



IX Congreso Panamericano de Esterilización

WFHSS



COMO OPTIMIZAR EL USO DE INSTRUMENTAL QUIRURGICO

E.E. Juana María Rosales Hernández

Vicepresidente AMPE/COMPE

Jefe Servicio Hospital Regional Tlalnepantla ISSEMYM- México

REVOLUCIÓN QUIRÚRGICA



DOLOR

(éter, óxido nítrico y cloroformo .:COLLINS WARREN 1846)

HEMORRAGIA

(Ambrosio Parè)

INFECCIÓN

Acido fenico: antisepsia (LISTER:1827-1912)

ANATOMÍA

(Andrés Vesalio)





INSTRUMENTAL QUIRURGICO

- Herramientas finamente elaboradas para realizar funciones específicas en procedimientos quirúrgicos específicos.
- Fabricados: acero inoxidable, Titanio, cobre y plata





Estandar DIN (Deutsche Industrie Norm) y estandar

Ejemplo: Material de tijeras sin carburo



Estandar : X 50 CrMoV15

X = aleacion rico = porcentaje de aleacion > 5.0%
50 :100 = porcentaje de **Carbon** (defina la dureza)
CR 1:1 = porcentaje **Cromo** = 15% (define lo inoxidable)
MO,V 1:1 = **Molibdeno / Vanadio** = de <1.0 – 0.2%

(resistente a desgaste)

Ventaja:

La aleacion junto con los procesos de producción y el tratamiento térmico, define la calidad de resistencia contra desgaste y mejora lo inoxidable.



Tipos de acero inoxidable

Acero inoxidable serie 400 (martensíticos)

- Elevado porcentaje :
 - ✓ Carbono : 0.2 a 1.2% ,
 - ✓ Cromo de 12 a 18%.),
 - ✓ y ricos en aleantes, por lo que no son soldables.
- Son aceros duros en caliente hasta los 500°C,
- magnético
- Usos: bordes de corte afilados: tijeras, osteotomos, gubias, etc.





Tipos de acero inoxidable

Acero inoxidable serie 300 (Austenítico)

- Ofrece alta resistencia a la corrosión
- contenido :
 - ✓ Cromo 16 a 28%,
 - ✓ Níquel de 3.5 a 22%
 - ✓ Molibdeno 1.5 a 6%.
- No es magnético
- No tiene propiedades de dureza, es maleable.
- Usos: retractores, cánulas, separadores costales)





Tipos de acero inoxidable

PASIVACIÓN

Chromium Oxide



- Proceso químico aplicado durante la fabricación de los instrumentos.
- Proporciona un acabado resistente a la corrosión (óxido de cromo)
- La pasivación es la formación de una película relativamente inerte sobre la superficie de un material (frecuentemente un metal), que lo protege en contra de la acción de agentes externos



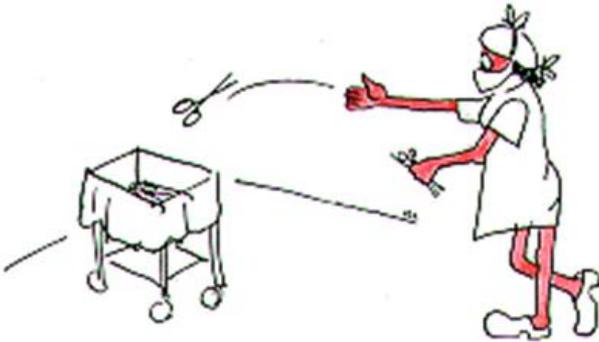
Las características del instrumento determinan: su uso

- Puntas finas utilizadas para vasos y estructuras pequeñas
- Ramas largas y fuertes utilizadas :vasos grandes, estructuras densas y tejido grueso
- Mangos largos permiten alcanzar estructuras profundas en cavidades corporales





La habilidad del cirujano puede verse alterada por la utilización de instrumentos en mal estado, ocasionando eventos adversos quirúrgicos.



- Cada instrumento quirúrgico es el **resultado de varios años de estudio en laboratorios** .
- El costo de estas investigaciones sumado a los costos de fabricación de alta tecnología se ve reflejado en el precio de cada instrumento y constituyen **una inversión significativa** para las instituciones hospitalarias.
- Su vida útil depende de:
 - Uso inadecuado .
 - Procesos de limpieza y esterilización inadecuados

Recomendaciones para Optimizar el Uso de Instrumental Quirúrgico



TRANSOPERATORIO

- Retire sangre y elementos orgánicos lo mas pronto posible después de su uso.
- No limpie con solución salina, el cloruro de sodio: produce corrosión.



Recomendaciones para Optimizar el Uso de Instrumental Quirúrgico



POS-OPERATORIO (PRELIMPIEZA)



- Separar los instrumentos delicados y livianos de los pesados.
- No mezcle instrumentos con filo ni de otros metales,(evita el deposito electrolítico de otros metales).
- Desarticule los instrumentos con partes móviles, para permitir la penetración del detergente en toda la estructura física del instrumento.
- Abra las cremalleras para exponer todas las estrías de las mandíbulas y cajas de trabajo de las articulaciones del instrumento.



Recomendaciones para Optimizar el Uso de Instrumental Quirúrgico



POS-OPERATORIO (PRELIMPIEZA)

- Impedir que los desechos orgánicos se sequen sobre los instrumentos (espuma enzimática)
- Utilice detergentes no corrosivos, de baja espuma y de fácil enjuague.
- Seguir las recomendaciones del fabricante para a preparación del detergente.



Recomendaciones para Optimizar el Uso de Instrumental Quirúrgica



POS-OPERATORIO (PRELIMPIEZA)

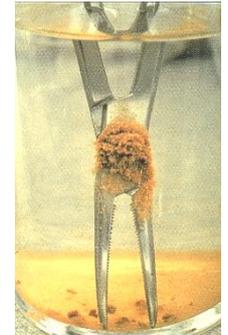
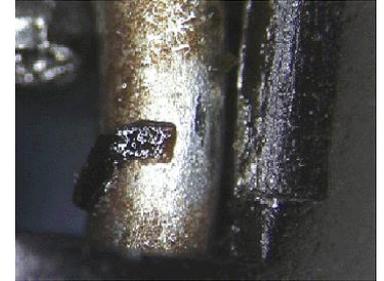
- Transportar el instrumental sucio en recipiente cubierto a la Central de esterilización.





Precaución

- No en agua caliente
- No en solución salina
- No en cloro





Recomendaciones para Optimizar el Uso de Instrumental Quirúrgico



LIMPIEZA MANUAL EN LA
CENTRAL DE ESTERILIZACION

Objetivo :

- Remover y eliminar los residuos orgánicos antes de la esterilización o desinfección de alto nivel



Recomendaciones para Optimizar el Uso de Instrumental Quirúrgico

LIMPIEZA MANUAL EN LA CENTRAL DE ESTERILIZACION



- utilizar detergentes:
 - ✓ pH neutro,
 - ✓ presentación líquida .
 - ✓ Detergentes alcalinos (Ph mayor 8.5) manchan los instrumentos. (Mantenimiento Correctivo)
 - ✓ Detergentes ácidos (Ph menor de 6.0), produce corrosión . (Mantenimiento Correctivo)



LIMPIEZA MANUAL EN LA CENTRAL DE ESTERILIZACION



- Diluir el detergente enzimático en agua blanda antes de sumergir los instrumentos.
- Los instrumentos deben sumergirse completamente en la solución enzimática.
- Utilizar cepillos de cerdas suaves.
- Cepillar el instrumento sumergido (disminuye la formación de aerosoles con microorganismos).
- Enjuague con agua desmineralizada o destilada.
- Secar con aire comprimido a presión o con lienzos que no desprendan pelusa.



Limpieza Automatizada en la Central de Esterilización

- Antes de organizar los instrumentos en las cestillas de los equipos de limpieza ultrasónica o lavadora desinfectadora, remover la suciedad gruesa.
- Organice los instrumentos pesados en el fondo y los livianos encima.
- Colocar los instrumentos con las cremalleras abiertas





ORGANIZACION EN LA CENTRAL DE ESTERILIZACION



- Evaluar el proceso de limpieza.
- Realizar inspección visual.
- Efectuar pruebas de funcionamiento.
- Lubricar los instrumentos con partes móviles.



Recomendaciones para Endoscopios Rígidos



- Seguir las indicaciones del fabricante para su limpieza (limpieza manual).
- No doblar.
- No sacudir.
- Colocarlos sobre un campo para contener el impacto.
- Verificar el funcionamiento antes y después de limpiarlo.



Recomendaciones para Endoscopios Rígidos



- Proteger el lente (ocular) con protectores siliconados.

- Organizar en contenedores diseñados para tal fin (evita daños).



- Seguir las recomendaciones del fabricante para su esterilización.



Recomendaciones para Instrumentos Neumáticos y Eléctricos



- No sumergir el motor en líquido.
- No esta indicada la limpieza mecánica.
- Revisar los cables de conexión a fin de descubrir grietas o roturas.
- Limpie la superficie con esponja suave, no abrasiva impregnada en detergente enzimático.
- Retire el detergente enzimático con paño suave impregnado en agua desmineralizada.
- Secar con paño suave.



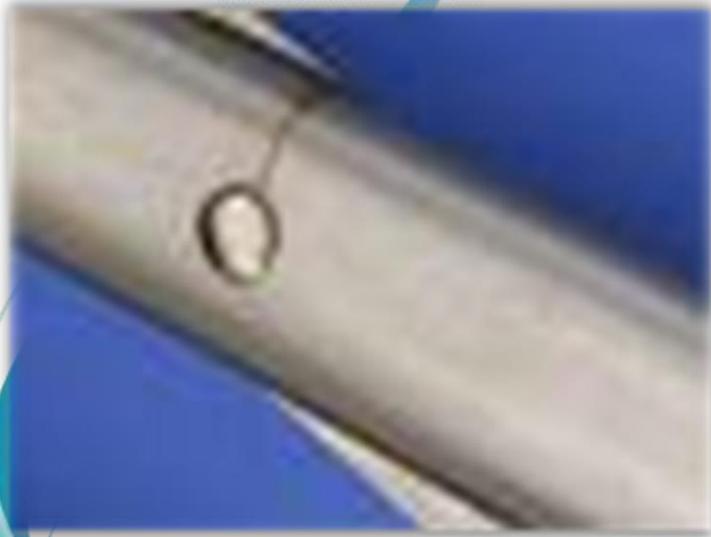
Recomendaciones para Instrumentos Accionados por Aire o Baterías



- Lubricar y accionar con el fin de dispersar el lubricante a través del mecanismo de acción.
- Verificar su funcionamiento antes de ensamblarlo
- Elegir el sistema de esterilización siguiendo las recomendaciones del fabricante.



Reemplazo del Instrumental Quirúrgico



- Instrumentos quirúrgicos rotos o fracturados, deben ser reemplazados.
- Selección cuidadosa del instrumental:
Normas internacionales de fabricación.



Mantenimiento Preventivo del Instrumental Quirúrgico (mínimo cada 6 meses)



- Limpieza.
- Desmanche.
- Lubricación.
- Afilado.
- Inventario.
- **Empresas certificadas.**



Conclusión

“ La seguridad de los pacientes constituye una de las estrategias prioritarias para los sistemas sanitarios de todo el mundo.”



**Organización
Mundial de la Salud**

Bibliografía

- El método correcto para el tratamiento de instrumentos. 9. edición, 2009.
- ISO 7741: 1986 Instrumentos quirúrgicos; tijeras; requisitos generales y métodos de comprobación.
- ASTM A 380 – 06: Directiva para la limpieza, pasivado y decapado de piezas, aparatos y equipos de acero inoxidable.
- DIN 13940-1: 1990-04 Odontología, piezas de mano odontológicas, medidas de Acoplamiento.
- ISO 7151: 1988 Instrumentos quirúrgicos; instrumentos articulados no cortantes; requisitos generales y métodos de comprobación

GRACIAS

MEXICO

juanis_0311@hotmail.com.mx
ampe_educación@yahoo.com.mx