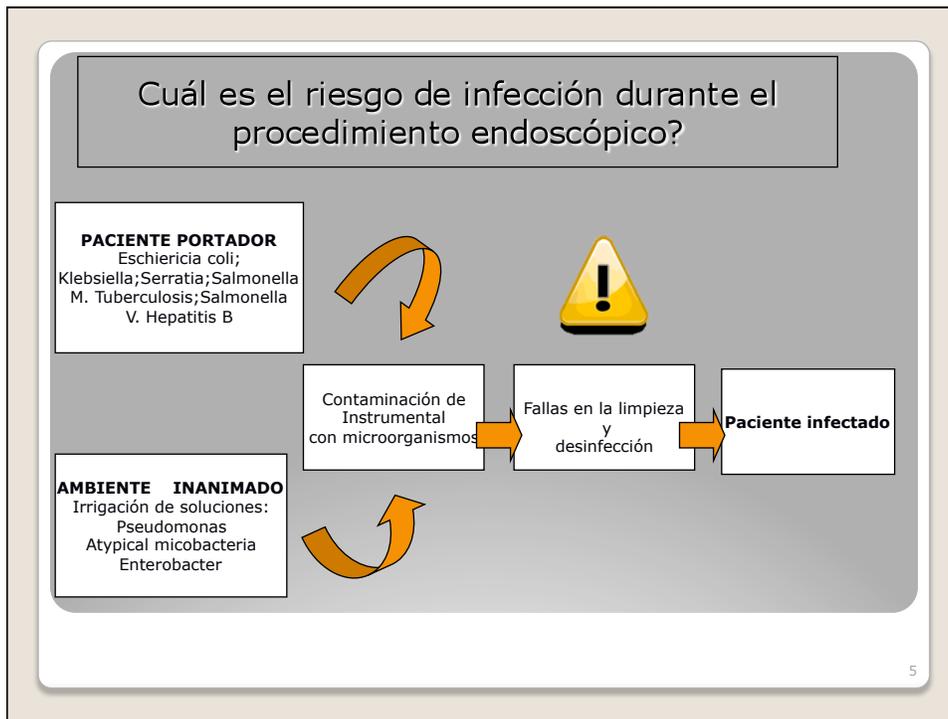
- 1. Alarmas: Riesgos por inadecuadas políticas y procedimientos de configuración
- 2. Integridad de los datos: Datos incorrectos o perdidos en las historias electrónicas y otros registros informáticos
- 3. Confusión de vías intravenosas que lleva a una incorrecta administración de drogas y soluciones
- **4. Inadecuado procesamiento de endoscopios e instrumental quirúrgico**
- 5. Desconexiones del respirador inadvertidas por alarmas mal configuradas o no atendidas
- 6. Dispositivos de movilización de pacientes. Fallas del equipamiento y errores de los usuarios
- 7. Acumulación de dosis radiactivas: Variaciones inadvertidas en la exposición a radiaciones diagnósticas
- 8. Cirugía Robótica: Complicaciones por entrenamiento insuficiente
- 9. Seguridad cibernética: Insuficiente protección para sistemas y dispositivos médicos
- 10. Sobrecarga de recordatorios de fallas y alertas de seguridad para equipos electrónicos

**** Traducción y adaptación del documento "Top 10 Health Technology Hazards for 2015. A Report from Health Devices. ECRI November 2014.***

05 Junio 2015

www.webbertraining.com

CONTROL DE INFECCIONES - ASOCIADAS A ENDOSCOPIOS
Lic. Inés Romano, Clínica Monte Grande, Buenos Aires



Clasificación de Spaulding para instrumentos médicos y niveles de desinfección

- **Críticos:**
Los dispositivos que penetran en tejido normalmente estéril o en el sistema vascular

05 Junio 2015
www.webbertraining.com

CONTROL DE INFECCIONES - ASOCIADAS A ENDOSCOPIOS
Lic. Inés Romano, Clínica Monte Grande, Buenos Aires

•Semi-críticos:

- Dispositivos que entran en contacto con mucosas o con piel no intacta. Deben exponerse a una desinfección de alto nivel.



•No críticos:

- Dispositivos que contactan con piel íntegra del paciente. Estos requieren solo un bajo nivel de desinfección.



05 Junio 2015

www.webbertraining.com



- **1- LIMPIAR**
 - Inmediatamente después del procedimiento, sumergiendo y repasando las superficies externas y los canales internos con cepillos, en solución de agua y detergente enzimático.
 - **2- ENJUAGAR**
 - Con abundante agua, el exterior y todos los canales, con jeringas adecuadas, drenando el agua posteriormente.
 - **3- DESINFECTAR**
 - Sumergir el endoscopio en un desinfectante de alto nivel, asegurándose que penetre por los canales de aire, agua, succión y biopsia. El tiempo de inmersión dependerá del producto y el fabricante (de 5 a 20')
 - **4- ENJUAGAR**
 - El endoscopio y los canales con agua estéril. Si no es posible, se usará agua de la canilla, seguido de un enjuague con alcohol .
 - **5- SECAR**
 - Después de la desinfección y antes del almacenamiento, tratar los canales internos con aire forzado y el exterior, con una compresa limpia.
- QUE HACER
COMO HACER**
- 

CONTROL DE INFECCIONES - ASOCIADAS A ENDOSCOPIOS
Lic. Inés Romano, Clínica Monte Grande, Buenos Aires

**PASOS FUNDAMENTALES PARA UNA LIMPIEZA
SEGURA**

- Inmediata (superficies externas)
- Traslado al área de lavado
- Vestimenta
- Irrigar canal de agua y aire, con agua corriente
- Desensamblar y sumergir en detergente. Respetar tiempos
- Limpieza mecánica escrupulosa con cepillo en canales y superficies
- Flush con jeringa y aspirar
- Partes no sumergibles: esponja y alcohol 70%



11

Etaapa muy importante: Limpieza

Eliminación de residuos orgánicos e inorgánicos mediante el uso de agua y detergente

La mejor opción? Detergentes enzimáticos:



Son limpiadores a base de enzimas proteasa, lipasa y amilasa, ahora también con celulasa y mananasa con pH neutro, capaces de disolver y degradar grasas y demás sustancias orgánicas aún en lugares de difícil acceso y se utilizan mayormente para la limpieza manual de instrumental médico y endoscópico.

El detergente se debe cambiar luego de cada lavado.

12

CONTROL DE INFECCIONES - ASOCIADAS A ENDOSCOPIOS Lic. Inés Romano, Clínica Monte Grande, Buenos Aires

Estos detergentes tienen la particularidad de **no dañar** el material del instrumental y que además **desintegran en su totalidad la materia orgánica**

Sus ventajas

- ♥ Reduce la contaminación del instrumental
- ♥ Cataliza efectivamente proteínas, lípidos y carbohidratos que hayan contaminado el instrumental.
- ♥ Duplica la vida del instrumental y endoscopios
- ♥ Penetra a las zonas de difícil acceso.



13

Las variables claves para la eficacia del proceso de lavado son:

- Concentración de la dilución
- Tiempo de exposición
- Temperatura

• Cuidado con el biofilm!

Las bacterias tienen capacidad de desarrollarlo



14

CONTROL DE INFECCIONES - ASOCIADAS A ENDOSCOPIOS
Lic. Inés Romano, Clínica Monte Grande, Buenos Aires

**CARACTERÍSTICAS DE UN BUEN DESINFECTANTE PARA
ENDOSCOPIOS FLEXIBLES (DAN)**

- Tiempo de contacto breve
- No debe causar toxicidad al personal
- Soluciones fáciles de usar y/o preparar
- Económico
- Debe poder destruir todos los microorganismos con excepción de algunas pocas bacterias esporuladas
- Su propiedad microbicida no debe perderse de manera significativa en presencia de materia orgánica.
- No debe dañar el endoscopio.

**AGENTES RECOMENDADOS PARA DESINFECCION
DE ALTO NIVEL DE ENDOSCOPIOS FLEXIBLES**

Glutaraldehido

- Activo en bacterias, levaduras, mohos, virus y micobacterias. Tiempo de inmersión de 10' a 20' minutos
- No es corrosivo para los metales y no daña los endoscopios
- Vida útil de las soluciones activadas: 14 días, hay presentaciones que pueden alcanzar los 30 días cuando no es diluido en más de un 50%
- Amplia compatibilidad con todo tipo de materiales.
- Es eficaz y relativamente económico y no deteriora los endoscopios ni sus accesorios
- Pero.... Presenta problemas para la salud del operador y del medio ambiente. Es irritante para la piel y puede causar dermatitis alérgica por contacto

CONTROL DE INFECCIONES - ASOCIADAS A ENDOSCOPIOS
Lic. Inés Romano, Clínica Monte Grande, Buenos Aires

**AGENTES RECOMENDADOS PARA DESINFECCION
DE ALTO NIVEL DE ENDOSCOPIOS FLEXIBLES**

Peróxido de Hidrogeno

- Es un agente oxidante y está relativamente libre de emanaciones tóxicas.
- Tiene un amplio espectro de acción. Es bactericida, bacteriostático o esporicida según la concentración y las condiciones de utilización (al 3% es bacteriostático y al 6% bactericida a temperatura ambiente)
- Incompatible con ciertos metales
- Desinfección de aparatos para endoscopia como alternativa a glutaraldehído.

**AGENTES RECOMENDADOS PARA DESINFECCION
DE ALTO NIVEL DE ENDOSCOPIOS FLEXIBLES**

Acido Peracético

- Es el resultante de una mezcla determinada de ácido acético, con peróxido de hidrogeno y agua
- Tiene actividad de amplio espectro contra bacterias, esporas, hongos y enterovirus
- Conservación del baño de remojo : 14 días máximo, verificar la efectividad de la solución con las tiras testigos. Es muy inestable
- Compatible con todo tipo de recipientes y mesas de laboratorio
- Control de la corrosión de metales por la presencia de agentes anticorrosivos.
- El contacto directo puede ocasionar quemaduras severas, así como la inhalación de los vapores puede producir irritación nasal.

CONTROL DE INFECCIONES - ASOCIADAS A ENDOSCOPIOS
Lic. Inés Romano, Clínica Monte Grande, Buenos Aires

**AGENTES RECOMENDADOS PARA DESINFECCION
DE ALTO NIVEL DE ENDOSCOPIOS FLEXIBLES**

5. Ortho-phathaldehyde

- El mecanismo de acción del orto-ftalaldehído es similar al del glutaraldehído
- La principal ventaja del orto-ftalaldehído respecto al glutaraldehído es la acción micobactericida más rápida
- Posee una intensa actividad bactericida (incluyendo las micobacterias) virucida y fungicida
- Pero.....tiñe las proteínas de superficies de color gris (piel, ropa y superficies ambientales)
- Es menos irritante para los ojos y la mucosa nasal que el glutaraldehído
- El Orthophalaldehyde no requiere ser activado antes de su uso

**AGENTES QUE NO DEBEN SER EMPLEADOS PARA LA DESINFECCION
DE ENDOSCOPIOS FLEXIBLES**

1. Productos **NO** aprobados por la FDA (o los Organismos reguladores de cada país) para uso en situaciones médicas críticas o semicríticas
3. Antisépticos para la piel (yodo-povidona, gluconato de clorhexidina)
4. Clorados (son muy corrosivos y resultan inactivados por la presencia de materia orgánica)
4. Compuestos de amonio cuaternario. No son esporocidas, tuberculosidas, o virucidas contra virus hidrófilicos
6. Compuestos fenólicos. Los fenoles son desinfectantes de nivel intermedio empleados para la limpieza de superficies, las que permanecen con residuos fenólicos que causan irritación a los tejidos y las membranas mucosas. Por estas razones y porque no son esporocidas no se recomiendan para la desinfección de equipamiento semicrítico

NO

CONTROL DE INFECCIONES - ASOCIADAS A ENDOSCOPIOS
Lic. Inés Romano, Clínica Monte Grande, Buenos Aires

ÁREA DESTINADA A LAS ENDOSCOPIAS

AREA FÍSICA

Pileta de acero inoxidable, 30 cm profundidad
Batea con tapa para detergente
Batea con tapa hermética para el desinfectante
Equipo de aire comprimido (caliente)
Campana de extracción
Espacio para almacenar detergentes, desinfectantes y accesorios
Espacio para el depósito de los endoscopios

Sitio del paciente

Camilla, equipo de aspiración, fuente de oxígeno
baño y sitio de vestuario para el paciente



Sitio de lavado y
desinfección

**SEPARADOS y
ANEXOS**

Área limpia y
sucia



BIOSEGURIDAD Y PROCEDIMIENTOS ENDOSCOPICOS

PERSONAL DE SALUD

Calificado
Competente
Programa educativo específico, dinámico
y actualizado

Debe aplicar:
Precauciones estándares



05 Junio 2015

www.webbertraining.com

CONTROL DE INFECCIONES - ASOCIADAS A ENDOSCOPIOS
Lic. Inés Romano, Clínica Monte Grande, Buenos Aires

ALMACENAMIENTO DE ENDOSCOPICOS

Flexibles:

- Sitio limpio y amplio
- Colocados en forma vertical
- No contacto entre ellos ni con las paredes
- No enrollar ni guardar en valijas



REPROCESAMIENTO AUTOMATIZADO DE ENDOSCOPIOS

- ▶ Avances de la tecnología
- ▶ Evita el error humano



05 Junio 2015

www.webbertraining.com

CONTROL DE INFECCIONES - ASOCIADAS A ENDOSCOPIOS
Lic. Inés Romano, Clínica Monte Grande, Buenos Aires

REGISTROS

- Datos del paciente
- Procedimiento realizado
- Operador
- Procesador del instrumental
- Endoscopio utilizado (identificarlos)
- Utilidad en estudio de brotes
- Fecha de apertura de soluciones desinfectantes y fecha de uso



25

Chequear el cumplimiento de todos los pasos del proceso!

CUMPLIMIENTO DE CONSIGNAS	SI	NO
Precauciones estándares para el procesamiento del endoscopio: -Antiparras -Guantes -Camisolín -Barbijo -Campana extractora funcionando		
Irrigar el canal de agua / aire con agua de la canilla		
-Desensambla las partes desmontables y las sumerge junto con el endoscopio, en detergente enzimático (seguir las instrucciones del fabricante para la dilución).		
-Realiza limpieza mecánica escrupulosa, utilizando cepillos dentro de los canales y en las superficies irregulares. -Bombear y aspirar con jeringa a través de los canales.		
-Enjuagar el endoscopio con abundante agua de la canilla, incluyendo todos los canales (aspiración)		
- Etc.....		



26

Síntesis de los pasos más importantes

1.- Limpieza exterior, desensamble e inmersión en detergente

2.- Irrigar todos los canales. Respetar tiempos

3.- Enjuague

4.- Chequeo DAN

5.- Inmersión en DAN, respetar tiempo

6.- Enjuague con agua estéril

7.- Secado y almacenamiento

27



05 Junio 2015

www.webbertraining.com

CONTROL DE INFECCIONES - ASOCIADAS A ENDOSCOPIOS
Lic. Inés Romano, Clínica Monte Grande, Buenos Aires

“Los Seres Humanos cometemos errores
debido a que los sistemas, tareas y
procesos en los cuales estamos
trabajando
fueron diseñados pobremente”

Advanced Clinical Engineering Workshop
Sao Paulo - SP, Brazil

*Dr Lucian Leape, testifying to the Presidents' Commission
on Consumer Protection and Quality in Health*

ENDOSCOPIAS SEGURAS?

¡ Muchas Gracias !