



Facultad de Medicina



# AULA VIRTUAL

## INTRODUCCIÓN A LA CIRUGÍA

“La grabación de esta clase, así como la captura y uso de imágenes de los participantes esta prohibida y sujeta a previa autorización.

Los contenidos aquí presentados están limitados por los derechos de propiedad intelectual de su autor.

Cualquier reproducción, edición o tratamiento de lo aquí presentado podría implicar violación a la Ley.”



# **UNIDAD 1**

# **ESCENARIOS DE**

# **ATENCIÓN MÉDICA Y**

# **QUIRÚRGICA**

AUTORES

- Doctora González Muñoz Angélica Hortensia

# **1.3 UNIDAD QUIRÚRGICA**

INTRODUCCIÓN A LA CIRUGÍA // AULA VIRTUAL

CONTINUACIÓN DE PARTE 2

# UNIDAD 1 ESCENARIOS DE ATENCIÓN MEDICA

## Resultados de aprendizaje

- 1.3.6 Describe que incluye un bulto de ropa quirúrgica y comparará las ventajas o desventajas de la ropa de tela y desechable en la realización de un procedimiento quirúrgico.
- 1.3.7 Contrasta las diferencias e indicaciones, de los procedimientos del lavado clínico de manos con agua y jabón y la higiene de manos con soluciones alcoholadas (OMS) y sus 5 momentos y realiza los procedimientos.
- 1.3.8 Contrasta las diferencias de los procedimientos de lavado quirúrgico mecánico por arrastre y preparación quirúrgica de manos con soluciones alcoholadas (OMS) y realiza los procedimientos.
- 1.3.9 Realiza el procedimiento de colocación de bata en forma autónoma y asistida.
- 1.3.10 Realiza el procedimiento de colocación de guantes de forma autónoma abierta, autónoma cerrada y asistida.
- 1.3.11 Realiza el procedimiento de retiro de guantes autónomo cerrado y asistido.
- 1.3.12 Realiza las actividades de cada integrante del equipo quirúrgico: cirujano, 1er y 2do ayudante de cirujano, instrumentista, circulante.

# 1.3.1 NOM-016-SSA3-2012

Características mínimas de infraestructura y equipamiento de los hospitales y consultorios de atención médica especializada



## 4. Definiciones y abreviaturas

**4.26 Unidad quirúrgica, al conjunto de servicios,** áreas y locales con la infraestructura física y equipamiento necesario para la atención en los periodos pre, trans y post quirúrgicos, de los pacientes que requieren ser sometidos a procedimientos quirúrgicos.

**6.6.2.1 La unidad quirúrgica es un área de circulación restringida,** que a su vez, se integra de áreas con diferentes características y grados de restricción en la circulación, que requieren estar claramente delimitadas para que se mantengan las condiciones de asepsia y ambiente estéril que demandan cada una de ellas en particular. Debe contar con acceso controlado, tanto para el personal del área de la salud, como para pacientes.

**6.6.2.2 La unidad quirúrgica requiere como mínimo de:** un área de transferencia, vestidores para el personal del área de la salud masculino y femenino, pasillo de circulación blanca, sala de operaciones, área gris y locales para guarda de ropa y equipos, éstas áreas, deberán cumplir con las siguientes características

# 1.3.1 NOM-016-SSA3-2012

Características mínimas de infraestructura y equipamiento de los hospitales y consultorios de atención médica especializada



## 4. Definiciones y abreviaturas

**4.2 Área negra**, a la zona no restringida, de circulación general, que se encuentra fuera de la unidad quirúrgica.

**4.1 Área gris**, a la zona semirrestringida que requiere condiciones de asepsia controlada para el ingreso, permanencia y circulación de personas autorizadas para ello; en todos los casos se deberá utilizar uniforme quirúrgico.

**6.6.2.2.4 La sala de operaciones** debe tener curvas sanitarias en los ángulos formados, entre los muros y de éstos con el piso, con la finalidad que favorezcan las labores de aseo del área; las paredes deben estar recubiertas de material de fácil limpieza que no tenga ranuras, orificios o poros donde se acumulen polvo y microorganismos.

# 1.3.1 NOM-016-SSA3-2012

Características mínimas de infraestructura y equipamiento de los hospitales y consultorios de atención médica especializada

## Cual es la Importancia de las áreas de restricción.?

- De un espacio físico de lo menos limpio (área negra) a los mas estéril (sala de operaciones).
- Despojarnos de bacterias, virus, parásitos, potencialmente patógenos.
- Disminuir la carga bacteriana en forma progresiva. Personal, ropa, zapatos, etc.
- Seguir una ruta critica en la Unidad Quirúrgica.
- **PREVENIR AL MÁXIMO LAS INFECCIONES NOSOCOMIALES**

## 1.3.2

# 1.3.1 NOM-016-SSA3-2012

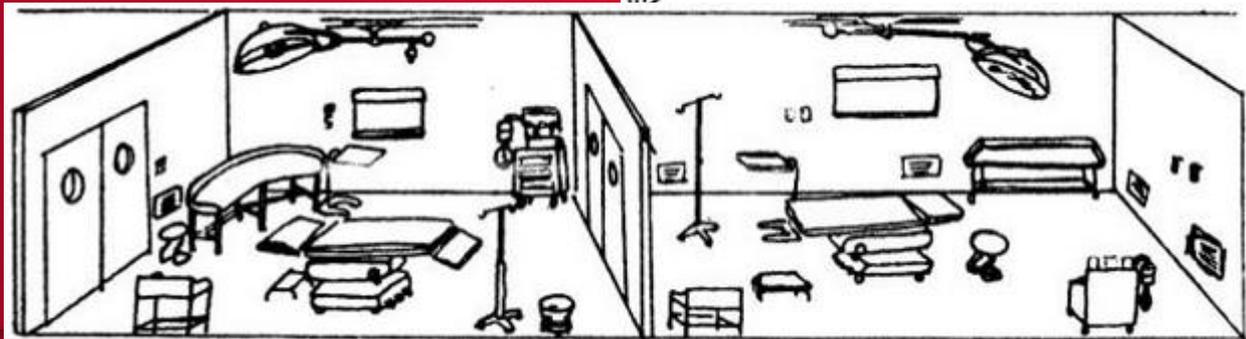
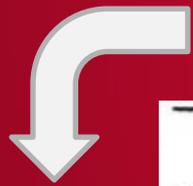
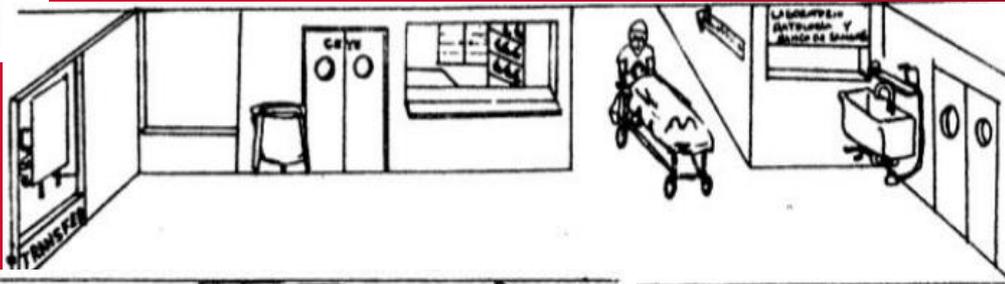
Características mínimas de infraestructura y equipamiento de los hospitales y consultorios de atención médica especializada

Debe contar con :

- Acceso controlado
- Vestidores para el personal (masculino y femenino)
- Locales para guardar ropa y equipos
- Área de transferencia: pacientes y personal
- Área gris
- Equipo para lavado de manos : tarjas
- Pasillo de circulación blanca
- Sala de operaciones
  
- *Pasillos de doble circulación*

**Ruta Critica**

# 1.3.2 Zonas



# Área negra



AULA VIRTUAL  
INTRODUCCIÓN A LA CIRUGÍA

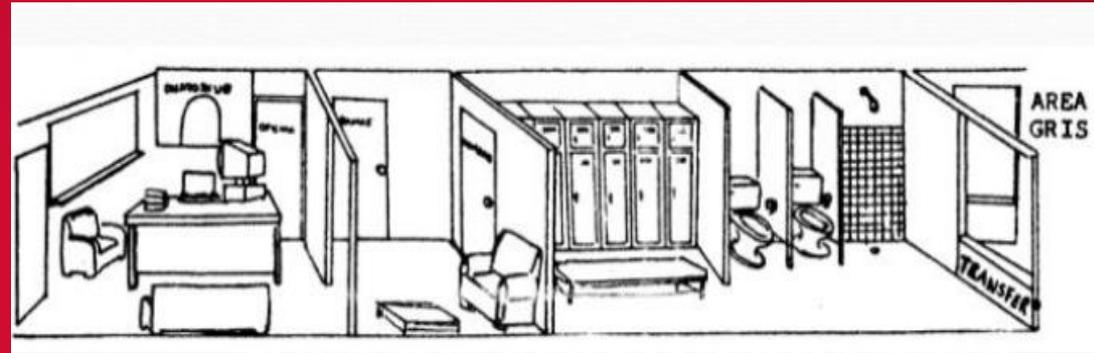
Oficinas

Admisión quirúrgica

Baños y regaderas

Vestidores para el personal (masculino y femenino)

Casilleros



botas y camillas

# Area Negra



# UNIFORME O PIJAMA QUIRÚRGICA



# 1.3.5 Uniforme quirúrgico



## Características

- Ropa ligera de tela de algodón o desechable
- Filipina: sin cuello y mangas, que llega por debajo de cinturón
- Pantalón: amplio y ajustable en la cintura
- Gorro: cubre completamente el cabello
- Escafandra: en caso de tener barba o patillas
- Cubrebocas: cubre nariz y boca en totalidad
- Botas: cubren totalmente calzado y se amarran con cintas por arriba de pantalón
- Goggles o caretas para proteger rostro

# 1.3.1 NOM-016-SSA3-2012

Características mínimas de infraestructura y equipamiento de los hospitales y consultorios de atención médica especializada



Facultad de Medicina



**AULA VIRTUAL**  
INTRODUCCIÓN A LA CIRUGÍA



1

**TRAMPA DE BOTAS**



2



3

# 1.3.1 NOM-016-SSA3-2012

Características mínimas de infraestructura y equipamiento de los hospitales y consultorios de atención médica especializada



**Transfer de pacientes**

# Área gris

Cuenta con las siguientes áreas:

Lavabos

CEYE

Central de anestesia y sala de inducción de anestesia

Sala de recuperación de anestesia

Laboratorio clínico y de patología

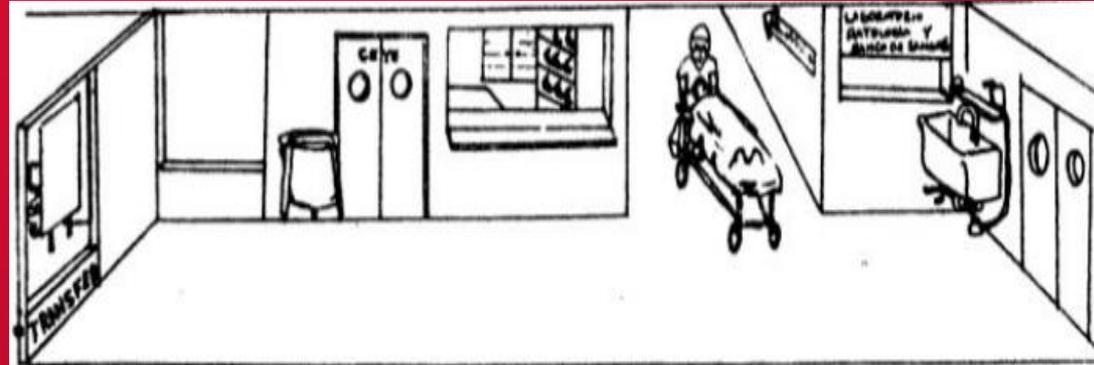
Imagenología

Banco de sangre

Ingeniería biomédica

## ZONA DE TRANSICIÓN

- Se debe ingresar obligatoriamente con uniforme quirúrgico completo





<https://www.youtube.com/watch?v=2nvUMO59Lr0>

# Área blanca

Cuenta con las siguientes áreas:

Cuarto de 36m<sup>2</sup>

Puertas de tipo voladera con mirilla

Paredes lisas, resistentes al fuego, impermeables, a prueba de manchas, sin grietas, fáciles de limpiar, sin brillo, sin repisas, salientes o ventanas

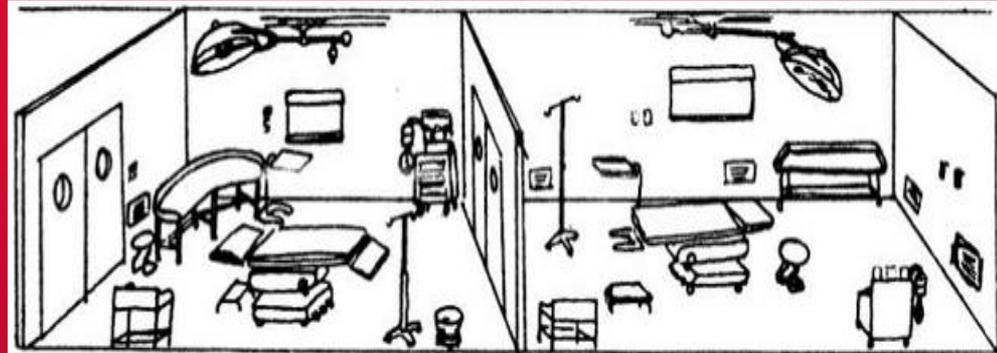
Piso resistente al agua, conductor de electricidad con esquinas redondeadas

Ventilación con recambio de aire de 20-25 veces por hora con flujo laminar

Temperatura de 18-26°C

Iluminación con luz fría, flexible, ajustable y controlable

## ZONA RESTRINGIDA / ASÉPTICA





Facultad de Medicina



# AULA VIRTUAL

INTRODUCCIÓN A LA CIRUGÍA



# 1.3.1 Características de la Sala de Operaciones

Superficie en la sala de operaciones de 36 y 38 m<sup>2</sup> (6\*6 m de superficie) y entre 3 y 3.3 m de altura.

Temperatura 18 - 26 C ,  
Humedad 50%



# 1.3.1 Características de la Sala de Operaciones



- **Paredes y techos**

Duros, lisos, resistentes al fuego, impermeables, a prueba de manchas, sin grietas, de fácil limpieza.

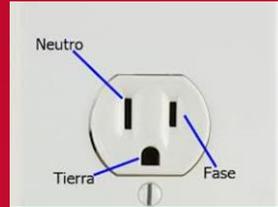
Sin brillo, de color claro mate y absorbentes del sonido.

- **Piso:**

Resistente al agua y conductor de corriente para evitar la acumulación de cargas.

Las esquinas preferentemente deben ser redondas.

# 1.3.1 Características de la Sala de Operaciones



Puertas de vaivén de 1.5 m de ancho y con una ventanilla de 25 \*25 cm.

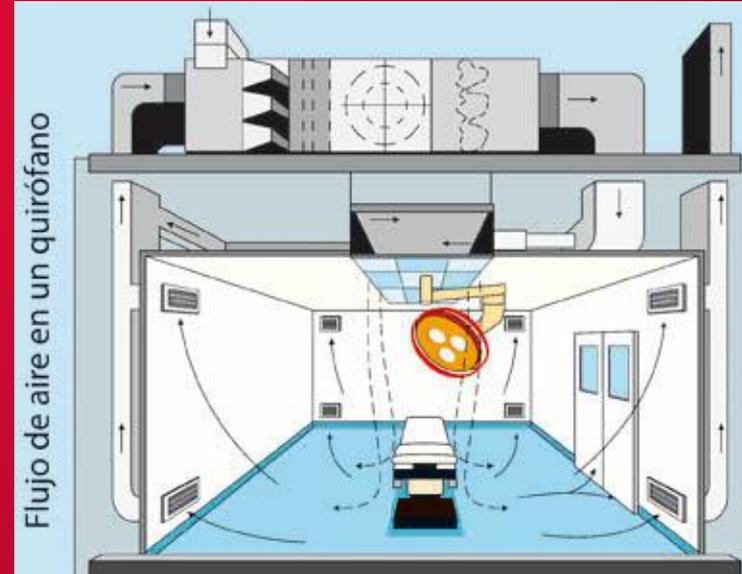
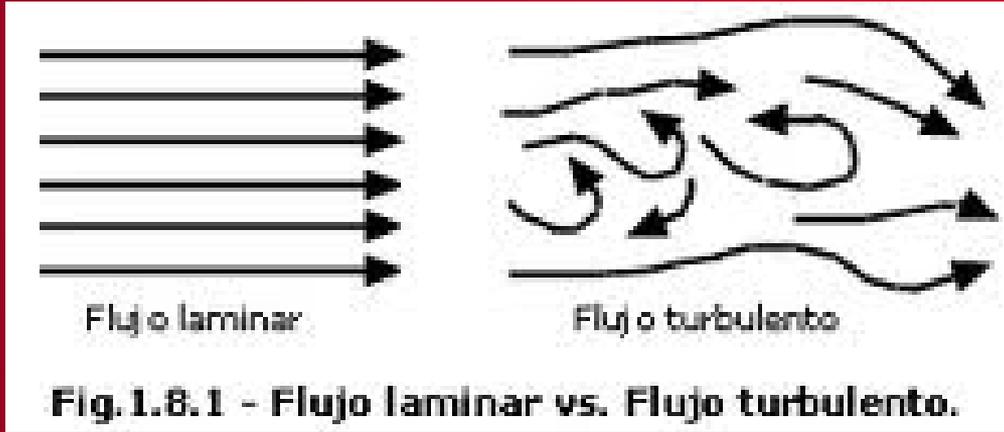
- El cambio de aire se efectúe hasta 22 veces por hora
- Que el aire que ingresa sea pasado por filtros o por ultrafiltración



En 1964 → Coriell y col. → uso de filtros (partículas de  $0.3\mu\text{m}$ ) con un sistema que distribuye el aire formando una cortina

# 1.3.1 Características de la Sala de Operaciones

## Flujo laminar



# 1.3.1 Características de la Sala de Operaciones

## ILUMINACIÓN

Luz artificial – de gas neón blanca en plafones – intensidad de 100 a 200 bujías brillantez de 5:3:1

Lámparas sin sombra o de haces convergentes

Operación habitual 200 – 300 bujías



# 1.3.3 Áreas de apoyo



**AULA VIRTUAL**  
INTRODUCCIÓN A LA CIRUGÍA

Laboratorio

1.- Central de anestesia  
y sala de inducción

CEYE



Banco de sangre

Imagenología : Rx Portátil



2.- Sala de recuperación  
anestésica

# Se distinguen las tres áreas de restricción y circuitos de flujo

1.- Ventanillas de acceso del área gris a CEYE para entregar material sucio.

2.- Área de lavado de instrumental

3.- Área de preparación de ropa y materiales y área de ensamble para formación de

6.- Ventanillas de acceso del área gris a CEYE para solicitar material estéril.

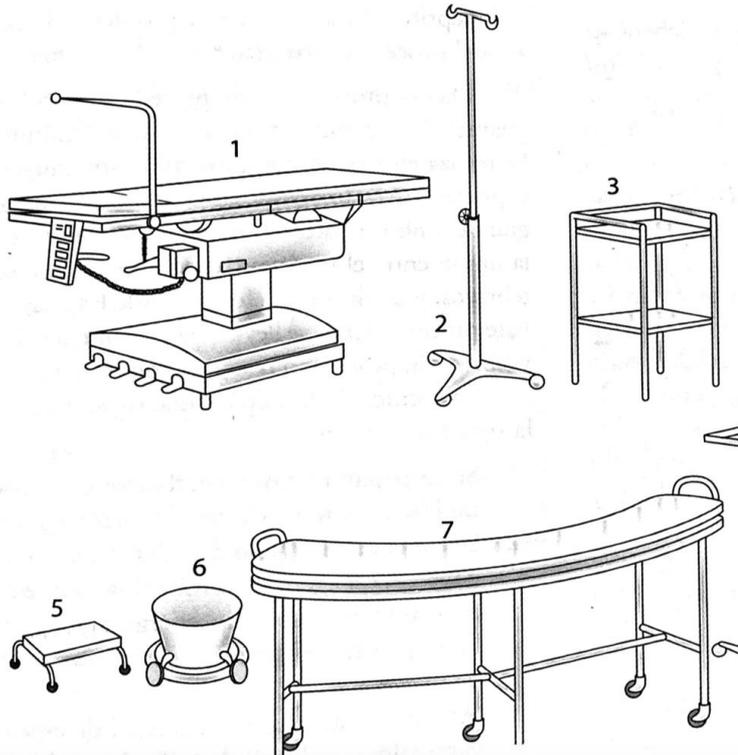
5.- Zona de gavetas y anaqueles para guardar material estéril.

4.- Área de esterilización con autoclaves

7.- Sala de Quirófano

**CEYE**

# 1.3.4 Mobiliario básico



# MESA DE OPERACIONES



Es metálica, inoxidable grado médico, con un colchón de caucho conductor, accesorios para colocar en posición conveniente al paciente y abrazaderas.

Regulable a diferentes alturas por un **sistema hidráulico** o mecánico.

Adopta diferentes posiciones.

Sistema de Frenos.

# 1.3.4 Equipo básico



# 1.3.4 Equipo básico



# SALA DE OPERACIONES

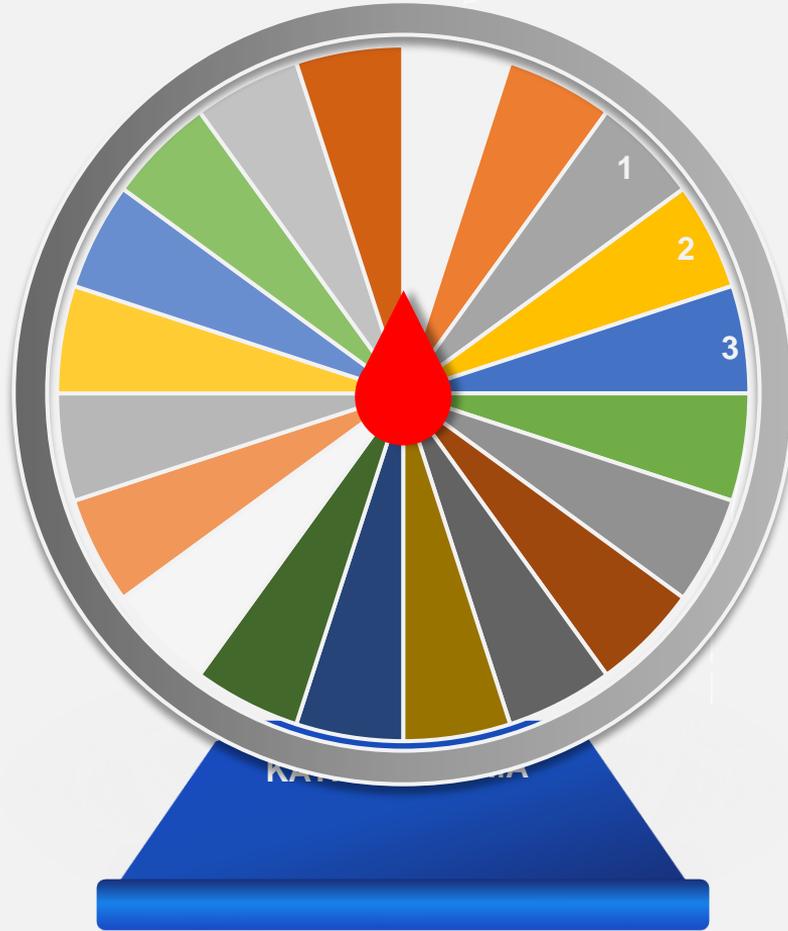


EQUIPO DE ALTA TECNOLOGIA

# 1.3.4 Mobiliario básico

QUIRÓFANOS DEL DEPARTAMENTO DE CIRUGÍA





**SESIÓN DE  
PREGUNTAS Y  
RETROALIMEN  
TACIÓN**



## **1.3.6 BULTO DE ROPA QUIRÚRGICA**

## 1.3.6 BULTO DE ROPA QUIRÚRGICA

Es el conjunto de **prendas estériles** que son utilizadas en un procedimiento médico-quirúrgico, deberá ser de:

- ✓ tela de algodón tratadas con un **impermeabilizante** que le confiera eficacia como barrera protectora bacteriana.
- ✓ De manera alternativa se puede utilizar material desechable fabricados con fibra de celulosa.



# CONTENIDO DEL BULTO DE ROPA QUIRÚRGICA

El contenido y orden de toda la ropería es el siguiente:

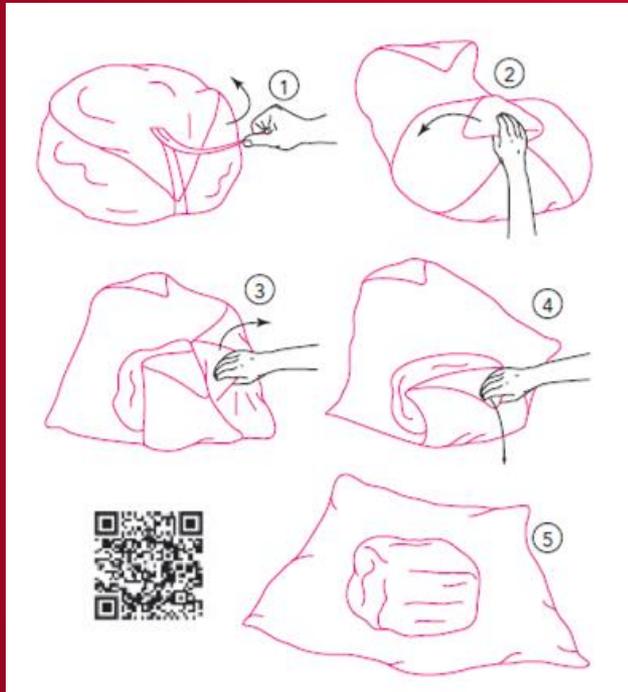
- ❖ Toalla para secado de manos de 30 x 30 cm (1)
- ❖ Bata quirúrgica, 1
- ❖ Toalla para secado de manos de 30 x 30 cm (2)
- ❖ Bata quirúrgica, 2
- ❖ Toalla para secado de manos de 30 x 30 cm (3)
- ❖ Bata quirúrgica, 3
- ❖ Toalla para secado de manos de 30 x 30 cm (4)
- ❖ Bata quirúrgica, 4
- ❖ Sábana de pies, 1
- ❖ Campos cuadrados 4 ; podálico, cefálico y dos laterales
- ❖ Sábana hendida, 1

# BULTO DE ROPA QUIRÚRGICA



El bulto de ropa quirúrgica, se coloca en el centro de la mesa de riñón y el color de las telas debe ser no fatigantes y claros para identificar la presencia o ausencia de fluidos corporales naturales o anormales.

# APERTURA DEL BULTO DE ROPA QUIRÚRGICA



- ❖ Considerar que la superficie externa del bulto **no es estéril**
- ❖ En ninguna de las maniobras se deberá tener contacto físico con la superficie interna del campo protector
- ❖ Se retira la cinta testigo
- ❖ El circulante se coloca frente al bulto y toma la única extremidad visible del lienzo cuadrado y la despliega en sentido opuesto a él.
- ❖ Sin cruzar las manos sobre el bulto, se despliegan las dos puntas laterales y se extienden sobre la mesa para cubrirla en su totalidad.
- ❖ La última punta se despliega hacia el sitio donde está el operador; de esta manera lo que fue la superficie interna del lienzo es una cubierta estéril, y el contenido del bulto queda colocado en la parte central, totalmente libre de contaminación y en condiciones de ser manejado por una persona que vista bata y guantes estériles o por el instrumentista.

# **1.3.7 LAVADO CLÍNICO DE MANOS CON AGUA Y JABÓN E HIGIENE DE MANOS CON SOLUCIONES ALCOHOLADAS**

# Documentos y videos del departamento de cirugía

- Documento: <http://cirugia.facmed.unam.mx/wp-content/uploads/2019/08/1.-VF-Lavado-CI%C3%ADnico-de-Manos-e-Higiene-de-Manos.pdf>
- Presentación: [http://cirugia.facmed.unam.mx/wp-content/uploads/2019/08/2.-Lavado-CI%C3%ADnico-de-Manos-e-Higiene-de-Manos\\_compressed.pdf](http://cirugia.facmed.unam.mx/wp-content/uploads/2019/08/2.-Lavado-CI%C3%ADnico-de-Manos-e-Higiene-de-Manos_compressed.pdf)
- Lista de cotejo: <http://cirugia.facmed.unam.mx/wp-content/uploads/2019/08/5.-VF-Lista-de-Cotejo-de-Lavado-CI%C3%ADnico-de-Manos.pdf>
- Video: <http://cirugia.facmed.unam.mx/wp-content/uploads/2019/08/Lavado-de-Manos-Jab%C3%B3n.mp4>
- Cartel de lavado de manos: [http://paginas.facmed.unam.mx/deptos/cirugia\\_/wp-content/uploads/2018/07/Instructivo-Lavado-de-Manos.pdf](http://paginas.facmed.unam.mx/deptos/cirugia_/wp-content/uploads/2018/07/Instructivo-Lavado-de-Manos.pdf)
- Guía: Lavado de manos (OMS) [http://paginas.facmed.unam.mx/deptos/cirugia\\_/wp-content/uploads/2018/07/Gu%C3%ADa-Lavado-manos-OMS.pdf](http://paginas.facmed.unam.mx/deptos/cirugia_/wp-content/uploads/2018/07/Gu%C3%ADa-Lavado-manos-OMS.pdf)
- Guía: Lavado de manos (OMS) parte 2 [http://paginas.facmed.unam.mx/deptos/cirugia\\_/wp-content/uploads/2018/07/Gu%C3%ADa-Lavado-de-Manos.pdf](http://paginas.facmed.unam.mx/deptos/cirugia_/wp-content/uploads/2018/07/Gu%C3%ADa-Lavado-de-Manos.pdf)

# Documentos y videos del departamento de cirugía

- Actividades de los integrantes del equipo quirúrgico: <http://cirugia.facmed.unam.mx/wp-content/uploads/2019/10/Actividades-Equipo-Quirurgico-10-oct-2019.pdf>
- Video rutina quirúrgica Parte 1: <http://cirugia.facmed.unam.mx/wp-content/uploads/2019/12/Pr%C3%A1ctica-Quir%C3%BArgica-Segura-Parte-1.mp4>
- Video rutina quirúrgica Parte 2: <http://cirugia.facmed.unam.mx/wp-content/uploads/2019/12/Pr%C3%A1ctica-Quir%C3%BArgica-Segura-Parte-2.mp4>
- Video rutina quirúrgica Parte 3: <http://cirugia.facmed.unam.mx/wp-content/uploads/2019/12/Pr%C3%A1ctica-Quir%C3%BArgica-Segura-Parte-3.mp4>
- Video rutina quirúrgica Parte 4: <http://cirugia.facmed.unam.mx/wp-content/uploads/2019/12/Pr%C3%A1ctica-Quir%C3%BArgica-Segura-Parte-4.mp4>

# **1.3.8 LAVADO QUIRÚRGICO DE MANOS POR ARRASTRE Y PREPARACIÓN QUIRÚRGICA DE MANOS**

# Documentos y videos del departamento de cirugía



- Documento: <http://cirugia.facmed.unam.mx/wp-content/uploads/2019/08/1.-VF-Lavado-Qx-por-arrastre-y-Prep-Qx-de-manos.pdf>
- Presentación: <http://cirugia.facmed.unam.mx/wp-content/uploads/2019/08/2.-Lavado-Qx-por-arrastre-y-Prep-Qx-de-manos-F.pdf>
- Lista de cotejo: <http://cirugia.facmed.unam.mx/wp-content/uploads/2019/08/4.-VF-Lista-de-Cotejo-de-Lavado-Qx-por-arrastre.pdf>
- Video: <http://cirugia.facmed.unam.mx/wp-content/uploads/2019/08/Lavado-de-Manos-Cepillo.mp4>

# 1.3.9 COLOCACIÓN DE BATA AUTÓNOMA Y ASISTIDA

# COLOCACIÓN DE BATA

## PUNTOS IMPORTANTES

- ❖ La zona de seguridad para disminuir el riesgo de contaminación abarca de la cintura escapular a la cintura pélvica
- ❖ Se debe conservar la actitud que se muestra para evitar contaminación de manos y antebrazos una vez que se realizó el lavado de manos quirúrgico por arrastre o preparación quirúrgica de manos con soluciones alcoholadas, antes y después de colocarse la bata estéril.



# 1.3.10 y 1.3.11 COLOCACIÓN DE GUANTES

# COLOCACIÓN DE BATA



La bata debe ser larga, de preferencia llegando hasta el pliegue poplíteo para no generar turbulencia y debe atarse perfectamente a la parte trasera

Las batas quirúrgicas deben de ser de tela impermeable resistente a la penetración de líquidos sin ser termogénica. Cuando sean desechables debe ser impermeable a líquidos.

Las mangas deben ser suficientemente largas, deben de tener un estoquinete y puño elástico que ayuda al enguantado sin contaminación

# 1.3.14 ACTIVIDADES DE LOS INTEGRANTES DEL EQUIPO QUIRÚRGICO

<http://cirugia.facmed.unam.mx/wp-content/uploads/2019/10/Actividades-Equipo-Quirurgico-10-oct-2019.pdf>

# Documentos y videos del departamento de cirugía

- Actividades de los integrantes del equipo quirúrgico: <http://cirugia.facmed.unam.mx/wp-content/uploads/2019/10/Actividades-Equipo-Quirurgico-10-oct-2019.pdf>
- Video rutina quirúrgica Parte 1: <http://cirugia.facmed.unam.mx/wp-content/uploads/2019/12/Pr%C3%A1ctica-Quir%C3%BArgica-Segura-Parte-1.mp4>
- Video rutina quirúrgica Parte 2: <http://cirugia.facmed.unam.mx/wp-content/uploads/2019/12/Pr%C3%A1ctica-Quir%C3%BArgica-Segura-Parte-2.mp4>
- Video rutina quirúrgica Parte 3: <http://cirugia.facmed.unam.mx/wp-content/uploads/2019/12/Pr%C3%A1ctica-Quir%C3%BArgica-Segura-Parte-3.mp4>
- Video rutina quirúrgica Parte 4: <http://cirugia.facmed.unam.mx/wp-content/uploads/2019/12/Pr%C3%A1ctica-Quir%C3%BArgica-Segura-Parte-4.mp4>

# Introducción a la Cirugía



## BIBLIOGRAFÍA

1

1.- Archundia A. Cirugía I Educación Quirúrgica, 6ta Ed. México: McGraw Hill Education. 2017, Cap. 11 pág. 157 - 170 y Cap. 12 pág., 171- 191.

2

2.- Tapia J. Introducción a la Cirugía, 1ra Ed. México: McGraw Hill Interamericana Editores. 2011. Cap. 3 pág. 29 - 47.

3

3.- Folleto: Hand hygiene\_When\_How. Save Livez Clean your hands OMS.

4

4- Asociación Mexicana de Cirugía General. Tratado de Cirugía General, 3ra Ed. México: Manual Moderno 2016. Cap. 28, páginas 218-22.

5

6

## **Observación**

“Algunas de las imágenes utilizadas en esta presentación son de carácter ilustrativo y sin fines de lucro. Se reconoce a sus respectivos autores”