

Implementación norma prevención de IHO

PATRICIA LOPEZ .

BELIA VIDAL A

Entendiendo y aplicando Norma Técnica 2017 MINSAL. Chile



APRUEBA NORMA GENERAL TÉCNICA
N° 190 PARA LA
PREVENCIÓN DE INFECCIÓN DE
HERIDA OPERATORIA.

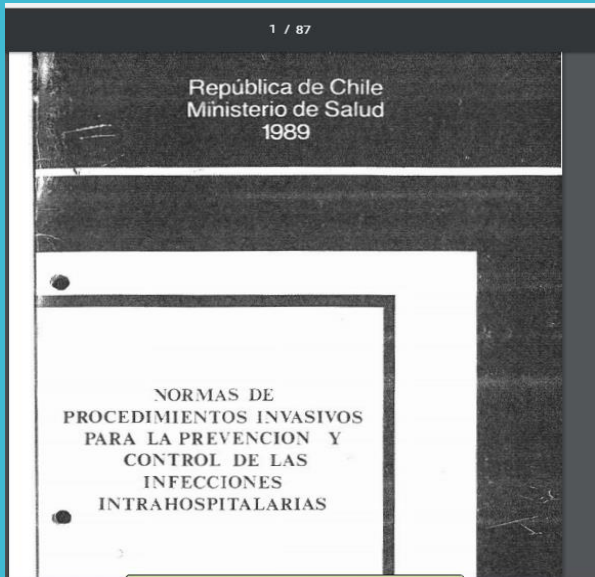
EXENTA N° 894

SANTIAGO, 05 JUL 2017

VISTOS: Lo solicitado por Memorandum C13/N° 148 de 20 de diciembre de 2016, de la Subsecretaria de Redes Asistenciales; La Norma de Procedimiento Invasivo para la Prevención y Control de las Infecciones Intrahospitalarias y Manual de Procedimientos, del Ministerio de Salud, año 1989; lo dispuesto en el artículo 22, del DFL 1/19.653, de 2000, que fija el texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley N° 18.575, Orgánica Constitucional de Bases Generales de la Administración del Estado, la facultad que me confiere el artículo 7° del decreto con fuerza de ley N° 1, de 2005, del Ministerio de Salud -que fija el texto refundido, coordinado y sistematizado del decreto ley N° 2.763, de 1979, y de las leyes N° 18.933 y 18.460.

Enlace electrónico al documento

<http://www.minsal.cl/wp-content/uploads/2017/08/Exento-N%C2%BA894-de-julio-2017-Aprueba-NT190-sobre-Prevenci%C3%B3n-de-Infecci%C3%B3n-de-Herida-operatoria.pdf>



Sin efecto pag.
29-39
71-72

PREVENCIÓN DE INFECCIONES DE LA HERIDA OPERATORIA	29
Epidemiología	32
Normas	34
Prevencción en el preoperatorio	34
Prevencción en el intraoperatorio	36
Prevencción en el postoperatorio	38

PROCEDIMIENTOS RELACIONADOS CON LA PREPARACION Y MANEJO DE LAS HERIDAS OPERATORIAS	71
Preparación de la piel	71
Curaciones	77
Medición de drenajes	77

1989: Norma
previa

2017 : Norma
actual

Se actualiza en virtud de :

conocimiento al año 2017, a la información existente, experiencias, recomendaciones y opiniones de sociedades científicas

Objetivo : Prevenir las I HO

- Importante frecuencia
- Mayor mortalidad
- Sobreestadía Importante y elevados costos

Ámbitos

- Aplica en ambiente asistencial quirúrgico con internación o ambulatorio
- Cirugía mayor y cesáreas

Define conceptos

Define conceptos para la norma :

Art 1. cirugía mayor :toda cirugía que conlleve riesgo de sangrado > a un 10% de la volemia o que requiera de sedación profunda, ,anestesia general o regional,o que implique soluciones de continuidad de tejidos para ingresar a órganos, cavidades o tejidos normalmente estériles como peritoneo,cavidad ocular.requiere de un equipo quirúrgico y de anestesia requiriendo siempre realizarse en un quirófano

Art.2 La presente norma tiene por objeto la prevención de IHO en cirugías mayores y se extiende a todos los procedimientos ambulatorios o no ambulatorios que sean realizados en un prestador institucional

Acota medidas

- De acuerdo a autorización sanitaria
- Tiempo de administración de profilaxis antimicrobiana, registro y evaluación de su cumplimiento
- Normotermia

Responsabilidad
administrativa
y técnica

**Directores- sub directores
médicos responsables de
organizar y supervisar el
cumplimiento de la normativa**

Cirujanos y personal clínico
responsabilidad técnica

Art.:4
Cumplimientos
estructura

Requerimientos del quirófano

“sistemas funcionales “

- A. Que controlen el polvo ambiental:
- Aire filtrado: filtros de alta eficiencia (HEPA)
 - Recambios de aire con 15 cambios /hora estando en uso
 - 100% de aire ambiente

Se requiere:

- Controles de presiones de filtros
- Certificación de sello de filtros
- Cambios - recambios del aire según dimensión del quirófano
- Definición del manejo:¿ manual o centralizado ?
- Certificación regular, periódica, de cada requisito

Evaluación de la calidad del aire

ENSAYOS

CONTAJE DE PARTÍCULAS

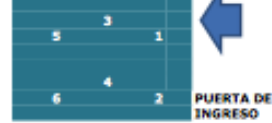
Este método de ensayo especifica la medición de las concentraciones de partículas contenidas en el aire. Las mediciones se realizan para verificar la clasificación de limpieza de la instalación según la Norma ISO 14644-1:1999

PUNTOS DE MUESTREO SEGÚN NORMA ISO 14644-1:1999 Y SU UBICACIÓN EN EL AREA.

Puntos de muestreo (requerimiento mínimo) **5**

Muestras tomadas: **6**

GRÁFICA DE MUESTREO



Resultados por puntos de muestreo para los distintos tamaños de partículas. Procedimiento llevado a cabo según norma ISO 14644-1:1999

Puntos	0,3 $\mu\text{m} \times \text{m}^3$	0,5 $\mu\text{m} \times \text{m}^3$	5 $\mu\text{m} \times \text{m}^3$
Punto 1	8.420	0	0
Punto 2	10.200	3.530	0
Punto 3	21.900	10.300	879
Punto 4	31.450	12.100	1.260
Punto 5	12.300	8.210	436
Punto 6	12.900	9.370	354

Volumen de aire medido en litros. **6,83**

Promedio Lecturas	Resultado Final (*)
16.195	23.385
7.252	10.987
488	896

0,3 $\mu\text{m} \times \text{m}^3$

0,5 $\mu\text{m} \times \text{m}^3$

5 $\mu\text{m} \times \text{m}^3$

(*) El resultado final es el Límite superior calculado según norma ISO 14644-1:1999. Corresponde a una distribución t-student al 95% de confianza y con la cantidad de lecturas como grados de libertad

INTERPRETACION DE LOS RESULTADOS SEGÚN ISO 14644-1:1999 - CRITERIOS DE ACEPTACIÓN

DESCRIPTOR M	
Límites de particulado para la clasificación requerida	
NA	Partículas de 0,3 $\mu\text{m} \times \text{m}^3$
352.000	Partículas de 0,5 $\mu\text{m} \times \text{m}^3$
2.930	Partículas de 5,0 $\mu\text{m} \times \text{m}^3$

EL AREA PABELLÓN N° 1 UBICADA EN CIRUGIA DENTRO DEL HOPITAL DIPRECA REQUIERE CLASIFICAR SEGÚN ISO 14644-1:1999 DENTRO DE ISO Clase 7 PARA EL ENSAYO DE CONTAJE DE PARTÍCULAS

CLASIFICACIÓN:	ISO Clase 7	CUMPLE

♦ Límites de las Clases del Estándar ISO 14644-1

Número de la Clasificación ISO	Límites máximos de concentración (Partículas/m ³ de aire) de partículas "iguales a" y "mayores que" los tamaños mostrados abajo					
	$\geq 0,1\mu\text{m}$	$\geq 0,2\mu\text{m}$	$\geq 0,5\mu\text{m}$	$\geq 1\mu\text{m}$	$\geq 5,0\mu\text{m}$	
ISO Clase 1	10	2				
ISO Clase 2	100	24	10	4		
ISO Clase 3	1.000	237	102	35	8	
ISO Clase 4	10.000	2.370	1.020	352	83	
ISO Clase 5	100.000	23.700	10.200	3.520	832	29
ISO Clase 6	1.000.000	237.000	102.000	35.200	8.320	293
ISO Clase 7			NA	352.000	83.200	2.930
ISO Clase 8			NA	3.520.000	832.000	29.300
ISO Clase 9			NA	35.200.000	8.320.000	293.000

RENÓVACIONES DE AIRE POR HORA

Este medición determina cuantas veces se renueva el aire de la sala en una hora. El procedimiento para obtener esta información se lleva a cabo según norma ISO 14644-3: 2005 "Métodos de Ensayo"

VELOCIDAD DEL FLUJO DE AIRE.

N° MÍNIMO DE TOMAS DE MUESTRAS POR DIRECCIÓN	4
N° DE TOMAS DE MUESTRAS POR INYECCIÓN	5
Promedio Vel Inyección 1 (m/s)	2,5
Promedio Vel Inyección 2 (m/s)	4,8
Promedio Vel Inyección 3 (m/s)	4,0
Promedio Vel Inyección 4 (m/s)	2,3
Suma Velocidad prom. (m/s)	3,4

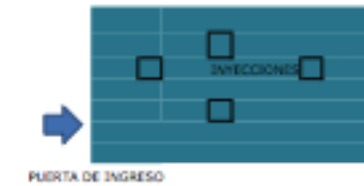
Distancia nominal a la superficie del filtro (mm) **200 mm**

Distancia al filtro (cm) **3 cm**

Caudal (m³/h) **1958,4**

Renovaciones por hora **28**

Ubicación de la muestra

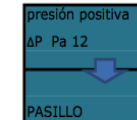


MEDICIONES AMBIENTALES.

PRESION DIFERENCIAL.

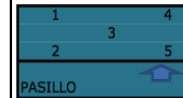
12 Pa

Ubicación de la muestra:



Procedimiento según ISO 14644-3: 2005

TEMPERATURA °C

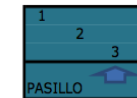


Punto 1	Punto 2	Punto 3	Punto 4	Punto 5
21,8	21,8	21,9	21,9	21,8

Procedimiento según ISO 14644-3:2005

HUMEDAD RELATIVA DEL AMBIENTE %

Punto 1	Punto 2	Punto 3
44,7	44,7	44,7



Procedimiento según ISO 14644-3:2005

Art .4

- **B. Acceso restringido:**
- Personal necesario para llevar a cabo el procedimiento
- Organización que evite reingresos por implementación insuficiente previo a la cirugía Ej: olvido de instrumental, insumos, etc.
- Puertas de acceso cerradas

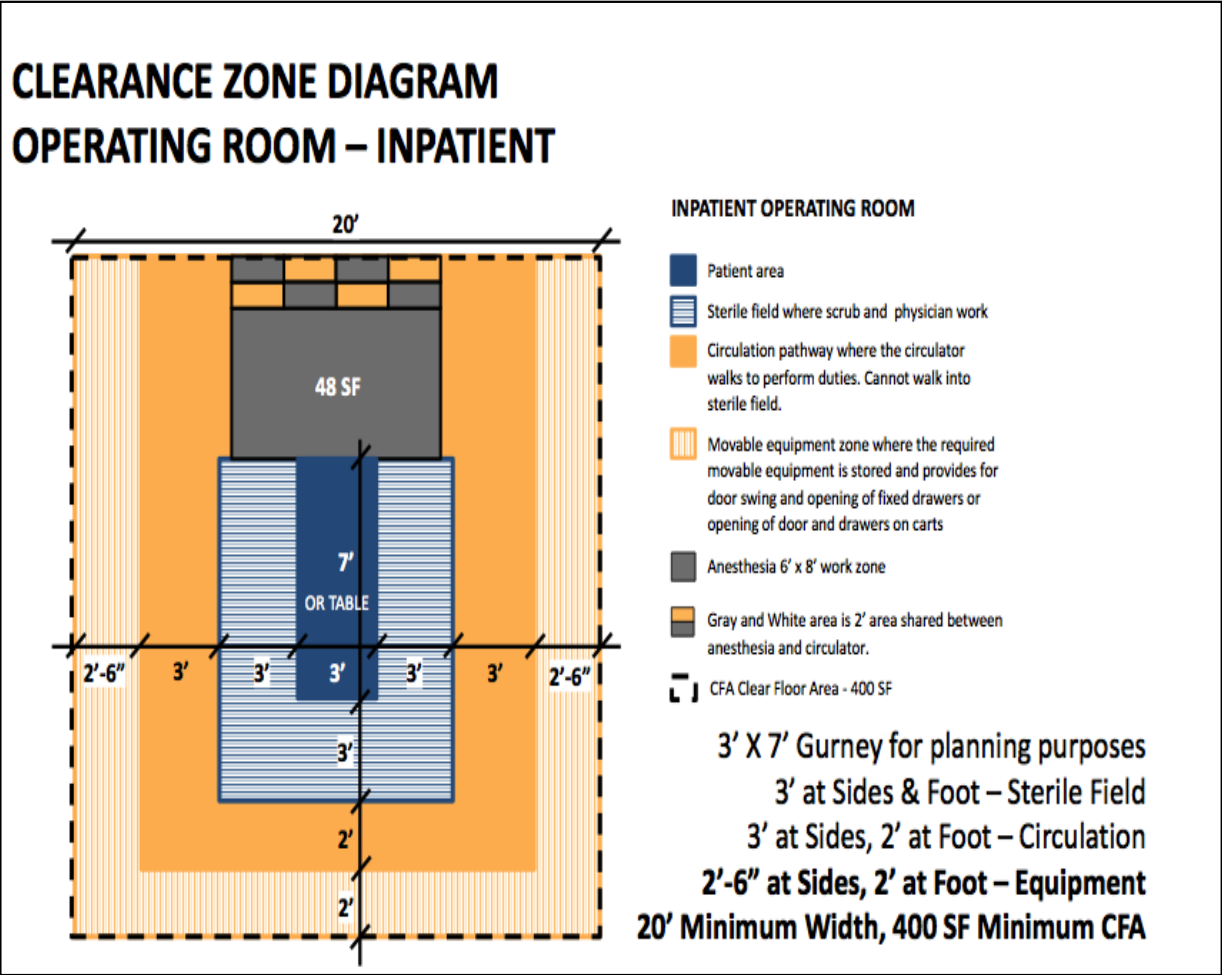
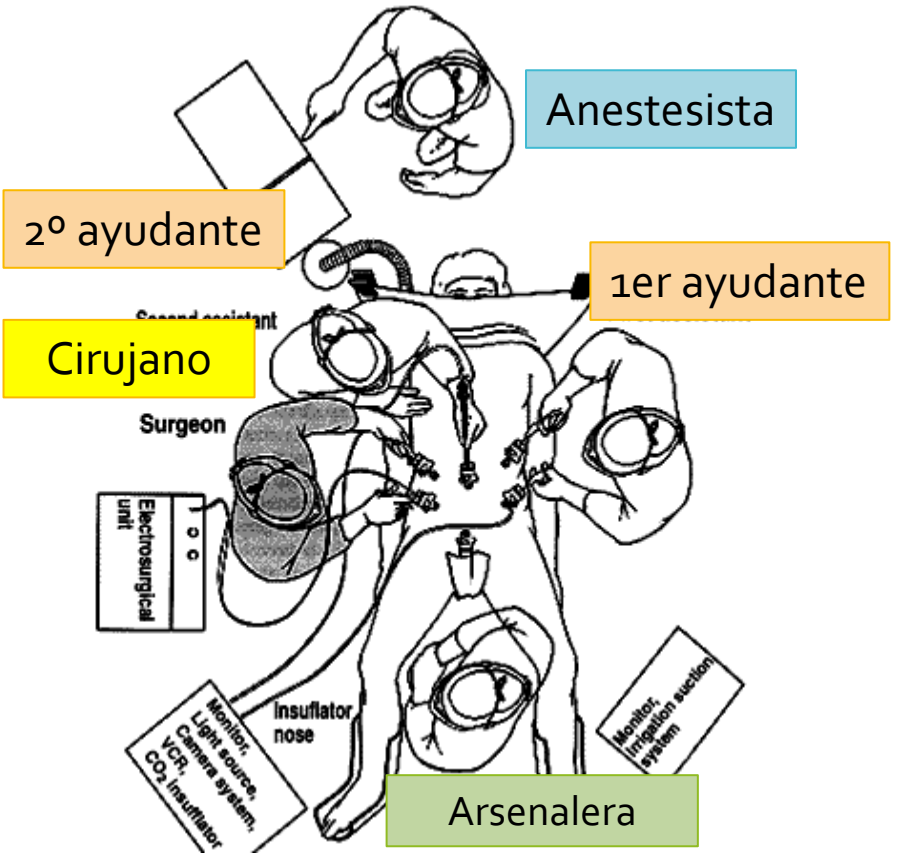
Tabla 1. Liberación de partículas al medio ambiente según actividad humana.

Nº de partículas $\geq 0,5 \mu\text{m}$ liberadas por minuto	Actividad
100.000	Sin actividad: de pie o sentado
1.000.000	Al moverse de pie o sentado
5.000.000	Marchando a 3,5 km/h
10.000.000	Subiendo escaleras
15-30.000.000	Ejercicio físico intenso
En promedio, una de cada 1000 partículas $\geq 0,5 \mu\text{m}$ transporta una bacteria	

Recomendaciones para la monitorización de la calidad microbiológica del aire (bioseguridad ambiental) en zonas hospitalarias de riesgo. V2.

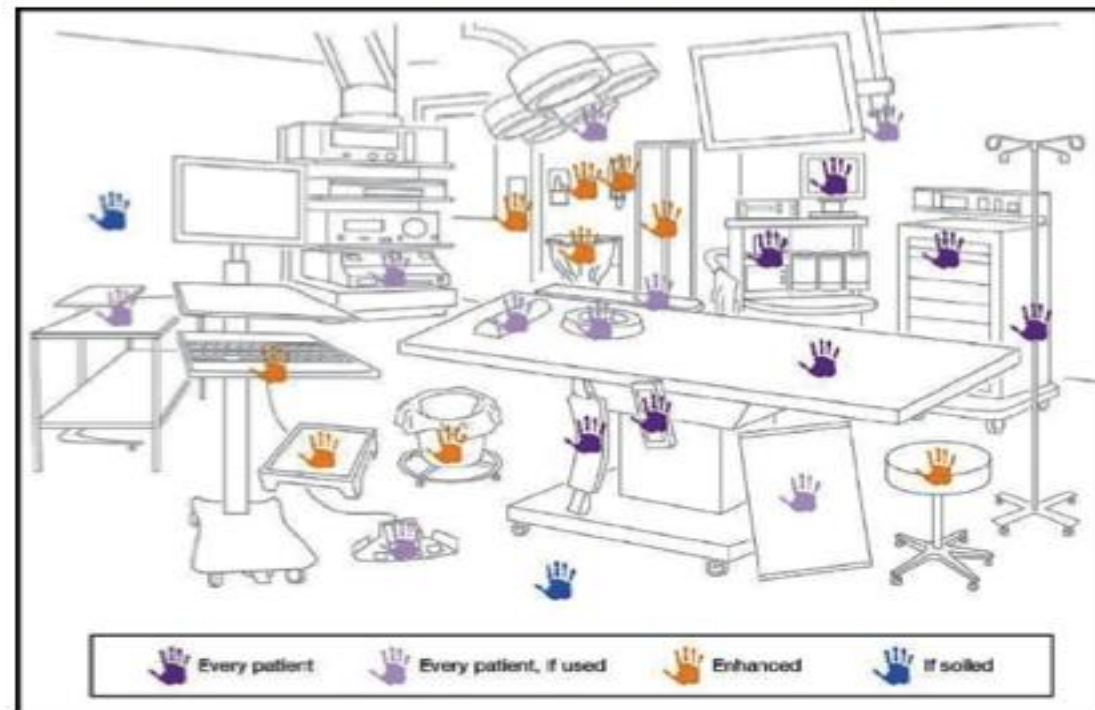
No hay un referente sobre el número de personas, considerar :
espacio de equipamiento fijo , móvil , espacio de equipo quirúrgico

Mínimo personal necesario para realizar el procedimiento



C. Programas de Limpieza húmeda por arrastre y aseo y desinfección en presencia de superficies contaminadas con fluídos biológico

Figure 3.3.1. Example of cleaning frequencies in preoperative and postoperative care areas



Art .5

Médicos en formación de especialidad

Revisión de programa ,responsabilidades tutor

- Supervisión permanente

Alumnos carreras de la salud pregrado

- Reglamento interno que regule la presencia de observadores y alumnos
- Considerar características locales, ej. Número de pabellones y sus dimensiones
- Revisión de programas de alumnos
Medicina :3º - 4º, Internos
T. Enfermería
Enfermería ?
- Supervisión

Art.4

Desafíos:

- Certificar la filtración del aire según requerimientos
- Capacitar y supervisar el proceso de limpieza: Inmediata-Mediata
- Controlar el número de participantes:
 - alumnado
- Impedir ingreso de polvo y particulados:
 - ¿ Ropa que no desprenda pelusas?
Ej. polerones, etc
- Estilo para la disposición de campos , etc. sin dispersar particulados

Art. 6 Salud del personal

Personal con infecciones cutáneas activas, agudas o crónicas, infecciones bacterianas de vía aérea y lesiones descamativas



- Exclusión de participación quirúrgica hasta la resolución del cuadro
- Alcance:
 - Incluiría al cirujano, anestesista, enfermería, otros

¿Como controlar ?

Art. 7-8-9

Infecciones de la piel y bacteriurias

Resolver previo cirugía :

- Infecciones de la piel cercanas al sitio quirúrgico
- Bacteriurias asintomáticas en Cx de próstata abdominal y cistoscopias
- Alcance : Bacteriurias asintomáticas no requerirían tratamiento previo en otros tipos de cirugías
- Infecciones en sitios distales no aumentarían las IHO

Vello

- No remover el vello por rasurado
- Limpieza de la piel en preoperatorio
- Limpieza incluye cx. en ambulatorio

Art. 9- 10

Preparacion de la piel

- Producto de preferencia con base alcohol
- Dejar actuar el producto según sus características
- Evitar apozar en zonas de declive

Profilaxis ATM quirúrgica

- En todas las Cx en donde exista evidencia del impacto
- 30 min.previo a incisión
- cx con isquemia: 30 minutos pre isquemia (no pre- incisión)
- Documentar cumplimiento

Sugerencia

- Protocolizar CUANDO NO administrar AM

Art. 12

P estándares y T. aséptica en pabellon

Alcances especiales :

Mascarilla n95, doble guante, mascarilla no colapsable, protectores adicionales. etc



Con evaluación de cada caso con participación del grupo local encargado de las IAAS

Art.11- 12 Mascarillas

Revisar equipos usados en la cirugías generadores de Aerosoles

Un estudio encontró que nueve de cada 10 cirugías que usaban instrumentos quirúrgicos de alta velocidad y 16 de 17 dispositivos de coagulación producían sangre en aerosol en el quirófano.³⁷

N95 RESPIRATORS AND SURGICAL MASKS

www.aornjournal.org

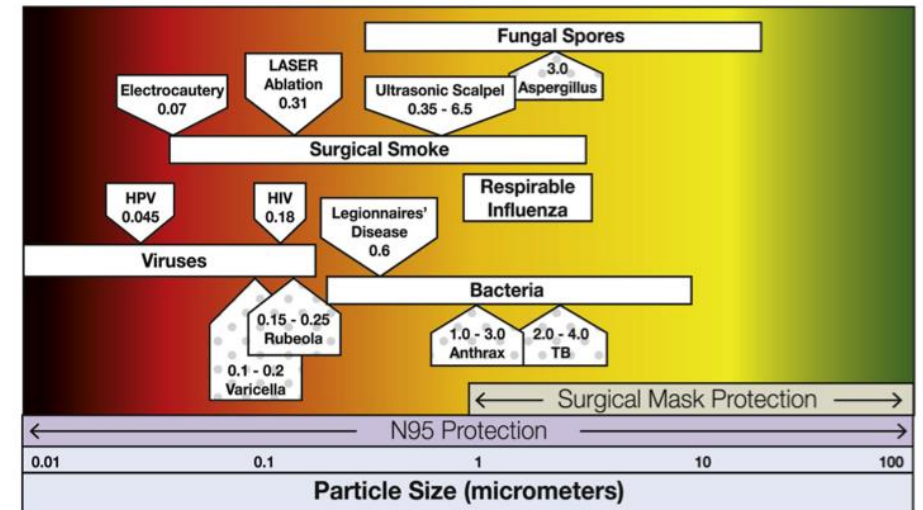


Figure 2. Particle sizes and associated type of protection against pathogens and atmospheric hazards commonly found in hospital environments. The boxes with the dotted background are airborne-transmissible diseases.

Ej : Taladros de alta velocidad , cierras oscilante. Aparatos ultrasonicos

<https://doi.org/10.1080/02786829408959736>

Proper Use of Surgical N95 Respirators and Surgical Masks in the OR

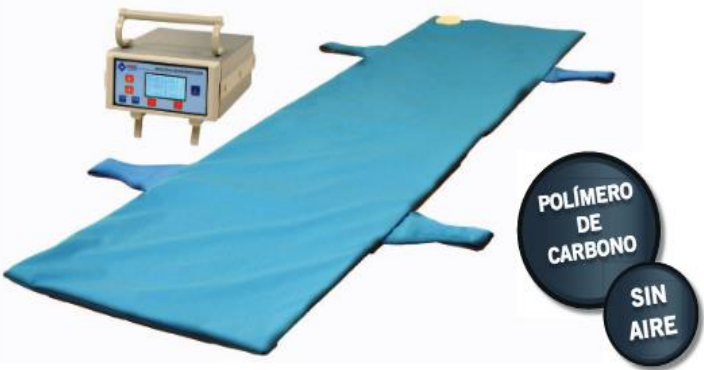
Art.11- 12 Mascarillas

Tipos de mascarillas

- Quirúrgica
- Respiradores



La mayoría requiere uso mascarilla quirúrgica



Art .13



Prevención de hipotermia

a. Metodos activos

- Aire forzado: desechables
- S ábanas de fibra de carbono: reutilizables

Alcances :

Control de t° y registro por anestesia:

En cirugías de más de una hora

Excepciones:

Cx de más de una hora que requieren hipotermia:

Ej.: Ncx- Cx con circulación extra corpórea

Art .13

Revisar cirugías > a 1 hora

Ej :

Cirugías:

- Cadera : 60-100 min
- Hernia inguinal: 45-50 min
- Cardiocirugía : 210-215 min
- Colectectomía laparoscópica : 30-50min

Costos

- Aire forzado \$ 10-14 .000
- Cobertores de fibra de carbono

Art.14

Art. 14

Alcance:

Vigilancia activa por personal de IAAS
capacitado

Desafío : Vigilancia en ambiente ambulatorio



Organización
Mundial de la Salud

WHAT'S THE SOLUTION?

A range of precautions - **before, during and after surgery** - reduces the risk of infection

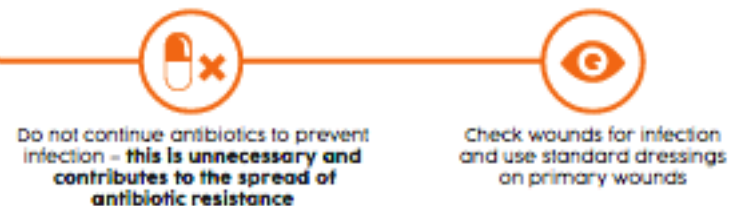
BEFORE SURGERY



DURING SURGERY



AFTER SURGERY



Acreditación GCL 3.2

Cumplimiento 83%

- **Programa de Vigilancia :**
- No se describe el procedimiento
- Criterios de notificación no actualizados
- No explicita todas las IAAS de acuerdo a norma MINSA
- No se encuentran todos los criterios definidos (obligatorios y no obligatorios)

Acreditacion GCL 3.2

- **2. Definición de indicadores y Umbrales**
- No definidos o no actualizados
- **3. Vigilancia**
- No se cumple semanalmente
- Lo realiza profesional no capacitado
- Se determina una muestra mensual para la vigilancia de cirugías
- No hay registro de visitas de vigilancia
- No hay vigilancia post alta