

VII CONGRESO NACIONAL DE ESTERILIZACION Y DESINFECCION HOSPITALARIA

NUEVAS TECNOLOGÍAS PARA LA LIMPIEZA/DESINFECCIÓN DE DISPOSITIVOS MÉDICOS REUTILIZABLES

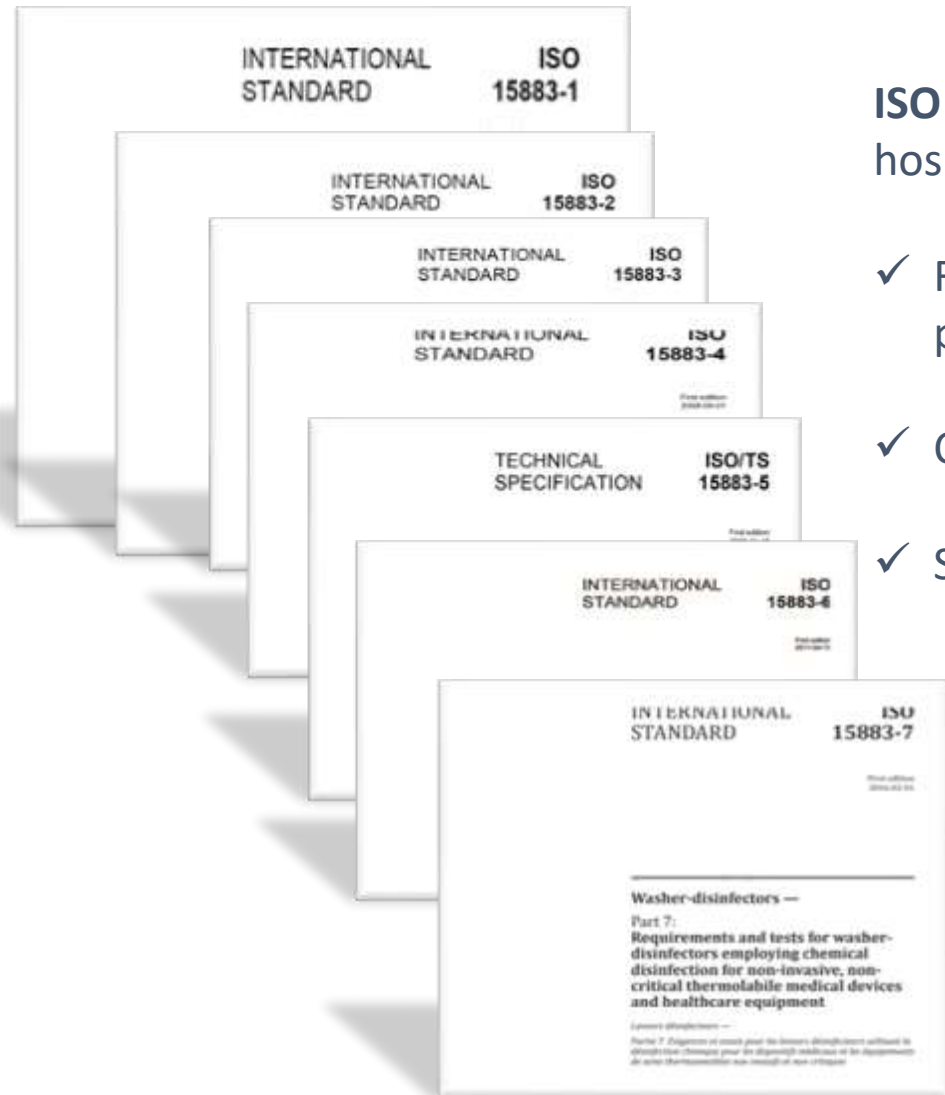
Giovanna Ruiz Beltrán
Instrumentadora Quirúrgica
Especialista Clínica Esterilización LATAM



Estándar ISO 15883

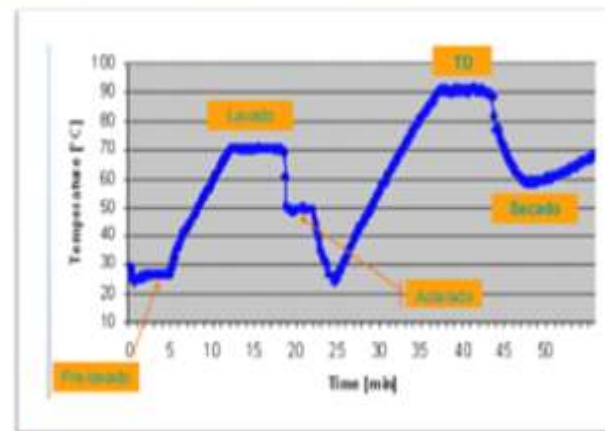
ISO 15883: Estándar de referencia para los equipos diseñados dentro del sector hospitalario para lavado / desinfección y esta dividido en 7 partes.

- ✓ Requisitos mínimos constructivos para LD, funcionamiento y evaluación de los procesos.
- ✓ Calidad y procesos seguros: Paciente, trabajador y material a reprocesar.
- ✓ Se definen métodos para validar.



En términos de requisitos de rendimiento:

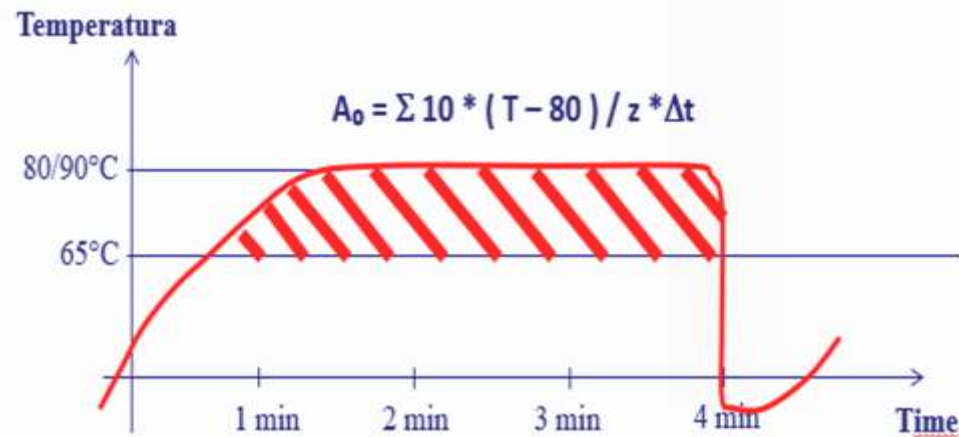
- Limpieza
- Desinfectar
- Enjuague
- El secado



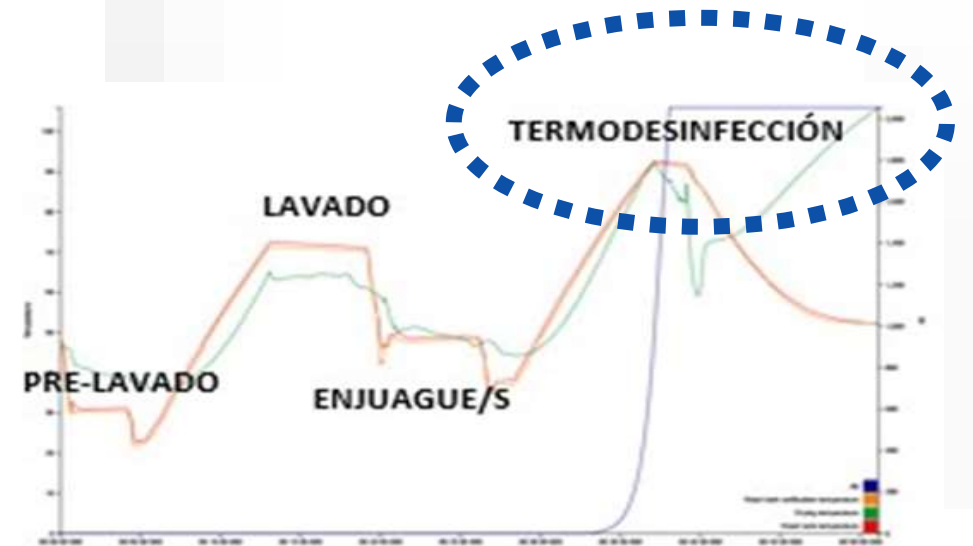
Termodesinfección

A₀

ISO 15883-1: A₀ = Letalidad de un proceso de desinfección expresado en segundos y relacionado con una temperature de referencia (80 °C)



Lorenzo. E. (2015). Valor A₀ en termodesinfección y su significado microbiológico



Aplicaciones Ao



UNE-EN ISO 15883-3

4.5 Desinfección

4.5.1 Se debe considerar que se ha obtenido la desinfección térmica, cuando todas las superficies a desinfectar han estado sometidas a un proceso que se proporcione para un Ao un valor de, al menos, 60.

UNE-EN ISO 15883-6

4.3 Desinfección

4.3.1 El ciclo debe incluir una fase de desinfección térmica, en la que el tiempo durante el cual la carga se mantiene a temperatura de desinfección, proporcione un valor Ao de 60 como mínimo en todas las superficies de la carga a desinfectar.

UNE-EN ISO 15883-2

4.3 Desinfección

4.3.1 Cada ciclo de funcionamiento debe incluir una fase de desinfección térmica, en la que el tiempo durante el cual la carga se mantiene a la temperatura de desinfección, proporcione para Ao un valor, al menos de 600 en todas las superficies de la carga a desinfectar.

4.3.2 El ciclo debe incluir una fase de desinfección térmica, en la que el tiempo durante el cual la carga se mantiene a la temperatura de desinfección, proporcione para Ao un valor, al menos de 600 en todas las superficies de la carga a desinfectar.

4.3.3. LD debe proporcionar temperaturas y tiempos de desinfección térmica, en la que el tiempo durante el cual la carga se mantiene a la temperatura de desinfección, proporcione para Ao un valor, al menos de 600 en todas las superficies de la carga a desinfectar.

NOTA: La elección de Ao y de la temperatura de desinfección térmica, en la que el tiempo durante el cual la carga se mantiene a la temperatura de desinfección, proporcione para Ao un valor, al menos de 600 en todas las superficies de la carga a desinfectar.

-La utilización de los artículos de la carga.

-Los materiales con que están fabricados los artículos de la carga.

-La naturaleza y la amplitud de la carga microbiana.

Normalmente, las notificaciones se recibirán de las autoridades sanitarias.

Adecuado nivel de Seguridad, por lo que el personal puede manipular los materiales sin riesgos, durante la inspección, preparación y esterilización de los instrumentos.

Área de riesgo según uso	Ejemplos	seg. (A ₀)	minutos	alternativos
Riesgo Bajo lavado/desinfección es el tratamiento final	Recipientes de residuos humanos (Ej. orinales)	60	1 min.	0,1 min. a 90°C
Riesgo Medio lavado/desinfección es el tratamiento final	Laringoscopios Endoscopios	3.000	50 min.	5 min. a 90°C
Riesgo Alto Materiales a esterilizar después de la desinfección	Instrumentos quirúrgicos	3.000 ⁶³	50 min. 600	5 min. a 90°C 1 min a 90°C

A₀ = 3000
80 °C / 3000 sec
85 °C / 950 sec
90 °C / 300 sec
93 °C / 150 sec

A₀ = 600
80 °C / 600 sec
85 °C / 190 sec
90 °C / 60 sec
93 °C / 30 sec

A₀ = 60
80 °C / 60 sec
85 °C / 19 sec
90 °C / 6 sec
93 °C / 3 sec

CONSUMO AGUA REDUCIDO
MENOR TIEMPO CICLO Y ENERGIA
MENOR CONSUMO DETERGENTE
MENOS PLÁSTICOS



Capacidad para reprocesar instrumentos de diferentes naturalezas.

Aumento de la productividad: el tiempo de reproceso (-) y la rotación (+)

Minimización de los riesgos accidentales de exposición.

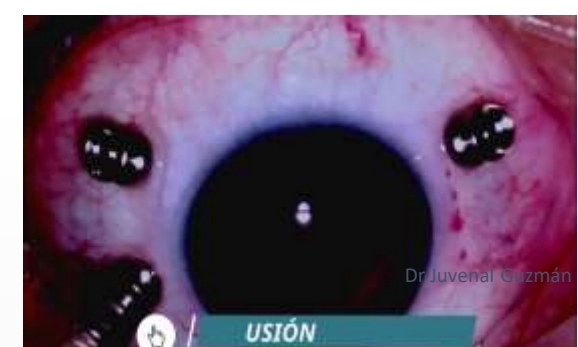
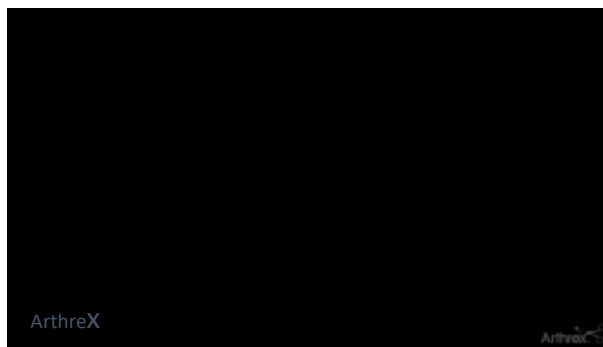
Posibilidad de registrar y documentar todos los procesos.

Capacidad de desinfección térmica.

Eficiencia, control y verificación de los parámetros implicados.

Ergonomía, comodidad y seguridad talento humano.

Reproducción del mismo proceso ciclo tras ciclo.



Praxis Quirúrgica de la Actualidad

Traumatología

Cx Mínimamente Invasiva

Cirugía puerto único

Cirugía Robóticas

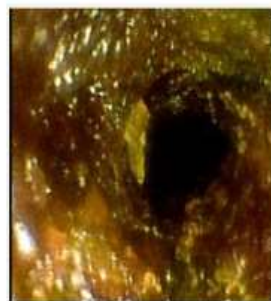
Oftalmología , etc...

Lumenes
Desensamblar

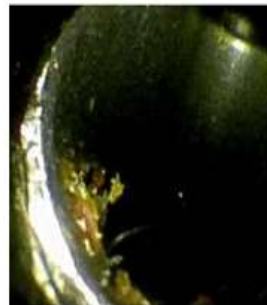


y los LÚMENES...

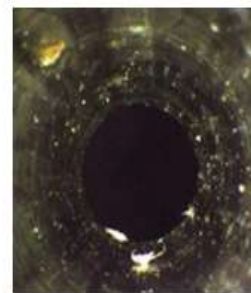
**Obstrucción a causa
de la materia orgánica**



Lumen de un instrumento
sucio



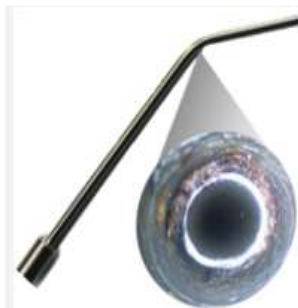
Carga biológica en
lumen shaver



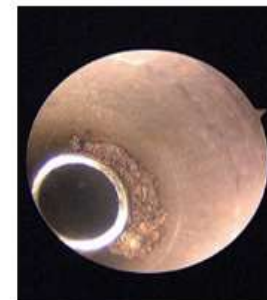
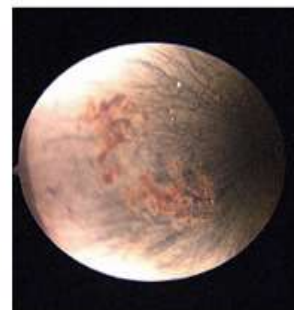
Carga biológica en
lumen instrumento



Corte longitudinal



Videos & Images - INSPEKTOR®



Interior de lúmenes después de la esterilización

<https://midbrookmedical.wordpress.com/2012/02/07/modern-surgical-instruments-require-advanced-cleaning/>

ISO 17664

Base del Reprocesamiento DMR



Instrumental Robótico



- Mayoritariamente, es **reutilizable -controlado** y necesita ser reprocesado tras su uso. **Generación actual Xi: 14 utilizaciones, + 20% reprocesamientos (~ 3 adicionales)**
- Se limpian sin ser desmontados.
- Su compleja estructura interfiere con la limpieza
- Nueva generación de Staplers/grapadoras: **1 sólo uso!**



Tabla Resumen Compatibilidad de Procesos en Conformidad con el Fabricante



DEVICE	CLEANING	DISINFECTION	STERILIZATION
EndoWrist Instruments	Manual (Ultrasonic Bath required)	Thermal (optional)	Autoclave (See Pre-Vacuum Steam Sterilization Table,
EndoWrist Stapler			
	Automated		pg. 32)
Instrument Cannulae	Manual (Ultrasonic Bath optional)		
Obturator	Automated		
Instrument Introducer			
Monopolar, Bipolar Cautery Cords			
8 mm Cannulae Gauge Pin			
Instrument or Stapler Release Kit			
Endoscope Sterilization Trays	Manual (Not compatible with Ultrasonic Bath) Automated		Low Temperature Sterilization (See Endoscope Sterilization Cycles, pg. 33)
8 mm Endoscopes with connector cover	Manual (Not compatible with Ultrasonic Bath)	Chemical (optional)	
8 mm Endoscopes supplied without connector cover	Manual (Not compatible with Ultrasonic Bath)	Chemical (optional) Thermal (optional)	

1. Extraer accesorios	8. Aclare bajo agua fría	60"
2. Preparar solución limpieza (pH 7-8)	9. Limpieza con baño ultrasónico	15'
3. Cebe los puertos principales con la solución	10. Inyecte agua presurizada en los puertos	
4. Sumerja el dispositivo	11. Aclarado final	
5. Inyecte agua a presión en puertos	12. Inspeccione todo el dispositivo	
6. Sumerja y rocíe la punta	13. Termodesinfecte, según los protocolos del hospital	
7. Cepille, sumergido, bajo agua fría	60"	TOTAL: 55-60 MIN. HASTA EL PASO 9

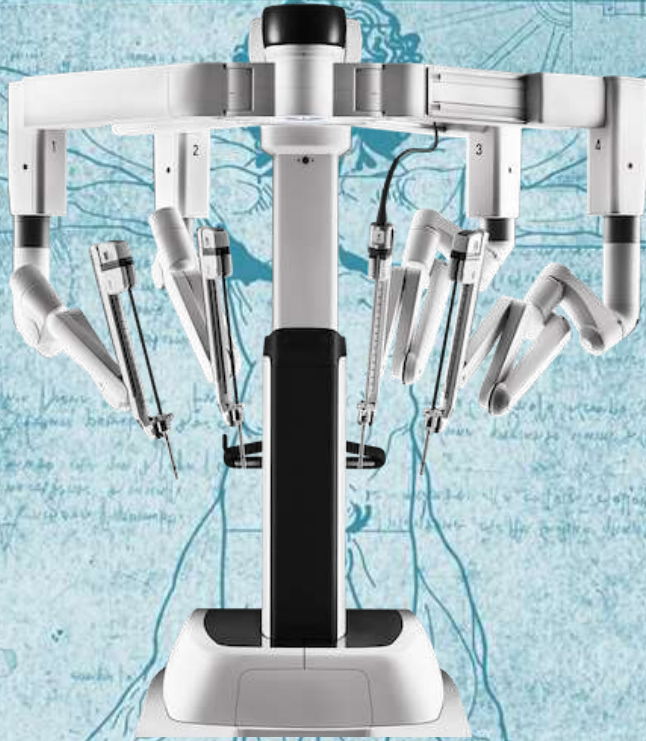
Prelimpieza Ultrasónica Automática

Irrigador Ultrasónico para DA VINCI y para materiales canulados



Equipo de cuba
integrada en zona de
lavado manual





Vanguardista





- **Diversidad**

- Opción 1:
 - Versión de solo ultrasonidos
- Opción 2:
 - Conector para instrumentos robóticos de diferentes plataformas.
- Opción 3:
 - Versión para daVinci con movimiento de la punta distal
 - Conector para instrumentos robóticos de diferentes plataformas



**Y... ¿Es instrumental
canulado pero no robótico ?**

**Prelimpieza
Ultrasónica
Automática**

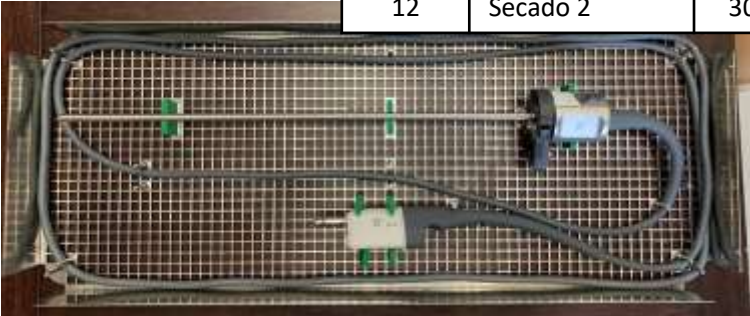


Limpieza y Desinfección Automatizada

Da Vinci: Repetible - Documentable y Validable



Paso	Fase	Tª max	Tiempo	Tª Dosificación	Dosis
1	Pre-limpieza 1		3 min		
2	Drenaje				
3a	Lavado 1	45º C	10 min	30ºC	8 ml/l
3b	Lavado 2	50º C	10 min		
3c	Lavado 3	55º C	10 min		
4	Drenaje				
5	Aclarado 1		2 min		
6	Drenaje				
7	Aclarado 2				
8	Drenaje				
9	Aclarado final/TERMO	90ºC	5 min	Ao=3000	
10	Drenaje				
11	Secado 1	120ºC	10 min		
12	Secado 2	30º	3 min		



LIMPIEZA+ DESINFECCIÓN ÓPTICA Xi (automática)

1. Pase una toallita para eliminar el exceso de suciedad

2. Inspeccione la óptica completa y el cable

3. Inspeccione la zona de conexión y asegure que el agua fluye

4. Utilice una cesta de acero inoxidable. Libere la conexión del Puerto de irrigación
5. Conecte el set de conexiones

6. Realice la limpieza automática con el ciclo validado. Cargue la cesta en la lavadora, conecte los tubos.

7. Extraiga el set de conexiones. Confirme que los conectores se han mantenido seguros durante el proceso

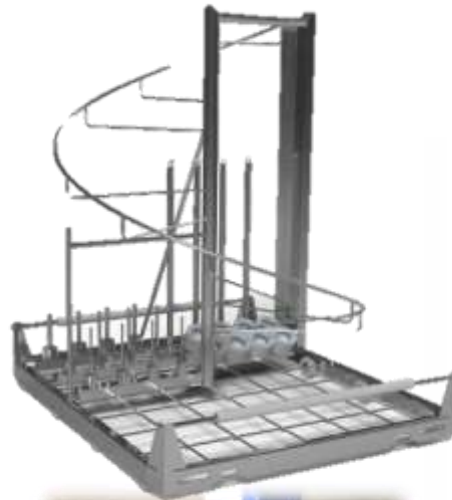


Combinado con un proceso en lavadora termodesinfectadora: LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN AUTOMATIZADA

Diferentes Instrumentos Robóticos



Diversidad de DMR en la RUMED

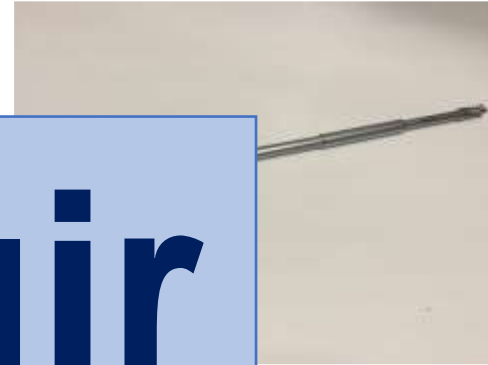
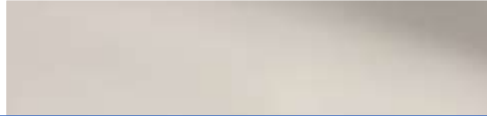


Desafío de los Instrumentos MIC



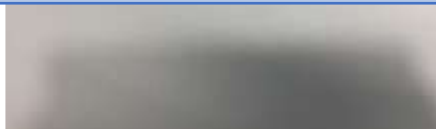


Inyectores de Rociado



Adaptadores

Seguir IFUS

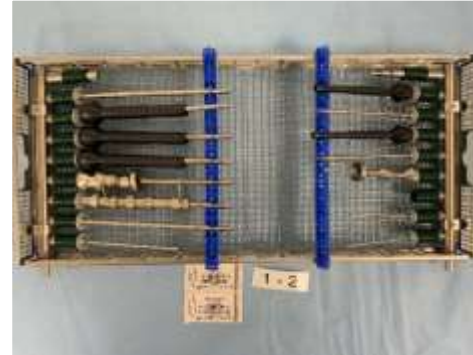


conectores Luer lock

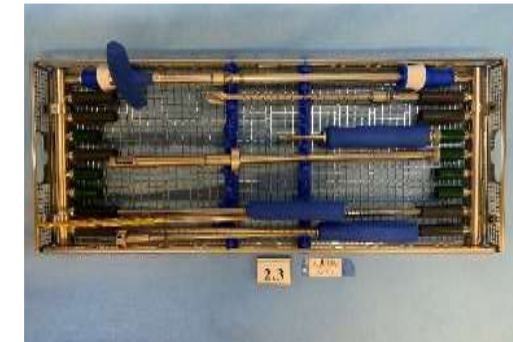
Módulos MIC

Cestas con puntos de conexión preparadas para varios sets de material canulado

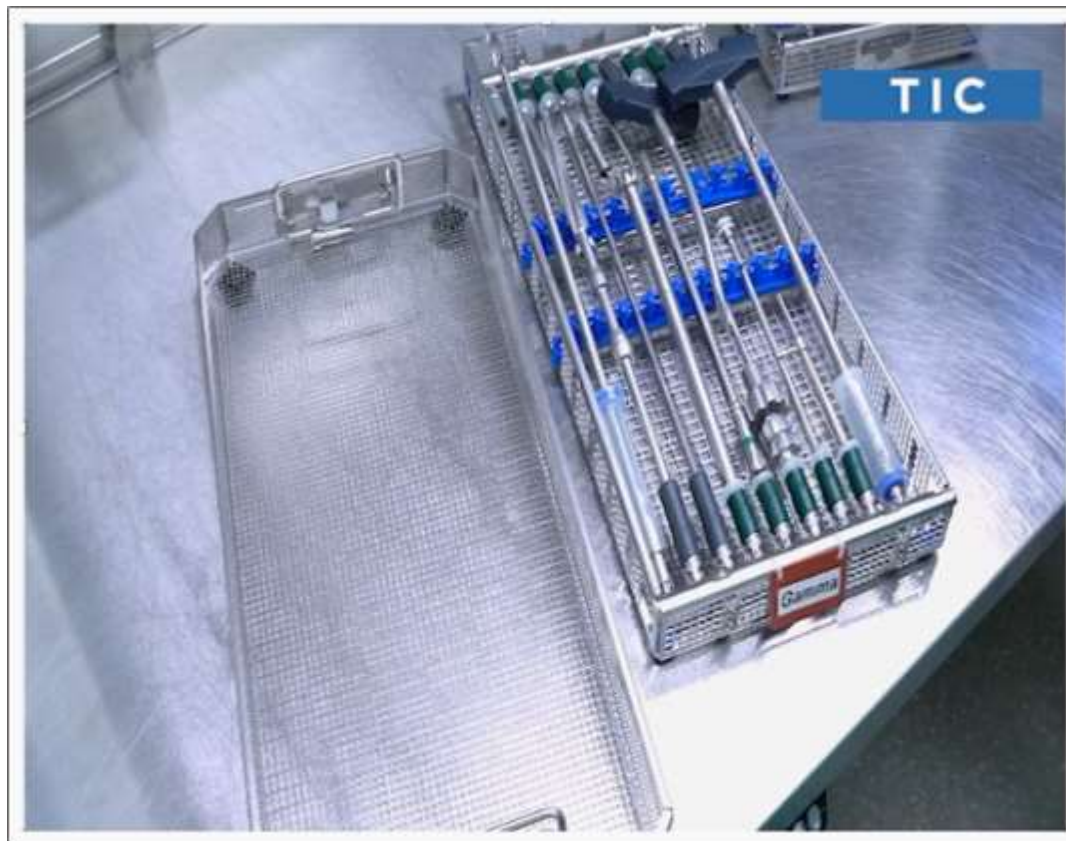
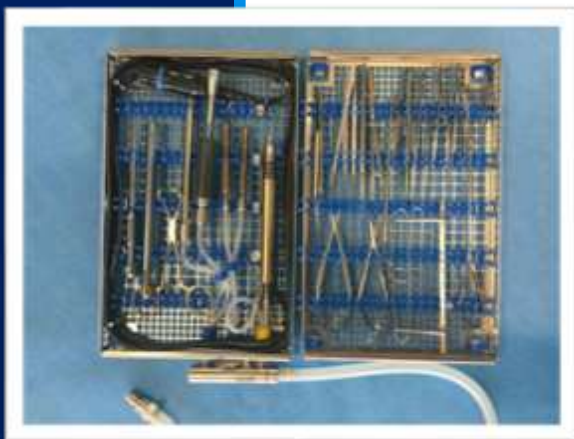
Laparoscopia de Urologia



Clavo Intramedular de Femur



Módulos MIC



Además de los Instrumentos Quirúrgicos



Soluciones para Material de Gran Capacidad



000 matachana



000 matachana

En un Equipo para material de Gran Capacidad

¿Qué valor A_0 o valores A_0 mínimos, son los que deben alcanzar teniendo en cuenta que disponen de ciclos para:

1. Carros de Instrumental
2. Instrumental
3. Contenedores ?

- A. Solo 60
- B. Solo 600
- C. A y B son correctas



Respuesta: C

Limpieza de DMR

El siguiente enunciado es falso o verdadero:

Los instrumentos que poseen lúmenes son considerados como desafiantes en su etapa de Limpieza y el fallo en esta fase puede ocasionar eventos adversos en pacientes y trabajadores de la RUMED.

Respuesta: Verdadero

Gracias!!!



Giovanna Ruiz Beltrán
gruiz@matachana.com