



# I CURSO REGIONAL : IMPLEMENTACION DE LOS LINEAMIENTOS PARA LA VIGILANCIA, PREVENCION Y CONTROL DE LAS INFECCIONES ASOCIADAS A LA ATENCION DE SALUD – DIRESA JUNIN - 2020



**Fortalecimiento de las prácticas de asepsia en todos los procedimientos médicos y quirúrgicos durante la prestación de salud**

**NINOSCA CECILIA TERBULLINO BERRIOS  
MÉDICO ANESTESIÓLOGO**

## Incidencia de IAAS, Perú 2005- Primer semestre 2020

Servicio Clínico	Tipo de IAAS y factor de riesgo asociado	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020*	Tendencia
Neonatología	Neumonía asociada a ventilador mecánico*	5.25	10.11	7.01	7.87	6.47	6.67	4.82	4.46	5.66	4.05	3.56	3.19	2.85	3.36	2.91	1.86	
	Infección del torrente sanguíneo asociada a catéter venoso periférico*	5.85	4.98	3.50	3.91	3.08	2.10	2.50	1.78	1.84	1.77	1.76	1.23	1.05	0.84	0.81	0.72	
	Infección del torrente sanguíneo asociada a catéter venoso central*	13.24	16.47	14.12	8.16	8.77	5.33	6.42	4.57	4.94	5.87	7.06	6.04	5.89	4.57	4.80	3.70	
Unidad de Cuidados Intensivos adultos	Neumonía asociada a ventilador mecánico*	74.09	73.11	16.74	70.83	14.92	11.74	11.57	10.67	17.35	11.71	11.38	9.69	8.31	7.56	7.73	5.44	
	Infección del tracto urinario asociado a catéter urinario permanente*	4.40	3.49	3.01	4.73	3.03	3.32	2.82	2.08	3.60	3.30	3.35	2.80	2.52	2.50	2.09	2.14	
	Infección del torrente sanguíneo asociada a catéter venoso central*	2.74	2.87	2.27	3.40	2.85	2.52	2.69	1.98	2.64	1.85	2.15	1.99	1.44	1.43	1.39	1.16	
Gineco-Obstetricia	Endometritis pos parto vaginal**	0.58	0.57	0.48	0.39	0.36	0.28	0.25	0.26	0.20	0.17	0.17	0.14	0.14	0.12	0.12	0.07	
	Endometritis pos parto cesárea**	1.11	1.02	0.87	0.85	0.62	0.50	0.41	0.49	0.48	0.36	0.38	0.31	0.27	0.24	0.26	0.14	
	Infección de Herida Operatoria pos parto cesárea**	1.72	1.75	1.79	1.74	1.62	1.38	1.25	1.27	1.14	1.25	1.22	1.23	1.29	1.16	1.12	0.82	
Cirugía	Infección de Herida Operatoria pos colecistectomía**	1.18	1.41	0.96	0.62	0.69	0.47	0.69	0.32	0.36	0.32	0.25	0.26	0.26	0.24	0.21	0.22	
	Infección de Herida Operatoria pos hernioplastia**	1.13	1.22	0.78	0.46	0.56	0.70	0.53	0.36	0.32	0.36	0.45	0.28	0.37	0.28	0.40	0.35	
	Infección del tracto urinario asociado a catéter urinario permanente*	4.46	4.55	3.10	2.78	2.92	2.60	3.02	1.89	2.18	2.27	2.33	1.87	1.71	1.46	1.47	1.08	
Medicina	Infección del tracto urinario asociado a catéter urinario permanente*	9.63	7.93	5.92	5.61	3.66	3.48	3.78	3.41	3.19	2.90	3.25	2.58	2.43	2.07	1.88	1.70	

\* Densidad de Incidencia x 1000 días de factor de riesgo asociado

\*\* Incidencia acumulada x 100 procedimientos vigilados

## Tasas de densidad de incidencia e incidencia acumulada en establecimientos de salud de categoría II-1 y II-E, enero – junio 2020.

REGION	ESTABLECIMIENTO DE SALUD	ESTABLECIMIENTO DE SALUD	NIVEL DE ATENCION	GINECO-OBSTETRICIA			MEDICINA	CIRUGIA		
				TASA FMO_PV	TASA FMO_PC	TASA IHO_PC	TASA ITU_CUP	TASA IHO_COLF	TASA IHO_HI	
AMAZONAS	HOSP. APOYO GUSTAVO LANATTA - BAGUA	GOB. REG.	II-1	0.00	0.52	0.00	6.99	0.00	0.00	0.00
ANCASH	HOSP. ESSALUD HJARAZ	ESSALUD	II-1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	12.50
ANCASH	HOSP. CARAZ	GOB. REG.	II-1	0.00	0.00	3.05	0.00	0.00	33.33	14.29
AREQUIPA	HOSP. CAMANA	GOB. REG.	II-1	0.00	0.00	1.53	0.00	0.00	0.00	0.00
AYACUCHO	HOSP. FSSALUD HUAMANGA	FSSALUD	II-1	0.00	0.00	2.74	0.00	0.00	0.00	0.00
AYACUCHO	HOSP. APOYO PUCQUIO	GOB. REG.	II-1	0.00	0.00	4.17	0.00	0.00	0.00	0.00
CUISCO	HOSP. SICUANI	GOB. REG.	II-1	0.00	0.00	2.85	0.00	0.00	0.00	0.00
CUISCO	HOSP. ESPINAR	GOB. REG.	II-1	0.00	9.09	9.09	0.00	0.00	0.00	0.00
CUISCO	C.S. KIMRIRI	GOB. REG.	II-E	0.00	0.00	7.69	0.00	0.00	0.00	0.00
HUANCAVELICA	HOSP. DE PAMPAS	GOB. REG.	II-1	0.00	0.00	2.63	0.00	0.00	0.00	0.00
ICA	HOSP. SANTA MARIA DEL SOCORRO DE ICA	GOB. REG.	II-1	0.00	0.18	0.72	0.00	0.00	0.00	0.00
JUNIN	HOSP. DE APOYO LA MERCED	GOB. REG.	II-1	0.00	0.00	0.99	6.71	0.00	3.03	0.00
JUNIN	C.S. PICHANAKI	GOB. REG.	II-1	0.00	1.11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
LA LIBERTAD	HOSP. APOYO CTUZCO	GOB. REG.	II-1	0.00	0.00	1.27	0.00	0.00	0.00	0.00
LA LIBERTAD	HOSP. LEONCIO PRADO	GOB. REG.	II-1	0.00	0.00	0.55	45.45	0.00	0.00	0.00
LA LIBERTAD	HOSP. APOYO CESAR VALLEJO	GOB. REG.	II-1	0.00	0.00	3.51	0.00	0.00	0.00	0.00
LAMBAYEQUE	HOSP. BELEN	GOB. REG.	II-1	0.14	0.00	0.25	0.00	0.00	0.00	0.00



## Tasas de densidad de incidencia e incidencia acumulada en establecimientos de salud de categoría III-1 y III-E, enero – junio 2020.

N°	CODIGO	REGION	ESTABLECIMIENTO DE SALUD	ESTABLECIMIENTO DE SALUD	NIVEL DE ATENCIÓN	NEONATOLOGIA			LICIA ADULTOS			GINECO-OBSTETRICIA			MEDICINA		CIRUGIA	
						TASA ITS_CYC	TASA ITS_CVF	TASA NEU_VM	TASA ITS_CYC	TASA ITU_CUP	TASA NEU_VM	TASA BND_PV	TASA BND_PC	TASA INE_PC	TASA ITU_CUP	TASA ITU_CUP	TASA IHO_CODE	TASA IHO_M
1	40301A101	AREQUIPA	HOSP. HONORIO DELGADO	GOB. REG.	III-1	9.46	0.00	3.54	0.00	9.69	35.42	0.17	1.02	1.90	3.95	2.27	4.88	0.00
2	40301A102	AREQUIPA	HOSP. GOYENECHE	GOB. REG.	III-1	0.00	0.00	0.00	0.00	1.66	0.00	0.15	0.37	1.17	0.00	0.00	0.00	0.00
3	40301C101	AREQUIPA	HOSP. ESSALUD CARLOS ALBERTO SEGUIN ESCOBEDO	ESSALUD	III-1	10.14	0.00	0.00	4.44	3.04	21.35	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4	670302A102	CALLAO	HOSP. DANIEL ALCIDES CAPRICON	GOB. REG.	III-1	4.66	0.00	10.14	0.00	2.36	13.33	0.00	0.00	3.37	5.43	3.55	0.00	0.00
5	670302C101	CALLAO	HOSP. ESSALUD ALBERTO SABOGAL SOLOUREN	ESSALUD	III-1	4.83	0.00	0.00	0.00	10.92	9.63	0.00	0.33	2.30	8.55	0.00	1.20	0.00
6	670107C101	CALLAO	HOSP. NAVAL	SANIDAD NAVAL	III-1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
7	80301A101	CUSCO	HOSP. REGIONAL DEL CUSCO	GOB. REG.	III-1	3.80	0.00	0.00	4.12	8.26	0.00	0.00	0.00	1.48	0.00	0.00	0.00	0.00
8	80306A101	CUSCO	HOSP. ANTONIO LORENA	GOB. REG.	III-1	0.00	0.00	0.00	0.00	7.09	13.16	0.65	0.00	2.63	0.00	0.00	0.00	0.00
9	120301A101	ILUNIN	HOSP. DANIEL ALCIDES CARRON - HYD.	GOB. REG.	III-E	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	13.47	0.00	0.00	0.00	3.98	2.91	0.00	0.00
10	120101A102	ILUNIN	HOSP. FI CARMEN - HYD.	GOB. REG.	III-E	1.82	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.11	0.77	0.00	0.00	0.00	0.00
11	130301A101	LA LIBERTAD	HOSP. BELEN DE TRUJILLO	GOB. REG.	III-1	2.43	0.00	2.86	0.00	3.53	6.62	0.22	0.00	0.45	3.85	0.00	1.18	0.00
12	130301A102	LA LIBERTAD	HOSP. REGINA DOFENTE DE TRUJILLO	GOB. REG.	III-1	0.00	0.00	0.00	0.00	7.55	0.00	0.00	0.77	0.80	0.00	1.11	0.00	2.94
13	130301C101	LA LIBERTAD	HOSP. ESSALUD LAZARTE	ESSALUD	III-1	2.85	0.00	3.58	0.00	6.44	8.03	0.85	0.23	1.15	1.73	0.00	0.00	0.00
14	140301A102	AMBAYEQUE	HOSP. REGIONAL I AMBAYEQUE	GOB. REG.	III-1	0.00	0.00	4.81	0.00	0.00	5.62	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
15	140301C101	AMBAYEQUE	HOSP. ALMAYOR AGUINAGA ASENCIO	ESSALUD	III-1	3.18	0.00	1.59	3.58	0.77	15.76	0.00	0.00	0.70	11.94	0.00	0.00	0.00

# DEFINICIONES

- ▶ ASEPSIA: Ausencia de microorganismos. “Estar libre de infección”
- ▶ ANTISEPSIA: Métodos utilizados para inhibir o eliminar microorganismos de piel y mucosas
- ▶ TÉCNICA ASÉPTICA: Es la práctica de control de infecciones utilizada para prevenir la transmisión de patógenos
  - Asepsia médica
  - Asepsia quirúrgica

•World Health Organization. (2020). *Health workers exposure risk assessment and management in the context of COVID-19 virus: interim guidance*, 4 March 2020

# ASEPSIA



# OBJETIVO

Propiciar y garantizar que cualquier espacio dedicado a la salud esté libre de bacterias y virus dañinos para el ser humano; así como también para prevenir la proliferación de infecciones intrahospitalarias.

•World Health Organization. (2020). *Health workers exposure risk assessment and management in the context of COVID-19 virus: interim guidance*, 4 March 2020

# ASEPSIA MÉDICA

- ▶ Técnica limpia
- ▶ Incluye procedimientos para reducir el número, el crecimiento y la propagación de microorganismos causantes de enfermedades

•Stromberg, H. (2020). deWit's Medical-Surgical Nursing E-Book: Concepts & Practice. Elsevier Health Sciences.

# ASEPSIA QUIRÚRGICA

- ▶ Técnica estéril
- ▶ Procedimientos utilizados para eliminar todos los microorganismos y esporas presentes en un objeto o área que se utilizará para realizar una cirugía u otro tipo de procedimiento estéril

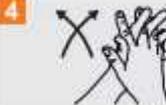
•Stromberg, H. (2020). deWit's Medical-Surgical Nursing E-Book: Concepts & Practice. Elsevier Health Sciences.

# LAVADO DE MANOS: CLINICO

## ¿Cómo lavarse las manos?

(Lávese las manos solo cuando estén visiblemente sucias! Si no, utilice la solución alcohólica)

**6** Duración de todo el procedimiento: 40-80 segundos

<p><b>0</b></p>  <p>Mójese las manos con agua;</p>	<p><b>1</b></p>  <p>Deposite en la palma de la mano una cantidad de jabón suficiente para cubrir todas las superficies de las manos;</p>	<p><b>2</b></p>  <p>Frótese las palmas de las manos entre sí;</p>
<p><b>3</b></p>  <p>Frótese la palma de la mano derecha contra el dorso de la mano izquierda entrelazando los dedos y viceversa;</p>	<p><b>4</b></p>  <p>Frótese las palmas de las manos entre sí, con los dedos entrelazados;</p>	<p><b>5</b></p>  <p>Frótese el dorso de los dedos de una mano con la palma de la mano opuesta, agarrándose los dedos;</p>
<p><b>6</b></p>  <p>Frótese con un movimiento de rotación el pulgar izquierdo, atrapándolo con la palma de la mano derecha y viceversa;</p>	<p><b>7</b></p>  <p>Frótese la punta de los dedos de la mano derecha contra la palma de la mano izquierda, haciendo un movimiento de rotación y viceversa;</p>	<p><b>8</b></p>  <p>Enjuáguese las manos con agua;</p>
<p><b>9</b></p>  <p>Séquese con una toalla desechable;</p>	<p><b>10</b></p>  <p>Sírvase de la toalla para cerrar el grifo;</p>	<p><b>11</b></p>  <p>Sus manos son seguras.</p>



Organización  
Mundial de la Salud

Seguridad del Paciente  
PATIENT SAFETY

SAVE LIVES  
Clean Your Hands

## Sus 5 Momentos para la Higiene de las Manos



Nº	MOMENTO	DESCRIPCIÓN
1	ANTES DE TOCAR AL PACIENTE	Lávese las manos antes de tocar al paciente cuando se encuentre en el área de atención del paciente. Para prevenir el transporte de los gérmenes dañinos que están en las manos.
2	ANTES DE REALIZAR UNA TAREA LIMPIASÉPTICA	Lávese las manos inmediatamente antes de realizar una actividad limpiaséptica. Para prevenir el transporte de los gérmenes dañinos que están en las manos. Evite los gérmenes del propio paciente.
3	DESPUÉS DEL RIESGO DE EXPOSICIÓN A LÍQUIDOS CORPORALES	Lávese las manos inmediatamente después de cualquier exposición a líquidos corporales. Para prevenir y reducir el transporte de los gérmenes dañinos de un paciente a otro.
4	DESPUÉS DE TOCAR AL PACIENTE	Lávese las manos después de tocar al paciente y de estar en el entorno del paciente. Para prevenir el transporte de los gérmenes dañinos de un paciente a otro.
5	DESPUÉS DEL CONTACTO CON EL ENTORNO DEL PACIENTE	Lávese las manos después de tocar cualquier objeto o superficie perteneciente al paciente, cuando la dependencia sea la base de la atención. Para prevenir y reducir el transporte de los gérmenes dañinos de un paciente a otro.



Organización  
Mundial de la Salud

Seguridad del Paciente  
PATIENT SAFETY

SAVE LIVES  
Clean Your Hands

# LAVADO DE MANOS: CLINICO

## Técnica de HM por fricción

Para la higiene de las manos utilice un preparado con alcohol  
Lávese las manos cuando estén visiblemente sucias

**3** Duración de todo el procedimiento: 20-30 segundos

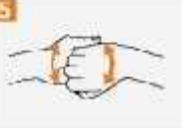
**1a**  Deposite en la palma de la mano una dosis de producto suficiente para cubrir todas las superficies a tratar.

**1b**  Frótese las palmas de las manos entre sí.

**2** 

**3**  Frótese la palma de la mano derecha contra el dorso de la mano izquierda entrelazando los dedos, y viceversa.

**4**  Frótese las palmas de las manos entre sí con los dedos entrelazados.

**5**  Frótese el dorso de los dedos de una mano con la palma de la mano opuesta, adelantándose los dedos.

**6**  Frótese con un movimiento de rotación el lugar izquierdo atrayéndolo con la palma de la mano derecha y viceversa.

**7**  Frótese la punta de los dedos de la mano derecha contra la palma de la mano izquierda haciendo un movimiento de rotación y viceversa.

**8**  Una vez secas, sus manos son seguras.

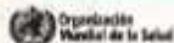
# En Cirugía



## MIRA TUS MANOS

LA HIGIENE DE MANOS, CLAVE PARA UNA ATENCIÓN QUIRÚRGICA SEGURA

Los pacientes quirúrgicos están **EN** tus manos.  
Mira lo que está **EN** tus manos.  
Practica la higiene de manos para pacientes quirúrgicos.  
**DESDE LA ADMISIÓN HASTA EL ALTA.**



#SAFESURGICALHANDS

SAVE LIVES  
CLEAN YOUR HANDS

# #SAFESURGICALHANDS

# LAVADO DE MANOS: QUIRÚRGICO

1. Aperturere la llave del caño de codo o pedal hasta obtener agua a chorro.
2. Humedezca sus manos y antebrazos.



- 3.-Deposite una cantidad suficiente de clorhexicina al 4% en la superficie de sus manos.
4. Frote sus manos y antebrazos hasta obtener espuma en toda la superficie.

- 5.-Frote las palmas de sus manos entre sí.



6. Frote la palma de su mano derecha contra el dorso de su mano izquierda entrelazando los dedos y viceversa.
7. Frote las palmas de sus manos entre si con los dedos entrelazados.

8. Frote su pulgar izquierdo con un movimiento de rotación atrapándolo con la palma de la mano derecha y viceversa.



9. Frote la punta de los dedos de su mano derecha contra la palma de su mano izquierda, haciendo

10. Con movimientos rotatorios descienda su mano izquierda por el antebrazo derecho hasta debajo del codo y viceversa.



11. Enjuague sus manos manteniendolas levantadas sobre los codos.

12. Cierre la espita de codo o pedal de acuerdo al tipo de lavamanos.



13. Mantenga las manos en alto dirigiéndose hacia SOP y proceda a la apertura de la puerta de espalda para no contaminar sus manos y antebrazos.

# LAVADO DE MANOS: QUIRÚRGICO



# BARRERAS PROTECTORAS O EQUIPO DE PROTECCION PERSONAL

Norma técnica de Salud N°161-MINSA/2020/DGAIN.

<https://www.hejcu.gob.pe/servicios/biblioteca-hejcu/covid19/288-rm-456-2020-minsa-norma-tecnica-para-uso-de-equipos-de-proteccion/file>

Equipo destinado a ser llevado o sujetado por el trabajador para que lo proteja de uno o varios riesgos que puedan amenazar su seguridad o su salud, así como cualquier complemento o accesorio destinado a tal fin

# GUANTES

- ▶ Quirúrgicos: sin polvo, estéril y uso único, cuenta con R.S.
- ▶ Goma: Limpieza y desinfección de ambientes, resistentes a soluciones alcalinas y ácidas . R.S
- ▶ De examen o manoplas: No R.S.



# USO DE GUANTES ESTÉRILES Y NO ESTÉRILES



**TABLA N°1**  
**USO DE GUANTES ESTÉRILES Y NO ESTÉRILES**

TIPO DE GUANTES	OBJETIVO	USOS
<b>ESTÉRILES</b> (quirúrgicos) <ul style="list-style-type: none"> <li>• Latex</li> <li>• Nitrilo</li> <li>• Sintéticos (alergia al látex)</li> <li>• Polímero</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mantener la asepsia cuando se rompen las barreras naturales (piel, mucosas, etc.)</li> <li>• Mantener la asepsia en procedimientos invasivos y otras técnicas asépticas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Intervenciones quirúrgicas</li> <li>• Cateterización de vías centrales</li> <li>• Extracción de hemocultivos</li> <li>• Curaciones</li> <li>• Sondaje vesical</li> <li>• Inserción de catéter central por vía periférica</li> <li>• Aspiración de secreción endotraqueal</li> </ul>
<b>NO ESTÉRILES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Latex</li> <li>• Nitrilo</li> <li>• Vinilo</li> <li>• Polímero</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Evitar contacto físico con secreciones, fluidos, piel, mucosas y materiales sucios o contaminados en maniobras y procedimientos de riesgo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Higiene de pacientes hospitalizados.</li> <li>• Obtención de muestras para análisis.</li> <li>• Retirada de vías vasculares periféricas</li> <li>• Canalización de vías periféricas.</li> <li>• Aspiraciones orofaríngeas</li> <li>• Cambio de bolsa de colostomía</li> <li>• Manejo de secreciones, orina</li> <li>• Contacto con residuos biocontaminados.</li> <li>• Limpieza de equipos biomédicos, material diverso o instrumental.</li> <li>• Cuidados post-mortem.</li> </ul>

Fuente: OSAKIDETZA \_Guía-manual\_ uso adecuado del guante sanitario

# COLOCACIÓN ADECUADA DE GUANTES ESTÉRILES

## A) GRÁFICA N°1 COLOCACIÓN ADECUADA DE GUANTES ESTÉRILES

1. Abrir el paquete de guantes por donde se indica en el envoltorio siempre preservando la asepsia.



2. Si la persona es diestra se colocará primero el guante derecho, para lo que se levantará con la mano izquierda la abertura del guante.

3. Los dedos de la mano izquierda sólo deben tocar el guante por la cara interna de la zona invaginada en el mismo.



4. Una vez colocado el guante de la mano dominante se coge el guante izquierdo por el doblado y se levanta la entrada para introducir la mano izquierda.

5. Finalmente, se corrige la adaptación de los guantes a las manos, para sentirse cómodo y realizar las tareas sin problemas. Los puños de los guantes se subirán cuando ambos estén correctamente colocados y teniendo en cuenta que solo podemos tocar la cara externa de los guantes.



# RETIRO DE GANTES ESTÉRILES



# GUANTES NO ESTERILES

## ▶ COLOCACION DE GUANTES NO ESTERILES



## RETIRO DE GUANTES NO ESTERILES



# PIRAMIDE DE OMS

## HIGIENE DE LAS MANOS Y UTILIZACIÓN DE GUANTES PARA USOS MÉDICOS

- El uso de guantes no excluye la necesidad de lavarse las manos.
- La higiene de las manos deberá practicarse siempre que sea apropiado, con independencia de las indicaciones respecto al uso de guantes.
- Quitarse los guantes para proceder a la higiene de las manos cuando los guantes cubren y se da la situación apropiada.
- Quitarse los guantes después de tocar al niño y limpiarle las manos; los guantes pueden ser portadores de gérmenes.
- Ningún guante está en los casos indicados en "Procedimientos quirúrgicos y en casos de contacto" véase los ejemplos de la pirámide de la siguiente; no hacerlo podría entrañar un riesgo importante de transmisión de gérmenes.

## La pirámide sobre el uso de guantes le ayudará a decidir cuándo deberá (o no) ponerse.

Deberán usarse guantes tanto sur los casos de las tres categorías inferiores y en casos de contacto. La pirámide contiene ejemplos de cuándo el guante está indicado o no. Los guantes y otros que se usen para el tratamiento de los niños pueden ser portadores de gérmenes.



## LA PIRÁMIDE DEL USO DE GUANTES

Ayuda a decidir cuándo usarlos o cuándo no deben usarse.



### UTILIZAR GUANTES DE EXPLORACIÓN EN SITUACIONES CLÍNICAS

*Possibilidades de tocar sangre, fluidos corporales, secreciones, excreciones u objetos visiblemente manchados de fluidos corporales.*

**EXPOSICIÓN DIRECTA AL PACIENTE:** Contacto con sangre; contacto con membrana mucosa o piel dañada; posible presencia de organismos muy infecciosos y peligrosos; situaciones de epidemia o de emergencia; inserción y retirada de dispositivos intravenosos; extracciones de sangre; interrupción de inserciones vasculares; ocurrencias pélvicas y vaginales; succión de sistemas de tubos endotraqueales no cerrados.

**EXPOSICIÓN INDIRECTA AL PACIENTE:** Evacuación del recipiente para vómitos, el manejo/limpieza de instrumentos, el manejo de los residuos, la limpieza de superficies y objetos asociados con fluidos corporales.

Organización Mundial de la Salud. Hand hygiene Technical Reference Manual. OMS, 2009.

## LA PIRÁMIDE DEL USO DE GUANTES

Ayuda a decidir cuándo usarlos o cuándo no deben usarse.



### UTILIZACIÓN DE GUANTES NO INDICADA (excepto precauciones de CONTACTO)

*No existe riesgo de exposición a sangre o a fluidos corporales, o a un entorno contaminado.*

**EXPOSICIÓN DIRECTA AL PACIENTE:** Al tomar la presión arterial, la temperatura y el pulso; realizar inyecciones subcutáneas e intramusculares, baño y vestir al paciente, trasladar al paciente, cuidado de ojos y oídos (si no hay secreciones); cualquier manipulación del catéter vascular en ausencia de fugas de sangre.

**EXPOSICIÓN INDIRECTA AL PACIENTE:** Al usar el teléfono; anotar datos en la gráfica del paciente; administrar medicamentos por vía oral; distribuir o recoger bandejas de comida; quitar y cambiar la sábanas de la cama del paciente; conectar al paciente a aparatos de ventilación no invasivos o cánulas de oxígeno; desplazar los muebles de la habitación del paciente.

Organización Mundial de la Salud. Hand hygiene Technical Reference Manual. OMS, 2009.

# PROTECTOR DE CALZADO Y BOTAS

- ▶ Descartable: Uso clínico, resistente a fluidos, desechable, de tela, hidrófoba
- ▶ Reutilizable: tela reforzada, acolchada, resistente al lavado
- ▶ Botas de jebe: reutilizable, antideslizante, suela de PVC



Cubrir calzado, aislarlo de un entorno limpio, protege de salpicaduras

# MANDILON Y MAMELUCO

- ▶ Mameluco descartable: polipropileno, grosor de 35 a 40 gr, con cierre, elásticos e impermeable
- ▶ Mandilón descartable: de un solo uso, cuello redondo, manga larga; colores claros. Térmico y suave
- ▶ Mandilón reutilizable: de tela impermeable/drill
- ▶ Pechera o delantal



Procedimientos donde haya EXPOSICION a líquidos o fluidos corporales



# GORRO

- ▶ Descartable: tela celulosa o polipropileno, no se desgarran y no desprenden pelusa
- ▶ Reutilizable: tela drill

Prevenir la entrada y caída de partículas virales contaminadas a la ropa de trabajo.



# PROTECTORES OCULARES

- ▶ De material que evite la producción de niebla, transparente, sello a la cara , marco de PVC, hermético, ajustable



Procedimientos en los que se puede producir salpicaduras(sangre, fluidos, secreciones), y en los que se pueden generar aerosoles (IOT)

# MASCARILLA QUIRÚRGICA

- ▶ Tela no tejida de polipropileno y tres capas protectoras:
  - Externa: repelente al agua
  - Interna: suave, cómoda, no irritante, impermeable.



Evita transmisión de agentes infecciosos hacia el paciente, así como evita el contacto con salpicaduras.

# RESPIRADORES

- ▶ Fibras de polímeros sintéticos ( tela de polipropileno). Soplado en fusión
- ▶ FFP(factor de protección personal)
- ▶ N95 (N: no filtra aceites, 95: filtra hasta 95% de partículas aéreas)
- ▶ FFP2: Filtra el 94% de las partículas del aire
- ▶ FFP3: Filtra el 98% de partículas del aire
- ▶ Respirador N95, según NIOSH (EE.UU) y FFP2 (Europa) buena transpirabilidad y no colapsa contra la boca
- ▶ Previenen la inhalación de partículas infectadas < 5micras



# USO

- ▶ En salas de aislamiento hospitalario
- ▶ En áreas donde se realizan procedimientos que generan aerosoles : IOT, aspiración de secreciones , toma de muestras , broncoscopia, RCP, atención del parto. Procedimientos directos
- ▶ Durante pandemias, para evitar transmisión de enfermedades infectocontagiosas al trabajador
- ▶ Cuando el personal brinda atención con riesgo potencial de exposición a un nuevo agente
- ▶ No compartir respiradores

# COLOCACION DE RESPIRADOR N95



1 Presione el clip nasal interno.



2 Sostenga el respirador de manera que la parte externa esté apoyada en la palma y los elásticos permanezcan por debajo de la mano.



3 Colocar el respirador por debajo del mentón con el clip nasal hacia arriba y colocar el elástico inferior en la nuca.



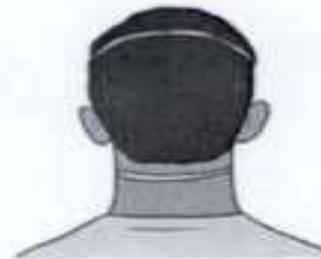
4 Coloque el elástico superior en la parte superior de la cabeza.



5 Acomoda el respirador sobre el rostro y ajuste el clip nasal



6 Vista frontal del respirador colocado adecuadamente.



7 Vista trasera.

Fuente: WATERFIRE. Protección Respiratoria. 2017. [http://www.waterfire.es/blog/cuando-como-utilizar-mascarillas-desechables-de-proteccion-respiratoria\\_34](http://www.waterfire.es/blog/cuando-como-utilizar-mascarillas-desechables-de-proteccion-respiratoria_34)

# DESCONTAMINACIÓN DE RESPIRADORES

- ▶ Vapor de peróxido de hidrogeno (20 ciclos)
- ▶ Gas plasma (Sterrad) hasta 3 ciclos
- ▶ Irradiación germicida UV hasta 10 ciclos
- ▶ Calor húmedo hasta 3 ciclos

<sup>56</sup> MÉTODOS DE DESCONTAMINACIÓN DE RESPIRADORES N95/K95/FFP2/FFP3 EN ESTADOS DE ESCASEZ (COVID-19). INSTITUTO DE EVALUACIÓN DE TECNOLOGÍAS EN SALUD E INVESTIGACIÓN [http://www.essalud.gob.pe/ietsi/pdfs/farmacoyteco/covid\\_19/DESCONTAMINACION\\_RESPIRADORES\\_N95\\_VERSION\\_FINAL\\_Actual.pdf](http://www.essalud.gob.pe/ietsi/pdfs/farmacoyteco/covid_19/DESCONTAMINACION_RESPIRADORES_N95_VERSION_FINAL_Actual.pdf)

<sup>57</sup> Centro para el Control y la Prevención de Enfermedades – CDC. Decontamination and Reuse of Filtering Facepiece Respirators. <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/hcp/ppe-strategy/decontamination-reuse-respirators.html>

# PROTECTOR FACIAL

- ▶ Compuesta de una lamina translucida de plástico y un elástico que se encarga de ajustar la visera al rostro o un sistema de base con pernos
- ▶ Puede ser reutilizable y desechable
- ▶ Protege de las salpicaduras y evita que el personal se toque el rostro



# DESCONTAMINACION

Proceso por el cual se disminuye el número de microorganismos de un sitio determinado

Limpieza

Desinfección o  
antisepsia

Esterilización

# LIMPIEZA

Eliminación de material extraño visible (polvo, suciedad, restos orgánicos: moco, sangre, etc.) de un elemento utilizado en interacción o no con el paciente  
Paso previo a desinfección o esterilización



# DESINFECCION

Proceso por el cual se eliminan los microorganismos patógenos de una SUPERFICIE INANIMADA , usando medios físicos o químicos



# DESINFECCION

## NIVELES DE DESINFECCIÓN



 Desinfección de Alto Nivel (DAN)

 Desinfección de Nivel Intermedio (DNI)

 Desinfección de Bajo Nivel (DBN):



Todos excepto esporas

La mayoría de virus y hongos, si micobacterias

La mayoría de bacterias pero no micobacterias

# DESINFECCION

## QUÍMICOS:

- Alcoholes
- Clorinados
- Formaldehido
- Glutaraldehido
- Peróxido de hidrogeno
- Amonios cuaternarios
- Fenol

## NO QUÍMICOS:

- Radiación UV
- Pasteurización
- Hervido

# ESTERILIZACIÓN

Proceso por el cual se busca destruir toda forma visible de vida microbiana incluyendo esporas bacterianas

**ESTÉRIL**  
Condición libre de todo microorganismo viviente

# ESTERILIZACIÓN

## METODOS FÍSICOS

- Calor seco
- Calor húmedo
- Radiación

## METODOS QUÍMICOS:

- Gas
- Gas Plasma
- Agentes orgánicos /inorgánicos

## METODOS MECÁNICOS

- Filtros

# ESTERILIZACIÓN

## CALOR SECO

- Flameado
- Incineración
- Aire caliente:
  - Alcanza 160 – 180 °C
  - Indicado: Vidrio y metal por una hora de exposición



# ESTERILIZACIÓN

## CALOR HUMEDO

- Mecanismo: Coagulación de proteínas
- Vapor bajo presión: **AUTOCLAVE**
- 108 – 147 °C
- Indicado:
  - Metal
  - Vidrio
  - Telas
  - Líquido en envases sellados

### Ciclos de esterilización

Material	Temperatura (°C)	Presión (kg/cm <sup>2</sup> )	Tiempo (minutos)
- Guantes - Sondas	115	0.72	15
- Ropa - Material de curación - Botellas - Instrumentos metálicos	134	1.5	15



# ESTERILIZACIÓN

## RADIACION

### No ionizante (desinfecta)

- Mecanismo: reacciones de oxidación en núcleos celulares
- Tipos: **INFRARROJA Y ULTRAVIOLETA**

### Ionizante (esteriliza)

- Mecanismo: Ruptura de cadenas de DNA
- Tipos: **RAYOS GAMMA Y RADIACIÓN ELECTRÓNICA DE ALTA ENERGÍA**



# ESTERILIZACIÓN

## GAS: OXIDO DE ETILENO

- Mecanismo: alquilación enzimática de virus y bacterias
- Indicado: Todo material lábil a cambios de temperatura (plásticos, sondas, tubos)
- Desventajas: cancerígeno, mutágeno, explosivo, requiere ventilación de 24 horas



# ESTERILIZACIÓN

## GAS PLASMA

- 4to estado de la materia
- Plasma de peróxido de Hidrógeno
- Forma ambiente incompatible con vida bacteriana
- Ciclos de 2 horas
- Desventaja: Costo



# ESTERILIZACIÓN

## FILTRACIÓN

- Tienen una estructura continua, y la retención se debe principalmente al tamaño de la partícula.
- Partículas más pequeñas al tamaño del poro quedan retenidas en la matriz del filtro debido a efectos electrostáticos.



# INSTRUMENTOS

**CRITICOS:** Están en contacto con cavidades o tejidos estériles (pinzas) requieren esterilización

**SEMICRITICOS** Entran en contacto con tractos respiratorio y genital o urinario (TET, sondas) requieren desinfección de alto nivel

**NO CRITICOS:** Están en contacto con piel intacta: mango tensiómetro, sábanas, muebles, requieren limpieza y desinfección de bajo nivel



# GERMICIDA

Sustancia química que se utiliza tanto en superficies animadas como inanimadas para destruir diferentes formas de microorganismos

## ANTISÉPTICOS

Germicidas utilizados en superficies animadas

- Efectividad
- Seguridad
- Costo

## DESINFECTANTES

Germicidas utilizados únicamente en sobre superficies inanimadas

# ANTISEPTICOS: ALCOHOLES

- Mec. de acción : Desnaturalización proteínas
- Espectro: G(+):+++ , G(-): +++ , TBC, hongos y virus: ++
- Actúa a los 15 seg, se evapora rápido
- Tipos: Etil (etanol), n-propil, isopropil
- Concentraciones 60 – 90%
- Volátiles e inflamables



# ANTISEPTICOS: CLORHEXIDINA

- Mec. de acción: ruptura de pared celular
- Espectro: G(+): +++, G(-): ++, hongos: (+), virus y TBC: nula
- Efecto comienza 15 seg, efecto hasta 6 horas
- Preparación acuosa 4%
- Preparación con alcohol etílico 75% y clorhexidina 0,5%
- Afecta órgano de Corti (ototoxicidad)



# ANTISEPTICOS: YODOFOROS

- Yodo polivinil pirrolidona
- Mec. de acción: penetración de pared celular, oxidación y sustitución de contenidos celulares por yodo libre
- Espectro: G(+): +++, G(-): ++, hongos, virus y TBC: ++
- Rapidez intermedia, efecto residual mínimo
- Para actuar debe estar en contacto mínimo 2 minutos
- Presentaciones: 7- 8% (espuma) 10-12% (solución)
- Irritación en piel
- Puede ser absorbido por piel y mucosas lo que neonatos puede inducir hipotiroidismo
- Uso prolongado: acidosis metabólica



# ANTISEPTICOS INADECUADOS



# DESINFECTANTES



## QUÍMICOS:

- Alcoholes
- Clorinados
- Formaldehido
- Glutaraldehido
- Peróxido de hidrogeno
- Amonios cuaternarios
- Fenol

# CONCLUSIONES

- ▶ Las IAAS constituyen un problema de salud pública por su frecuencia , el aumento de la mortalidad y aumento de costos de hospitalización .
- ▶ Una importante proporción de las IAAS se asocian a practica de atención de pacientes , a la vestimenta y dispositivos que utilizan el personal de salud
- ▶ El control de estas infecciones permite mejorar la calidad de la atención y la productividad de los establecimientos



Muchas gracias