



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MÉXICO
FACULTAD DE ENFERMERÍA Y OBSTETRICIA



Licenciatura en Enfermería
Unidad de aprendizaje: Enfermería en Salud
Ocupacional
Horas teóricas 5

Créditos 10

UNIDAD: 3 MEDIO AMBIENTE LABORAL

AGENTES BIOLÓGICOS

Dra. Miriam Gómez Ortega

orcid.org/0000-0002-1320-2168

Octubre 2018

Objetivo de la Unidad Aprendizaje:

- Analizar la importancia de la salud ocupacional, valorando el impacto de los agentes físicos, químicos, biológicos, psicológicos y sociales, a los que están expuestos los trabajadores, aplicando programas preventivos y de promoción para la salud, proporcionando atención en situaciones emergentes.
- **Unidad 3. Medio ambiente laboral.** Objetivo: Conocer que es un ambiente laboral y los diferentes agentes del medio ambiente.

Guion Explicativo

Unidad Temática 3: Medio Ambiente Laboral

Objetivo Particular: Conocer que es un ambiente laboral y los diferentes agentes del medio ambiente. Con la finalidad de dar cumplimiento al desarrollo de la unidad de competencia, se realiza el siguiente Guion.

1. Se realiza un encuadre general de la Unidad de Aprendizaje; créditos, carácter de la unidad de aprendizaje, núcleo de formación, propósitos, competencias genéricas, lineamientos, referencias bibliográficas, etc.
2. Se da a conocer la Unidad de competencia
3. Se realiza un diagnóstico a los alumnos por medio de preguntas.
4. Se inicia la exposición a través de las diapositivas; donde se presenta una introducción general Ambiente Laboral hospitalario y riesgo.
5. Posteriormente se explica el concepto de Riesgo; Peligro, actos y condiciones inseguras en el medio hospitalario que nos rodea entre las diapositivas en la atención y cuidado del paciente de la 6 a la 9.
6. De la diapositiva 10° a la 16 se da a conocer la definición de Residuo Peligroso Biológico Infeccioso, Riesgo biológico, vías de entrada al organismo, y la clasificación para el manejo y disposición final en base a la norma oficial mexicana.

8. Se explica la definición de Bioseguridad 17, se muestra una imagen donde los alumnos identificarán la relación entre los conceptos anteriores distinguir la relación entre cada uno de ellos, para describir las medidas de prevención.
9. Se muestra el concepto las Precauciones Universales, Principio Universal. Diapositiva 18.
10. En la diapositiva 20 a la 40 se describen todas las medidas universales, para protegerse del riesgo biológico, realizando reflexión y análisis como parte fundamental en la exposición del riesgo biológico, como medida de prevención.
11. Finalmente se mencionan las medidas de prevención con otros accesorios en el área hospitalaria.
12. En la diapositiva 42, se realiza el cierre reflexionando sobre la salud ocupacional, ante personal ocupacionalmente expuesto a riesgo biológico y se dan a conocer las referencias .

Ambiente Laboral Hospitalario (Trabajador de la Salud, Agente, Ambiente)



Riesgo

Probabilidad de que se desencadene un determinado fenómeno o suceso que da como consecuencia un accidente o enfermedad.



Agente.

El elemento físico, químico o biológico, ergonómico o psicosocial, que por ausencia o presencia en el ambiente laboral, puede afectar la vida, salud e integridad física de los trabajadores.



Personal Expuesto:

Aquellos que en ejercicio y con motivo de su ocupación están expuestos a Condiciones Inseguras o Peligrosas o de su área de trabajo.



Riesgo Atención del Paciente.



Agente biológico-infeccioso

Cualquier microorganismo capaz de producir enfermedades cuando está presente en concentraciones suficientes (inóculo), en un ambiente propicio (supervivencia), en un hospedero susceptible y en presencia de una vía de entrada.

Agente enteropatógeno: Microorganismo que bajo ciertas circunstancias puede producir enfermedad en el ser humano a nivel del sistema digestivo, se transmite vía oral-fecal.



Residuos Peligrosos Biológico-Infeciosos (RPBI)

Son aquellos materiales generados durante los servicios de atención médica que contengan agentes biológico-infecciosos y que puedan causar efectos nocivos a la salud y al ambiente. (NOM 087 ECOL SSA,2002)



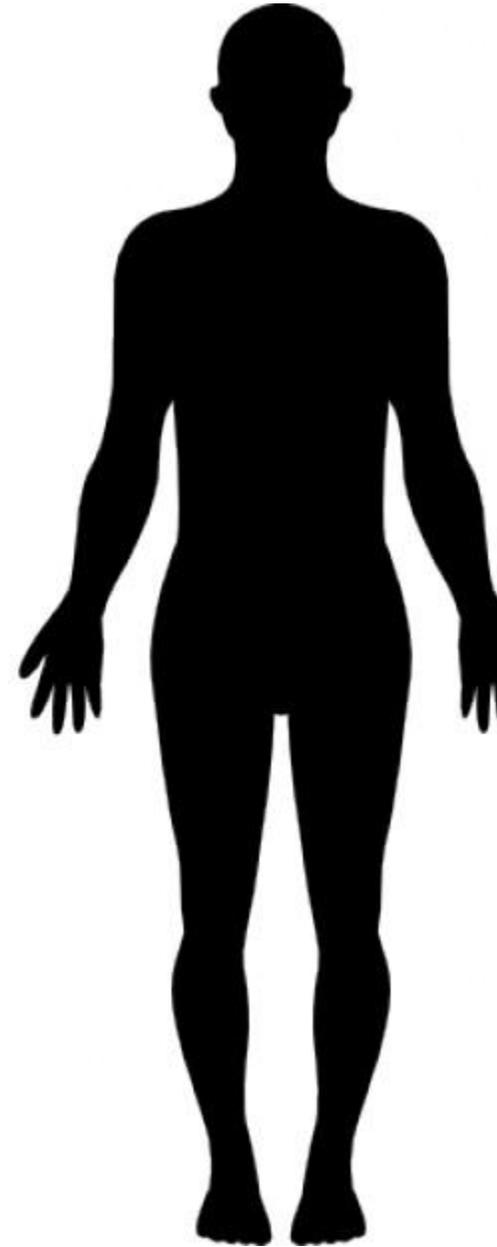
VÍAS DE ENTRADA

VÍA
RESPIRATORIA.
Por inhalación

VÍA DIGESTIVA
(FECAL - ORAL).
Por ingestión

VÍA
SANGUÍNEA,
POR PIEL O
MUCOSAS.
cortes,
erosiones.

AGENTES
BIOLÓGICOS Y
AIRE INTERIOR.
- son las
bacterias, los
virus y los
hongos.



Riesgo Biológico

La posible exposición a microorganismos que puedan dar lugar a enfermedades, motivada por la actividad laboral.



FACTORES DE RIESGO

Biológico



Envasado RPBI NOM-087-ECOL-SSA1-2002

TIPO DE RESIDUOS	ENVASADO	COLOR
SANGRE: La sangre y los componentes en forma líquida	Recipientes herméticos	Rojo
CULTIVOS Y CEPAS: generados diagnóstico e investigación. Utensilios desechables usados cultivos de agentes biológico-infecciosos.	Bolsas de polietileno	Rojo
PATOLÓGICOS: Los tejidos, órganos y partes que se extirpan o remueven durante las cirugía o algún otro tipo de intervención quirúrgica, que no se encuentren en formol.	Bolsas de polietileno	Amarillo
	Recipientes herméticos	Amarillo
RESIDUOS NO ANATÓMICOS: Los materiales de curación, empapados, saturados, o goteando sangre o fluidos corporales: líquido sinovial, líquido pericárdico, líquido pleural, líquido Céfalo-Raquídeo o líquido peritoneal.	Bolsas de polietileno	Rojo
	Recipientes herméticos	Rojo
OBJETOS PUNZOCORTANTES: Tubos capilares, navajas, lancetas, agujas de jeringas, agujas hipodérmicas, de sutura, de acupuntura y para tatuaje, bisturís y estiletes de catéter.	Recipientes rígidos polipropileno	Rojo



BIOSEGURIDAD

Conjunto de medidas preventivas destinadas a mantener el control de factores de riesgos laborales procedentes de agentes biológicos, físicos o químicos, para prevenir el impacto nocivo asegurando que el desarrollo o producto final de dichos procedimientos no atenten contra la salud y seguridad de los usuarios, trabajadores de la salud, visitantes y el medio ambiente.



La "Bioseguridad" Prevención.

- Inicia con el pensar
- "¿Cómo me protejo?", "¿Cómo protejo a los demás?", "¿Cuál es mi responsabilidad?".



PRECAUCIONES ESTANDAR/ UNIVERSALES

Conjunto de técnicas y procedimientos, destinados a proteger al personal que conforma el equipo de salud de posibles infecciones durante las actividades de atención a los pacientes o durante el trabajo con fluidos o tejidos corporales.



Principio Universal

“Todos los pacientes y sus fluidos corporales independientemente de su diagnóstico de ingreso o motivo por el cual haya ingresado a la clínica y/o hospital, deberán ser considerados como potencialmente infectantes, por lo cual se deben tomar las precauciones necesarias para prevenir que ocurra transmisión”



A close-up photograph of a doctor's torso. The doctor is wearing a white lab coat and a blue stethoscope. Their hands, wearing blue nitrile gloves, are positioned in front of their chest, with the fingers interlaced to form a heart shape. The word "PREVENCIÓN" is written in bold, blue, uppercase letters across the center of the image, overlapping the heart shape and the doctor's chest.

PREVENCIÓN

1. Vacunación:

Obligatoria frente a Hepatitis B para el personal que tenga contacto directo o indirecto con la sangre u otros fluidos de los pacientes (Odontólogos, médicos, enfermeras, personal de limpieza).

Otras vacunas recomendadas en el medio laboral: Influenza, Tétanos, Triple viral (Sarampión, Rubeola, Parotiditis).



2. Normas de Higiene Personal:

- Cubrir heridas y lesiones de las manos con apósito impermeable.
- Cuando existan lesiones que no se puedan cubrir, deberá evitarse el cuidado directo de los pacientes.



ENEMIGOS INVISIBLES

Las enfermedades infecciosas o transmisibles son causadas por virus y bacterias que usan nuestro cuerpo para reproducirse. Lavarse las manos es la primera línea de defensa contra esos peligrosos gérmenes

VIRUS

Dependen de un huésped (células vivas) para sobrevivir, crecer y reproducirse. Una vez que están dentro del cuerpo, los virus pueden propagarse y hacer que una persona enferme

BACTERIAS

Las bacterias son diminutas criaturas unicelulares que obtienen nutrientes de su entorno. En algunos casos ese entorno es el cuerpo humano

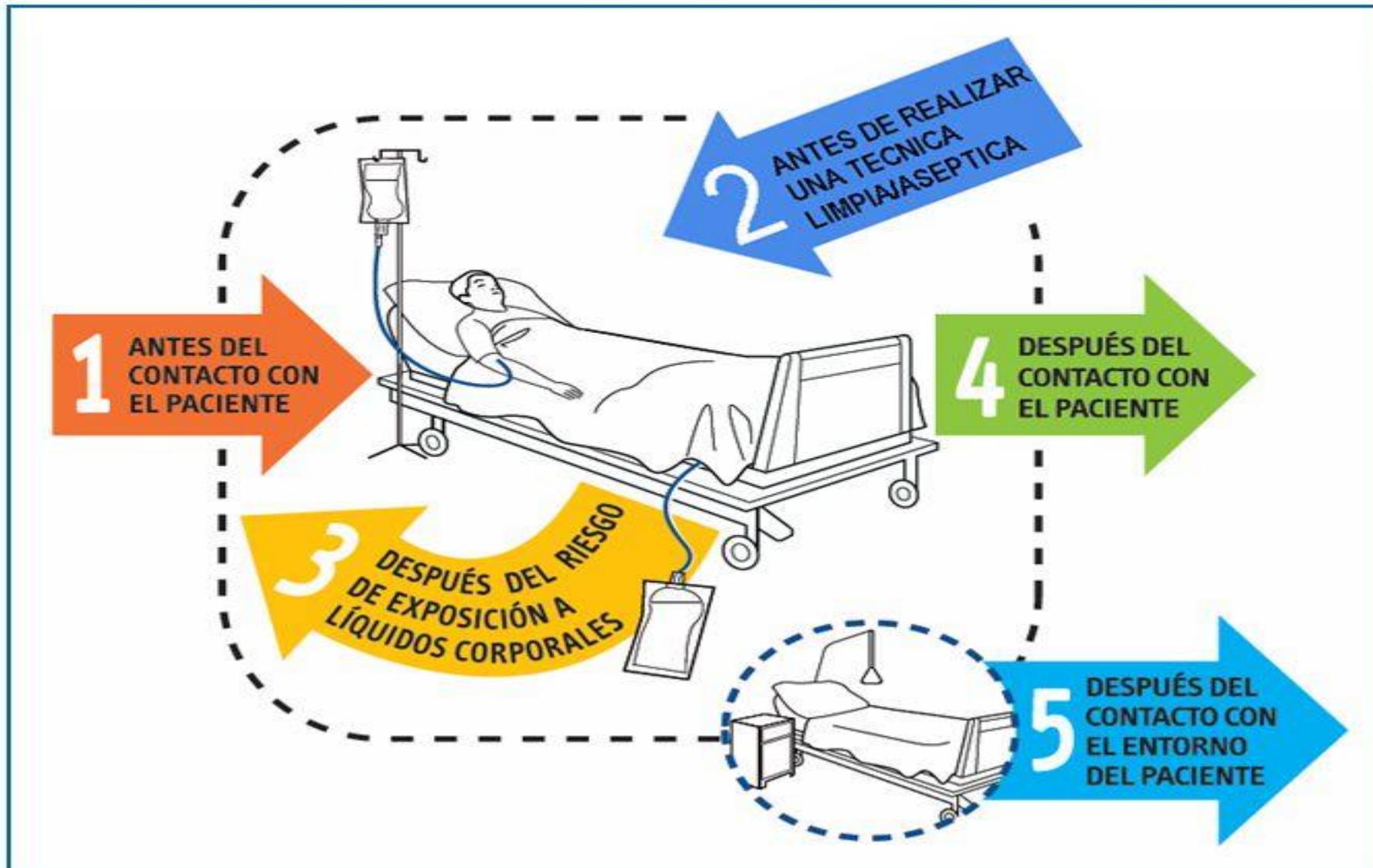
La mayoría de los gérmenes se propagan por el aire a través de los estornudos, la tos o simplemente al respirar, o se combinan con los fluidos corporales como el sudor, la saliva y la sangre. La mejor forma de protegerse es limitar esas zonas de contacto



Lavado de Manos: En situaciones especiales se emplearán sustancias antimicrobianas. éstas se secarán con toallas de papel desechables o corriente de aire.

No comer, maquillarse,

Los 5 momentos para el lavado de manos



Los 5 momentos señalan *oportunidades* para el lavado de manos que se presentan en el entorno del paciente

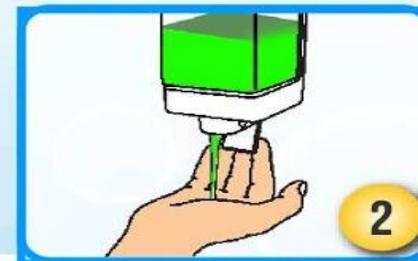
PROTOCOLO LAVADO DE MANOS

¿Sabes cómo lavar tus manos?

Lava tus manos entre 20 y 60 segundos sin olvidar tus muñecas y entre los dedos en tan solo 10 pasos.



Humedezca sus manos con abundante agua



Aplique jabón sobre sus manos húmedas



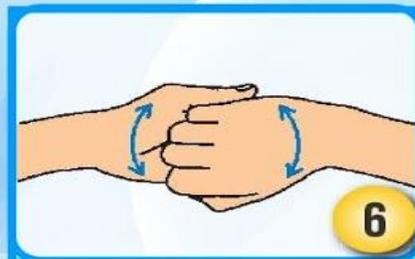
Frote sus manos con la palma



Frote la palma sobre el dorso de la mano



Frota palma con palma con los dedos entrelazados



Empuña las manos y frota los dedos de arriba hacia abajo



Frota los dedos rotándolos uno por uno



Frote la yema de los dedos contra la palma, repita el mismo ejercicio con la otra mano



Enjuague las manos con abundante agua



Seca bien tus manos

Contigo transformamos vidas
y construimos un mejor país
Gestión Humana

3. Utilizar Equipos de Protección - barrera

Los trabajadores de la salud deben utilizar rutinariamente los elementos de protección de barrera apropiados siempre que exista la posibilidad de entrar en contacto directo con la sangre o los fluidos corporales de los pacientes, de forma directa como durante la manipulación de instrumental o de materiales extraídos para fines diagnósticos como es el caso de la realización de procesos invasivos.



UNIFORME O ROPA DE TRABAJO?



Bata Blanca, uniforme quirúrgico

Las batas blancas están colonizadas hasta en 23% de los casos con *Staphylococcus aureus* y en cerca de 18% de esos casos es por SARM. (La cepa de *Staphylococcus aureus* resistente a meticilina)

En el análisis microbiológico de raspado de los puños y la pestaña de la bolsa de la bata blanca, demostró que en 91.3% de las zonas muestreadas había contaminación bacteriana.

USO DE LA CORBATA: Hay evidencia de presencia de cuentas de bacterias en la corbata de los médicos.



Gorros de quirófano

Protección de cabeza;
contaminación del cabello, oído.

- Gorro de quirófano: Repelente a líquidos y antibacteriano, permeable al aire.



Protección Ocular

Gafas de seguridad

Protección ocular: en procedimientos con riesgo de salpicaduras.

- Ergonómico: resistencia a la rayaduras y una alta estabilidad frente a los productos químicos, el 100% de protección UV.
- Resistencia duradera anti-niebla.
- Menos susceptibles a la contaminación
- Muy fáciles de limpiar gracias a la nanotecnología



La mascarilla .-Protección respiratoria

Exista la producción de salpicaduras de sangre u otros fluidos corporales en la atención a pacientes con enfermedades de transmisión por vía aérea (TBC), por gotas (Meningitis) o riesgo de aerosoles.

- **Cubre bocas:** Tiene 3 capas y está fabricado en material no tejido suave sin fibra de vidrio. Por los elásticos redondeados y el adaptador de nariz incorporado, la máscara ofrece excelente ajuste y comodidad de uso.
- **Mascarilla FFP3 con válvula.** protegen contra: polvos y aerosoles tóxicos y nocivos contaminantes y patógenos cancerígenos y radiactivos (bacterias, virus y esporas de hongos)



- **Mascarilla quirúrgica:** con protección antisalpicaduras y visor integrado. La protección para los ojos por contacto con salpicaduras de sangre y exudado o durante los procesos de lavado.



Los respiradores N95: crean un sello hermético contra la piel y no permiten que pasen partículas que se encuentran en el aire, entre ellas, patógenos. La designación N95 indica que el respirador filtra al menos el 95% de las partículas que se encuentran en el aire.



Guantes

El uso de guantes será obligatorio:
Cuando presente heridas o lesiones, cortes cutáneos.
Si maneja sangre, fluidos corporales contaminados, tejidos, etc.
Al entrar en contacto con la piel no intacta o mucosas.
Al manejar objetos, materiales o superficies contaminados.
Al realizar procesos invasivos.

Nitrilo: para los usuarios con alergia al látex; excelentes propiedades de agarre; resistentes a diversos microorganismos.

Latex: No estériles, excelente sensibilidad al tacto, resistentes al agua, ácidos y álcalis, resistentes al desgarro.

Guantes quirúrgicos: Permitir el manejo seguro del instrumental, resistente. Excelente sensibilidad táctil. Probado para los alérgenos.



Ropa de Trabajo Hospitalaria.

Bata. (Uso exclusivo hospitalaria) situaciones en las que pueda darse un contacto con la sangre u otros fluidos orgánicos, que puedan afectar las propias vestimentas del trabajador.



Telas inteligentes: contra hongos y bacterias.

Tela antifuídos, impermeable a sustancias tóxicas, corrosivas, Hipoclorito, sangre resistente al rasgado, de gran durabilidad, no se planchan.

- Telas con tecnología de Hilo de plata como agente antibacteriano de amplio espectro Bacteriano; Tela 94 % algodón –6% hilo de plata.
- **La bata quirúrgica;** repelente de líquido que ofrece una alta resistencia a la penetración de humedad y la migración de los gérmenes. Puños elásticos en las mangas aseguran un ajuste perfecto.



Calzado de seguridad

- Piel liso, resistente al agua.
- Con plantilla confort de amortiguación de gel.
- Forro absorbente de humedad y sudor.
- Reducción de olor y bacterias.
- Suela de poliuretano antideslizante Anti estático.
- Protección incorporada antibacteriana.



- Zuecos quirúrgico esterilizable
- Lavables hasta 60°C
- Esterilizables en autoclave hasta 121°C
- Ideales para áreas higiénicamente sensibles
- Con correa ajustable
- Antideslizantes



Cubre zapatos fabricados en PVC, para el uso en las áreas médicas.

4. Cuidado con los objetos cortantes y punzantes

- No encapsular agujas ni objetos cortantes o punzantes.
- Depositarlos en los contenedores rígidos.
- Ser responsable personalmente de su correcta eliminación.



Actuación ante un "accidente biológico"

- **Lavado con agua y jabón.**
- Protocolo hospitalario, práctica clínica.
- Notificación del accidente



5.-Desinfección y Esterilización correcta de instrumentales y superficies.



Estetoscopios: limpiar con etanol o el alcohol isopropílico; reducción de la contaminación bacteriana de 92.8 y 92.5%.

Ropa: Remoje la ropa contaminada en solución clorada con agua a temperatura ambiente durante 10 minutos, proceda al enjuague y luego lávela con detergente

Superficies: Solución clorada con agua a temperatura ambiente, toallitas húmedas con solución antimicrobiana.



MEDIDAS PREVENTIVAS PERSONALES.

Usar ropa con mangas cortas. (Bata manga larga; al menos sea lavada constantemente)

Cambiar de inmediato si la ropa o uniforme están visiblemente sucios o contaminados.

Cambio al entrar o salir del trabajo, o la cubierta del uniforme completo, cuando se viaja al trabajo y viceversa.

Lavado de los uniformes y batas a la temperatura más elevada, adecuada para la tela.

Evitar uniformes que sólo pueden ser lavados a bajas temperaturas o lavado en seco.

Mantener las uñas cortas y limpias, sin adornos.

Mantener el cabello largo recogido; barba y bigote corto.



Evitar el uso de la corbata, o bien, programar dentro del presupuesto el gasto de lavandería.(lavado continuo)

Cambio diario por una bata limpia.(Uniforme quirúrgico)

Lavado de manos antes y después de tener contacto con el paciente.

Lavado o desinfección del estetoscopio antes y después de explorar a cada paciente.

Desinfección de teléfonos celulares.

Lavado o desinfección programada de todos los dispositivos médicos.

1.1



1.2



OTROS ACCESORIOS

Anillos: se ha encontrado la presencia de uno o más organismos en 82% de los anillos usados por el personal sanitario.

Teléfono Celular: El 42% de los teléfonos usados por personal de salud los tienen crecimiento bacteriano.

Credenciales de identificación y los cordones o cintas que los cultivos bacteriológicos en 15% se encontró SAMR; en 64.4%, estafilococos; en 8.8%, enterococo y en 11.1%, bacilos Gram-negativos.

La lista es larga, se incluyen mesitas de servicio, cortinas, floreros, flores, plantas, teclados de computadora (v. gr. ecocardiograma). También se han evaluado los brazaletes para la toma de presión arterial con cultivos positivos hasta en 58% de las muestras y en 33% de los casos con SARM. (*Staphylococcus aureus* resistente a meticilina).



Una Campaña por la Vida.

“Personas que viven salvando vidas, inicie el día salvando la suya, protéjase; Use su Equipo de Protección Individual”.

Unidos por una Cultura de Prevención.

**Salud, Seguridad y
Prevención de accidentes de trabajo.**



REFERENCIAS

- Castañeda J. La supervivencia de los gérmenes intrahospitalarios en superficies inanimadas**Revista de Enfermedades Infecciosas en Pediatría 2014 Vol. XXVII Núm. 107
- Norma Oficial Mexicana nom-087-ecol-ssa1-2002, protección ambiental-salud ambiental-residuos peligrosos biológico-infecciosos-clasificación y especificaciones de manejo.
- Guía de medidas universales de bioseguridad: 2014. Elaborada en el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social Programa Nacional de ITS/VIH/SIDA. Disponible en: http://www.vertic.org/media/National%20Legislation/El_Salvador/SV_Guia_Medidas_Bioseguridad.pdf
- SSA, 2011, Conductas básicas en bioseguridad: manejo integral. Protocolo Básico para el Equipo de Salud. <http://nigari-hablemosdesaludocupacional.blogspot.com/2011/02/normas-universales-de-bioseguridad.html>