

Universidad Nacional del Comahue
Facultad de Ciencias del Ambiente y la Salud
Centro Universitario Regional Zona Atlántica



TESIS

"CONOCIMIENTOS Y PRÁCTICAS DE LAS MEDIDAS UNIVERSALES DE
BIOSEGURIDAD EN EL PERSONAL DE ENFERMERÍA DEL HOSPITAL RURAL DR.
ORENCIO CALLEJAS DE MAQUINCHAO."

TESIS PARA OPTAR AL TÍTULO DE GRADO DE LICENCIATURA
EN ENFERMERÍA.

Autor: Lapa Anabel Antonella.

Legajo N.º: 856

Director: Lic. Pintos Beatriz Silvana.

**Viedma
Noviembre 2018**

Agradecimientos

A la Lic. Silvana Pintos, que sin conocerme se ofreció con toda su voluntad y conocimientos a darle forma a este trabajo de investigación, que a pesar de la distancia mostraba interés y dedicación a cada uno de mis interrogantes.

Al Mag. Juan Jose Guidi, que en una primera instancia me acompañó depositando en mí su confianza.

Al personal del Hospital Dr. Orencio Callejas de Maquinchao, por su buena predisposición, al dejar llevar a cabo la presente investigación y a mis compañeros por participar activamente en el.

En estos tiempos tan difíciles, agradezco haber llegado a la universidad pública, donde conocí a personas maravillosas, profesores y compañeros, que de una forma u otra me acompañaron en este camino.

A mi familia, en especial a mi mamá, gran mujer que me sacó adelante en innumerables ocasiones, depositando una fe ciega en mí, guiándome por el camino del bien, que sin ella no hubiere sido posible este gran sueño.

A mi papá, que siempre me incentivo a seguir para adelante a pesar de todo y hoy me guía desde el cielo.

A mis hermanos, amigos y sobrinos, pilares fundamentales en mi vida.

A Dios todo poderoso.

Índice

Resumen	iv
Abstract	v
Capítulo I	6
Planteamiento de problema	6
Formulación del Problema	8
Objetivos	9
Justificación de la Investigación	9
Capítulo II	10
Estado del Arte	10
Marco Teórico	16
Bases Teóricas	113
Formulación de la Hipótesis	116
Capítulo III	117
Diseño Metodológico	117
Población y Muestra	117
Operacionalización de Variables	118
Técnicas de Recolección de datos	119
Técnicas de Procesamiento de datos	120
Capítulo IV	121
Resultados	121
Capítulo V	130
Conclusiones y Recomendaciones	130
Anexos	132
Cuestionario estipulado	132
Presentación del Proyecto autoridades del Hospital	136
Resultados del cuestionario estipulado	139
Bibliografía	157

Resumen

Se realizó una investigación con el objeto de determinar el nivel de conocimientos y aplicación de las Medidas Universales de Bioseguridad del personal de enfermería del Hospital Rural Dr. Orencio Callejas de la localidad de Maquinchao, en el periodo enero-febrero 2018.

La misma, fue llevada a cabo a partir de una metodología cuantitativa, basada en un tipo de estudio descriptivo de corte transeccional. A partir de la definición de la muestra, la cual se conformó de 11 enfermeros/as de los distintos servicios del mismo nosocomio, quienes participaron directamente en responder un cuestionario estipulado de 25 preguntas, dentro de las cuales 20 consistían en V o F, las cuales más tarde se analizó por medios de tablas de excel, tablas de SPSS y gráficos de barras y torta, respectivamente.

Se evidenció un adecuado conocimiento sobre los riesgos que se tiene en su lugar de trabajo, las Precauciones Universales de Bioseguridad como herramienta para protegernos y proteger tanto al paciente como a la comunidad, los errores comunes en la práctica y enfermedades a las que está expuesto el personal sanitario.

Los resultados arrojados fueron, en su amplia mayoría, el equipo de enfermería del Hospital Rural Dr. Orencio Callejas coincide en que no han recibido capacitación que respecta a Medidas Universales de Bioseguridad en los últimos 2 años, lo cual sería un factor condicionante para poder implementar posibles actualizaciones sobre el tema.

CAPITULO I

Planteamiento del problema

Descripción de la realidad problemática

La enfermería como profesión, tiene su esencia en el arte de cuidar, “cuidar de otros en los momentos que estos no tienen la fuerza o los conocimientos necesarios para hacerlos por si solos, es dirigido a suplir los déficit de autonomía del sujeto”; “aportación propia de la enfermera a la atención de salud”, “acción de ayuda”, son algunos de los tantos conceptos teórico de la palabra cuidado.

Sin embargo, en muchas ocasiones, esta interacción entre enfermera-paciente como labor diaria, puede ser dificultosa por distintos motivos, como, práctica rutinizada, la no utilización del método científico en muchos casos, la falta de personal y la sobrecarga horaria laboral, la falta de recursos materiales, tecnologías, y capacitaciones en servicio, y por último, y no siendo menos importante, la práctica enfermera con escasos conocimientos y aplicación medidas de bioseguridad son algunos causales de que el personal no pueda brindar su trabajo con calidad y excelencia.

El hospital rural Dr. Orencio Callejas fue fundado el 12 de noviembre de 1949, siendo el primer director y medico el Dr. Orencio Callejas, sucediéndolo el Dr. Antonio Oscar Napoli entre los años 1950-1970. Este nosocomio es de complejidad III y atiende una vasta zona de influencia de 5000 km a la redonda. El área programa tiene a su cargo el centro periférico 12 de Octubre y los puestos sanitarios de la zona rural de El Caín, Pilquiniyeu y Aguada de Guerra, que cuentan con dos agentes sanitarios y enfermeras en forma permanente.

Actualmente trabajan 75 agentes de diversas disciplinas: Medicina general, odontología, salud mental, servicio social, enfermería, agentes sanitarios,

kinesiología, servicio de apoyo, radiología, técnicos en laboratorio, Auxiliares en Farmacia, Choferes, servicio de cocina, Personal de Lavadero, y Administrativos.

Con respecto a su infraestructura cuenta con dos salas generales, de hombres y mujeres respectivamente, con 10 camas en cada una de ellas, más dos salas individuales, una destinada a puérperas, con dos camas, y otra a pacientes de cuidados paliativos.

Se cuenta con servicio de guardia y consultorio, una sala de parto fuera de servicio por disposición del Ministerio de salud de la provincia, sala de luminoterapia, sala de esterilización y morgue

El trabajo diario prioriza la prevención y atención primaria de la salud. Se realizan rondas sanitarias a toda la zona rural a su cargo y lleva adelante los programas vigentes de la provincia como:

Materno-Infancia, Salud escolar, Tuberculosis, Hidatidosis, Salud bucal, VIH-Sida, epidemiología, inmunizaciones, red de laboratorios, Diabetes, Salud mental, entre otros.

Se trabaja también con las consultorías de violencia familiar, control de niño sano y control prenatal.

A lo largo de estos 64 años el hospital ha sido el único efector de salud para la atención de cada una de las familias de Maquinchao, brindando salud, tranquilidad, compromiso y calidad en la atención. Estas acciones se van fortaleciendo día a día, con aciertos y desaciertos, pero siempre con la intención de cubrir las necesidades de cada paciente.

Formulación del problema

¿Qué conocimientos posee el personal de enfermería sobre normas de Bioseguridad y su aplicación en la práctica laboral durante el periodo enero/febrero del año 2018 en el Hospital Rural Dr. Orencio Callejas de Maquinchao?

Objetivos de la investigación

Objetivo General.

Determinar el nivel de conocimientos y aplicación de las medidas universales de Bioseguridad del personal de enfermería del Hospital rural Dr. Orencio Callejas de la localidad de Maquinchao.

Objetivos Específicos.

1-Indagar si los enfermeros/as del Hospital Rural Dr. Orencio Callejas poseen conocimientos sobre las medidas universales de Bioseguridad.
2-Indagar sobre la aplicación de estos conocimientos en los distintos servicios de dicho hospital, por parte del personal de enfermería.

Justificación de la investigación

*“Sólo investigando se aprende a investigar”
Carlos Sabino*

“Se define la investigación como una actividad encaminada a la solución de problemas. Su objetivo consiste en hallar respuestas a preguntas mediante el empleo de procesos científicos.”. (Fidias G. Arias, El proyecto de investigación, 6º edición, p. 22)

La enfermería, es uno de los eslabones más importantes del sistema de salud. Destina sus actividades de cuidado tanto al individuo, como a un grupo, o a la comunidad en sí, en los distintos niveles de atención, con prácticas y conocimientos específicos de la profesión, desarrollados en los distintos ámbitos de actuación.

con una mirada integral y holística sobre el sujeto de atención.

Por otra parte, esta profesión ha sufrido los diferentes cambios sociales, políticos y económicos de nuestro país, haciendo que su reconocimiento y autonomía sea poco considerada, pero no obstante la lucha por la identidad ha sido constante.

Haciendo un poco de historia, se reconoce a Nightingale como la "pionera" de esta profesión, aplicó un proceso consistente en la observación y le brindó especial atención al entorno, conjunto de elementos externos que rodea al individuo, se considera como una filosofía y se engloba en las tendencias ecologista y naturalista. Así mismo, Henderson realizó sus aportes, incluyendo un concepto nuevo "necesidad", consideraba la necesidad antes que el problema, y en fundamentación desarrollo 14 necesidades básicas de la persona como requisito de independencia de la misma.

La relevancia de estudiar sobre esta temática se funda en interrogantes acerca de las condiciones laborales que tienen los enfermeros/as del Hospital Rural Dr. Orenicio Callejas de la localidad de Maquinchao, con el objetivo primordial de indagar si se poseen conocimientos sobre Medidas Universales de Bioseguridad, que tipos de conocimientos y su aplicación, ya que a partir de esto se pretende lograr un impacto positivo en la calidad de atención y trabajo de los enfermeros.

La bioseguridad hospitalaria define las condiciones bajo las cuales los agentes infecciosos pueden ser manipulados con el objetivo de minimizar el riesgo biológico y reducir la exposición del personal, pacientes y público en general.

En resumen, se espera que la transferencia de conocimientos y resultados de la presente investigación les brinde a los enfermeros/as la posibilidad de reflexionar sobre dicho tema y plantear estrategias para disminuir o evitar riesgos laborales, esto redundara en beneficios para el personal de enfermería y en la calidad de atención que se brindara en el Hospital Rural Dr. Orenicio Callejas.

CAPITULO II

Estado del arte.

Por motivo de no disponer material bibliográfico sobre el tema en cuestión, se optó por indagar publicaciones en internet, que a si mismo, no se encontró ningún estudio precedente a nivel país.

Con el fin de complementar la investigación se realizó una lectura y resumen de las investigaciones más recientes, en las cuales se utilizan la metodología elegida para el proceso de investigación.

Pamela Elizabeth Espinosa Rodriguez y Liz Yaneth Flores

Macuyama (Lima 2009) Relación entre el nivel de conocimientos del profesional de enfermería sobre las Medidas de Bioseguridad y su aplicación en el servicio de medicina del Hospital Hipólito Unanue.

Bajo la metodología y el diseño de tipo descriptivo, correlacional y transversal, sobre un muestreo no probabilístico de 26 profesionales en función asistencial en el servicio de Medicina del Hospital Hipólito Unanue; aplicando la prueba de Somer, se determinó, de que no existe relación significativa entre el nivel de conocimiento y la aplicación de las Medidas de Bioseguridad a un grado significativo $p < 0,499$. Por lo tanto queda demostrado que el nivel de conocimiento es excelente, sin embargo, la aplicación de las Medidas de Bioseguridad solo es buena (84,6%), a partir de un cuestionario de 19 preguntas con datos generales y específicos.

Yoselyn Geovanna Urgiles Lima y Lic Magdalena Villacis

Cobos (Loja - Ecuador 2015) “Conocimientos y prácticas de bioseguridad aplicada por el personal de enfermería del Hospital Isidro Ayora de Loja”

Universidad Nacional de Loja Área de la Salud Humana.

Bajo la metodología de un estudio descriptivo, se aplicaron encuestas y una guía de observación a 21 personas que conforman el equipo de enfermería (11 licenciadas y 10 auxiliares de enfermería). En el cual se concluyó que la mayoría del personal de enfermería posee conocimientos sobre bioseguridad, desinfección, finalidad del lavado de manos, materiales usados para su efecto y sobre los desechos comunes e infecciosos; como así también un porcentaje significativo desconoce sobre las normas de bioseguridad establecidas por el Ministerio de Salud Pública, los antisépticos, el uso correcto de prendas de protección y los riesgos biológicos. Mediante la observación se constató el uso de guantes y mascarillas. Bajo porcentaje en la utilización de lavado de manos antes y después de procedimientos invasivos, con su mayoría se utiliza elementos necesarios para su ejecución.

Se llega a la conclusión que el personal de enfermería posee los conocimientos pero no la práctica. Por tal motivo se recomendó la capacitación continua y permanente del personal de salud con el propósito de reforzar conocimientos adquiridos con anterioridad y fomentar el autocuidado y la atención a los usuarios.

Maria Catherine, Campos Gavilán (Arequipa – Perú 2015)

“Conocimiento y aplicación de principios de Bioseguridad en profesionales de Enfermería del Centro Quirúrgico. Hospital Regional Honorio Delgado.”

Se realizó una investigación es de tipo descriptivo, con diseño correlacional, de corte transversal, en el cual la recolección de datos fue de noviembre a diciembre del 2013, mediante una entrevista estructurada, un cuestionario y la observación participativa. La población de estudio fue todos los profesionales de enfermería del centro quirúrgico, haciendo un total de 38 enfermeras(os).

Para el procesamiento y análisis de datos se elaboró una matriz en la hoja de cálculo de Excel 2010 y se utilizó el programa estadístico SPSS 15. Los resultados se presentaron en tablas, para el análisis de los resultados se utilizó el estadístico Chi Cuadrado y el estadístico de correlación paramétrico de r de Pearson. Se identifica, entre la población de estudio, con mayor frecuencia (84.21%) el conocimiento correcto del momento del lavado de las manos, siendo menos frecuente conocimientos previos como son las normas y principios de bioseguridad (50% y (65.79%).

Por lo tanto al realizar el trabajo sin conocimiento de normas y principios de bioseguridad en su totalidad, impide un trabajo organizado y en equipo; afectando la calidad de servicio y el control de infecciones asociados al cuidado de la salud. Se infiere la necesidad de analizar el principio de universalidad para unificar criterios y direccionar el trabajo seguro.

En el conocimiento de barreras protectoras destaca la identificación correcta de materiales para la manipulación de secreciones (100%) siendo de menor frecuencia el conocimiento acerca del uso de la mascarilla como barrera de protección en centro quirúrgico, (39.47%). El trabajo sin identificación del valor e importancia de cada uno de los elementos que conforman la barrera protectora, evidencia el riesgo del desempeño seguro para la calidad de servicio, previniendo infecciones asociados al cuidado de la salud. Por tanto se infiere la necesidad de conocer el valor preventivo de cada barrera de protección, mejor aún en servicios con alto grado de riesgo.

Se tiene, entre la población de estudio, con mayor frecuencia (100%) el conocimiento correcto de eliminación de material descartable, siendo menos frecuente (76.32%) conocimientos de segregación de residuos sólidos en servicio. El trabajo sin tener el conocimiento al 100% de la segregación de desechos pone en riesgo el control de infecciones por contaminación ambiental.

Se observa entre los profesionales de enfermería un alto nivel de conocimientos en el 78.95% de los profesionales de enfermería, seguido del nivel medio en el 21.05% de la población. La diferencia de niveles de conocimiento de los principios de bioseguridad entre los profesionales de enfermería significa el riesgo en el cumplimiento de las funciones, así como la misma aplicación de los principios de bioseguridad en sus actividades. El conocimiento científico brinda un respaldo legal a todo procedimiento realizado.

Se identifica, entre la población de estudio, con mayor frecuencia (76.32%) la aplicación del lavado de las manos antes de atender a cada paciente, siendo menos frecuente la aplicación de medidas de bioseguridad con todos los pacientes por igual (26.32%). El trabajo sin aplicación del principio de universalidad de tratar a todos los pacientes por igual independientemente del diagnóstico de ingreso coloca en riesgo a los usuarios internos y externos que circulan por el centro quirúrgico así como al propio personal que labora en este servicio.

Se observa, entre la población de estudio y con mayor frecuencia el uso de guantes en procedimientos invasivos con fluidos corporales (100%), siendo de menor frecuencia el uso de guantes al manipular muestras del paciente para ser remitidas a laboratorio o servicio de patología (5.26%).

Se observa, entre la población de estudio y con mayor frecuencia la eliminación de material corto punzante en recipientes especiales (100%), siendo de menor frecuencia el descarte del material según el tipo de contaminación (55.26%).

La prueba de Chi Cuadrado indica que las dos variables se relacionan y se acepta la hipótesis de trabajo así también la prueba estadística r de Pearson determina que existe correlación entre los conocimientos y aplicación de los principios de bioseguridad entre los profesionales de en el Centro Quirúrgico del HRRHD,

confirmándose la hipótesis que a mayor conocimiento mejor aplicación de principios bioseguros. Se tiene que del total de profesionales de enfermería con un nivel alto de conocimientos de principios de bioseguridad (78.95%), la aplicación de los mismos es buena y regular (39.47%); a diferencia de los profesionales de enfermería con un nivel medio del conocimiento (21.05%), la aplicación de principios es entre regular y mala (10.53%).

María Guadalupe Díaz-Cisneros, Leticia Angelina Juárez

Cuatlapantzi, Norma Patricia Vivar-Guzmán, María del Pilar Cedillo-Martínez, Martha Asunción Sánchez-Rodríguez." Impacto de la implementación de un programa de Bioseguridad en los alumnos de los laboratorios clínicos de la F.E.S Zaragoza"

Se llevó a cabo un estudio descriptivo, comparativo y

longitudinal durante un semestre en 12 alumnos y pasantes de la carrera de Q.F.B. que acuden al Laboratorio Clínico Zaragoza de la FES Zaragoza. Se les aplicó un cuestionario estructurado sobre conocimientos de bioseguridad que evalúan las siguientes áreas: documentación y registro de datos, instalación y señalización, capacitación, protección personal e higiene, botiquín y primeros auxilios y tienen tres opciones de respuesta: Sí, No, No sé. Posteriormente se dio un seminario sobre el tema dándoles a conocer el reglamento, el manual y los formatos que rigen al laboratorio. Durante todo el semestre, se realizó una supervisión del cumplimiento de estos, se aplicó nuevamente el cuestionario. Y se calificaron por apartados, haciendo un comparativo antes y después de la intervención comparando las proporciones de respuesta en los dos momentos con la prueba de Mc Nemar.

Con base al seminario e implementación de técnicas se hace una comparación de inicio y fin de semestre obteniéndose en los resultados de la primera evaluación se observa que el personal conoce sobre algunos temas de seguridad e higiene, sin embargo la mayoría de los alumnos lo desconocen.

En la segunda etapa, se muestran los avances de los procesos implementados; se observaron cambios estadísticamente significativos en el personal ($p < 0.05$)³, lo que nos confirma la correcta implementación de documentos y manuales.

Marco teórico

La profesión enfermera que se desempeña en áreas de la salud, cuyo fin es el asistencialismo: como por ejemplo en un hospital, centros de atención primaria de la salud, establecimientos públicos o privados, en los que las principales actividades son dirigidas directamente a los pacientes, el personal, especialmente los enfermeros: diariamente se encuentran expuestos a muchos factores de riesgo para la salud, a partir de la manipulación de material infeccioso, contaminado con microorganismos potencialmente peligrosos (bacterias, hongos, virus, etc.), presentes en fluidos, secreciones y desechos.

La bioseguridad se considera un pilar importante a nivel organizativo, gestión y operativo, acompañada por una actualización constante, siendo constituida por un conjunto de medidas preventivas para llevar a cabo el trabajo de enfermería de la mejor manera, obteniendo resultados en calidad de excelencia.

Estas medidas permiten dar información a todo el personal de salud sobre cómo protegerse adecuadamente evitando infecciones de acuerdo al nivel de riesgo en el que cada uno se encuentre.

Recordando que todo paciente es potencialmente un portador de enfermedades y todo instrumental, todo equipo o material utilizado para la atención se considera contaminado.

Es importante que todo el personal esté capacitado y al tanto de las medidas de bioseguridad, logrando una adecuada adherencia a las normas establecidas.

Las presentes medidas universales de bioseguridad son de obligatorio cumplimiento buscan cuidar su salud durante la jornada laboral y retornarlo a casa sano.

Partiendo de la **cadena de infección** o "**cadena epidemiológica**", siendo esta la representación de cada uno de los elementos que intervienen en la infección y que se representan en seis eslabones que deben permanecer intactos y unidos para que esta se desarrolle.

Es una forma rápida y práctica de representar los distintos aspectos (eslabones) que intervienen en la ocurrencia y propagación de una enfermedad. El objetivo es estudiar cuál aspecto es el que resulta más fácilmente controlable y hacia el que deben dirigirse los esfuerzos para cortar la cadena epidemiológica de la enfermedad.

Según de la enfermedad de que se trate, podrá intentarse el control del agente causal, del reservorio, de las puertas de salida o bien transformar (cuando esto sea posible) un huésped susceptible en un inmune como en el caso de las enfermedades prevenibles por vacunas.

Agente causal: Puede ser una bacteria, un virus, un hongo, una rickettsia, un micoplasma, etc.

Reservorio: Es el habitat normal donde un agente infeccioso vive, se multiplica o crece. Puede ser cualquier ser humano, animal, artrópodo, planta, suelo o materia inanimada, del que el agente infeccioso necesita para su supervivencia, hasta ser transmitido al huésped susceptible.

Ejemplos:

1 **Reservorios humanos:** Agentes productores de enfermedades venéreas, difteria, tos ferina, paludismo, cólera, fiebre tifoidea.

2 **Reservorios extrahumanos:** Brucelosis, peste, leptospirosis, rabia, tétanos.

El virus de la Hepatitis B es capaz de resistir varias semanas sobre las mesadas de un laboratorio, las esporas del clostridium botulinicum o tetánico resisten años sobre el suelo. Muchos otros gérmenes sobreviven y crecen en otros sitios como el agua, los antisépticos, algunos medicamentos, etc.

3 **Puerta de salida del agente causal del reservorio:**

A. Vía respiratoria: tuberculosis, gripe.

B. Vía genitourinaria: sífilis, gonorrea, hepatitis B,

toxoplasmosis.

C. Vía digestiva: fiebre tifoidea, hepatitis A, cólera.

D. Vía cutánea o través de la piel: lesiones superficiales o picaduras, mordeduras, perforaciones por agujas (Chagas, Paludismo).

E. Vía placentaria: la placenta es una barrera efectiva de protección del feto contra infecciones. Sin embargo, algunos agentes pueden pasar a través de ella (HIV, citomegalovirus).

Modos de transmisión:

1. **Directo:** Transferencia directa e inmediata del agente infeccioso a una puerta de entrada receptiva, para que se pueda llevar a cabo la infección en el hombre (besos, relaciones sexuales, gotitas de plugging, etc.).

2. **Indirecto:** La transmisión puede ocurrir de tres maneras:

Mediante vehículos de transmisión: A través de objetos o materiales contaminados como ropa, juguetes, pañuelos, instrumental quirúrgico, vendajes, agua, alimentos, productos biológicos como suero o plasma, etc. El agente puede o no haberse desarrollado en el vehículo antes de ser transmitido al hombre.

Mediante vectores: un vector es un invertebrado que propaga la enfermedad desde un vertebrado enfermo a otro sano. Puede ser:

a)- Mecánica: por contaminación de patas o trompa o pase a través del tracto intestinal de un insecto reptante o volador. Esto ocurre sin multiplicación o desarrollo del microorganismo.

b)- Biológica: es necesaria la propagación, desarrollo clínico o combinación de las ambas en el artrópodo vector antes de que pueda transmitir la forma infectante del agente al huésped. El artrópodo se hace infectante después que pasa por un periodo de incubación. Ejemplos: saliva durante la picadura, defecación o regurgitación. En la enfermedad de Chagas, la vinchuca (*triatoma infestans*) defeca sobre la piel. El microorganismo (*trypansomma cruzi*) ingresa cuando el individuo se rasca en esa zona.

A través del aire: diseminación de aerosoles microbianos transportados hacia una puerta de entrada apropiada, generalmente el tracto respiratorio.

Los aerosoles microbianos son suspensiones aéreas de partículas constituidas total o parcialmente por microorganismos. Pueden permanecer suspendidas en el aire durante largos periodos, algunos mantienen su infecciosidad y/o virulencia, otros la pierden. Ejemplo: influenza, varicela, virus sincicial respiratorio.

Puerta de entrada del agente: las puertas de entrada pueden ser la misma que las de salida como ocurre por ejemplo en las infecciones respiratorias, pero también pueden diferir. Un individuo que se desempeña en un Servicio de Alimentación posee una lesión en su piel infectada por *Staphylococcus aureus*. La puerta de salida es la vía cutánea. Con ese agente causal contamina los alimentos que prepara. La persona los ingiera y se enferme (intoxicación por la toxina estafilocócica) tendrá como puerta de entrada la vía digestiva.

Huesped: Persona o animal vivo que en circunstancias naturales permite la subsistencia o el alojamiento de un agente infeccioso.

Huesped susceptible: cualquier persona o animal que no posee resistencia contra un agente patógeno determinado, que le proteja contra enfermedades si llega a estar en contacto con ese agente.

Resistencia del huésped: es el conjunto de mecanismos corporales que le sirven de defensa contra la invasión o multiplicación de agentes infecciosos o contra los efectos nocivos de sus productos tóxicos.

Fuente de infección: Persona, animal, objeto o sustancia de la cual el agente infeccioso pasa inmediatamente al huésped. La fuente de infección debe distinguirse de la fuente de contaminación. El huésped actúa como fuente de infección a partir de casos clínicos agudos o crónicos y a partir de portadores. Ejemplo: en el cólera, la fuente de infección es la materia fecal del hombre y la fuente de contaminación es el agua o los alimentos contaminados con la misma.

Portador: Es una persona o animal infectado que alberga un agente infeccioso específico de una enfermedad, sin presentar síntomas clínicos. Se constituye en una fuente potencial de infección para el huésped.

Portador sano o asintomático: individuo durante el curso de una infección inaparente.

Portador en incubación: individuo durante el periodo de incubación de la enfermedad.

Portador convaleciente: individuo en fase de convalecencia y posconvalecencia de infecciones que se manifiestan clínicamente.

Portador crónico: estado del portador prolongado.

Periodo de incubación: Intervalo de tiempo que transcurre entre la exposición y la aparición del primer síntoma o signo de enfermedad.

Periodo de transmisibilidad: Llamado también tiempo de contagio. Es el tiempo durante el cual el agente infeccioso puede ser transferido directa o indirectamente de una persona infectada a otra, de un animal infectado al hombre, o de un hombre infectado a un animal, inclusive artrópodos.

Infección: Entrada y desarrollo o multiplicación de un agente infeccioso en el organismo de una persona o animal. No es sinónimo de enfermedad.

Patogenicidad: capacidad del agente causal de inducir enfermedad. Es simplemente la proporción de infecciones que resultan en enfermedad.

Ejemplos:

Alta: rabia, rinovirus (80%), sarampión, varicela. Cada

infección resulta en enfermedad.

Intermedia: parotiditis, rubéola (40-60%).

Baja: poliovirus (enfermedad paralítica 1 en 1000 casos).

Figura 1: Cadena epidemiológica, representación gráfica de los seis eslabones.



Infecciones asociadas al cuidado de la salud su impacto en la salud pública y los costos

de atención: Las infecciones hospitalarias (IH) son aquellas que se manifiestan durante la hospitalización que no estaban presentes ni en incubación en el momento del ingreso del

paciente. La mayoría de las infecciones se manifiestan durante el tiempo de estancia del paciente en el hospital, pero a veces, en el caso de enfermedades con largo tiempo de incubación o con periodo de latencia prolongada, pueden aparecer después del alta (Ej.

infecciones de sitio quirúrgico), así como las que ocurren en pacientes con tiempos cortos de internación como ocurre en los partos y los recién nacidos normales.

Por extensión, también se incluye en la definición de IH, las que

ocurren en el consultorio externo o en los servicios de diagnóstico y tratamiento y las adquiridas por el personal durante la atención de los pacientes. Teniendo en cuenta estos conceptos, en el año 2004, el CDC (Centro para el Control de Enfermedades, Atlanta, Georgia, USA) propone cambiar el término "Infecciones hospitalarias" por el "Infecciones

asociadas con el cuidado de la salud" (IACS). Este cambio de terminología se formula para abarcar todas las infecciones que afecten a los pacientes y que tengan su origen en prácticas relacionadas con el cuidado de la salud, independientemente de donde las mismas tengan

lugar (hospitales, hogares, áreas de atención ambulatoria (consultorios externos),

internación para pacientes crónicos, etc.). Las IACS también pueden afectar al personal que atienden a los pacientes.

Sin embargo, para referirse a aquellas infecciones que tienen lugar en el hospital, clínica o institución en la cual el paciente permanece internado por más de 24 horas, se sigue utilizando el término "infecciones hospitalarias o nosocomiales".

Las IH pueden ser clasificadas como esporádicas, endémicas, epidémicas o hiperendémicas, sobre la base de la ocurrencia pasada de las enfermedades y en relación con el tiempo (momento en que ocurren), el lugar (geográfico del hospital) y las personas (características de los pacientes que se ven afectados).

Se consideran infecciones hospitalarias exógenas, cuya fuente de microorganismos tiene su origen en la flora hospitalaria, e infecciones endógenas cuya fuente es la flora del propio paciente.

Tabla 1: *Infecciones hospitalarias*

Infecciones Hospitalarias	Definición
Esporádicas	No tienen un patrón definido. Puede ser tanto exógena como endógena.
Epidémicas	Cursan por brotes. Generalmente son exógenas y su origen puede ser una fuente común o bien ser transmitidas de persona a persona.
Endémicas	Cuando hay un número más o menos constante de IH atribuibles a un mismo microorganismo y en un mismo lugar geográfico del hospital.
Hiperendémicas	Es un brote epidémico cuyo número de casos sobrepasa el nivel endémico habitual.

Según el tipo de hospital y el nivel de control de las IH, los

hospitales tendrán variaciones en el porcentaje de infecciones endógenas y exógenas y por ende, en las distribuciones de las esporádicas, endémicas y epidémicas.

Más del 30% de las IH se producen en los pacientes críticamente enfermos, internados en unidades de cuidados intensivos (UCI).

A los riesgos de su enfermedad de base y gravedad, se le suman los riesgos de su tratamiento, que exige del uso de procedimientos invasivos y muchas veces, de periodos de internación prolongados. La internación prolongada, a su vez, expone a los pacientes al riesgo de adquirir nuevas IH.

El rol que los procedimientos invasivos ocupan en la producción de las IH, obligó al desarrollo de Programas de Control de Infecciones específicos, donde la Vigilancia Epidemiológica se tornó selectiva para tres procedimientos invasivos, considerados potenciales factores de riesgo: Asistencia respiratoria mecánica, cateterismo vesical y cateterismo endovascular central. Las instituciones de salud deben contar con recomendaciones de Control de Infecciones actualizadas, diseñadas para minimizar la ocurrencia de IH.

A través de la Vigilancia Epidemiológica, se pueden conocer los niveles endémicos de IH asociados con cada uno de los procedimientos invasivos y establecerse curvas endémicas de auto comparación para medir el impacto de los programas de intervención y diseñar nuevas medidas de control. Los datos microbiológicos que se obtienen facilitan el conocimiento de la flora prevalente y sus modificaciones. Analizando los patrones de sensibilidad y resistencia antibiótica se pueden determinar los futuros esquemas de tratamiento. Por otra parte, su conocimiento actualizado y permanente, es un sistema de alarma que permite el desarrollo de estrategias destinadas a prevenir la aparición de cepas de microorganismos resistentes (ej. enterococo resistente a la vancomicina).

Su utilidad no debe apreciarse solamente desde el punto de vista del tratamiento de los pacientes, sino también desde el impacto que estos microorganismos tiene sobre el medio ambiente hospitalario. Estudios dirigidos, realizados en los Estados Unidos, determinaron que los microorganismos pueden permanecer y sobrevivir en el medio ambiente hospitalario durante tiempos prolongados y afectar nuevos pacientes que se internen. Otro aspecto al que la vigilancia está relacionada directamente, es la medición de los costos de atención. Una IH significa un incremento entre 2000 y 10.000 dólares.

El objetivo principal de este programa, es lograr la costo-efectividad de todas las medidas de control de Infecciones mediante el desarrollo de estrategias de prevención y control. Por ejemplo, se conoce **la principal medida de control de infecciones es la higiene de manos del personal**. Esta es una medida eficaz y eficiente. Eficaz porque cuando se lleva a cabo se controlan las IH y eficiente porque permite alcanzar el objetivo (disminuir la tasa de IH) con el menor costo posible. A pesar de este conocimiento, a nivel internacional, los porcentajes de higiene de manos del personal de salud rara vez superan el 50%. Las estrategias destinadas a mejorar la adherencia del personal a esta práctica pueden ser variadas: propaganda escrita (afiches recordatorios), presencia de productos efectivos y de amplio espectro, con buena acción residual y que no alteren la piel del personal, piletas en cantidad adecuada, toallas de papel para el secado o estimular el uso de soluciones de base alcohólica (gel, espumas, acuosas) para minimizar los inconvenientes que puede plantear no solo la arquitectura hospitalaria (escasez de piletas) sino también la falta de continuidad en la provisión de elementos. Las intervenciones hospitalarias en este aspecto son altamente rentables, ya que los costos invertidos en elementos y campañas educativas a favor de la higiene de manos, serán siempre inferiores a los derivados de la atención de la IH que se produzcan por su carencia.

Los conceptos actuales de control de infecciones señalan la necesidad de priorizar el trabajo de VE y acentuarlo en las áreas críticas (UCI) o los grupos quirúrgicos más complejos. Por lo tanto el control de los costos de IH debe centralizarse en esas áreas.

El trabajo de control de infecciones debe centrarse sobre tres

ejes puntuales:

A) Establecer un sistema de VE y cirugías de alto riesgo, para

conocer la magnitud del problema de las IH.

B) Establecer los costos asociados y disminuirlos mediante

estrategias para bajar las tasas de IH y estrategias para el control de brotes (aplicando solo medidas con costo- efectividad demostrada).

C) Definir estrategias para disminuir los costos derivados de la

VE: invertir menos tiempo, menos esfuerzo y gastar menos dinero. El costo que se analiza es el de las IH detectadas, por lo que se obtiene un costo sólo de lo que ha sido investigado. Esto implica una correcta selección de lo que se investiga.

Los costos derivados de las IH, impactan sobre dos niveles: el

micro y el macroeconómico.

dentro del nivel microeconómico el impacto recae sobre las

instituciones o proveedores de los servicios de atención, sobre los pagadores (Estado,

Prepagas, Obras Sociales, municipales, etc.) y sobre los pacientes. El impacto en la

macroeconomía está representado por los costos que serán asumidos por la sociedad y el país en su conjunto.

La principal manera de evitar los riesgos de infección es

empleando técnicas y procedimientos adecuados en la realización del trabajo enfermero, las cuales son adecuadas cuando se realizan con fundamentos científicos, éticos y legales.

Para que haya infección se tienen que dar dos condiciones:

1. Que el germen sea muy agresivo.
2. Que el organismo humano esté poco resistente.

“Es una responsabilidad que no solo es ética sino también legal”

¿Cómo evitar los riesgos de infección? Empleando técnicas y procedimientos adecuados en la realización de su trabajo y cuidando su salud mediante hábitos adecuados de alimentación, higiene y descanso.

¿Cuándo las técnicas y procedimientos de trabajo son “adecuados”? Cuando se realizan con fundamentos científicos, éticos y legales.

Las enfermedades infecciosas constituyen todavía el grupo más importante de los males que atacan al hombre.

Las Medidas de Bioseguridad deben ser de la práctica rutinaria y ser cumplidas por todo el personal que trabaja en cualquier centro de salud,

independientemente del grado de riesgo y de las diferentes áreas que componen el centro

(Hospital, sanatorio etc).

La Bioseguridad debe entenderse como “una doctrina de comportamiento encaminada a lograr actitudes y conductas que disminuyan el riesgo*(La definición de bioseguridad habla de **Riesgo = Peligro**: posibilidad de sufrir injuria, daño o lesión.) del trabajador de la salud de adquirir infecciones en el medio laboral”

Los principios de la Bioseguridad se pueden resumir en:

A) **Universalidad**: Las medidas deben involucrar a todos los pacientes de todos los servicios, independientemente de conocer o no su serología. Todo el personal debe seguir las precauciones estándares rutinariamente para prevenir la exposición de la piel y de las membranas mucosas, en todas las situaciones que puedan dar origen a accidentes, estando o no previsto el contacto con sangre o cualquier otro fluido corporal del paciente. Estas precauciones, deben ser aplicadas para TODAS las personas, independientemente de presentar o no patologías.

B) **Uso de barreras**: Comprende el concepto de evitar la exposición directa a sangre y otros fluidos orgánicos potencialmente contaminantes,

mediante la utilización de materiales adecuados que se interpongan al contacto de los mismos. La utilización de barreras (ej. guantes) no evitan los accidentes de exposición a estos fluidos, pero disminuyen las consecuencias de dicho accidente.

C) Medios de eliminación de material contaminado:

Comprende el conjunto de dispositivos y procedimientos adecuados a través de los cuales los materiales utilizados en la atención de pacientes, son depositados y eliminados sin riesgo.

Las Medidas Universales de Bioseguridad se consideran el conjunto de normas preventivas que tienen como objetivo proteger la salud y la seguridad del personal, de los pacientes y de la comunidad; frente a diferentes riesgos producidos por agentes biológicos, físicos, químicos y mecánicos.

Agentes Biológicos: Los microorganismos: virus, bacterias, hongos y otros, que se encuentran en los tejidos y fluidos de la persona infectada. También pueden encontrarse en todo lo que nos rodea y tanto los microorganismos externos como los que forman parte de la flora normal, pueden causar enfermedades al romperse el equilibrio dinámico establecido. Por tanto para evitar el contagio de enfermedades, se debe interrumpir el proceso de transmisión de los microorganismos.

Agentes Físicos: Los agentes físicos son manifestaciones de energía que pueden causar daño a las personas. Dichas manifestaciones son: Energía mecánica: ruido y vibraciones. Energía calorífica: calor e frío. Energía electromagnética: radiaciones ionizantes y no ionizantes.

Agentes Químicos: Son todos aquellos elementos y sustancias que, al entrar en contacto con el organismo, bien sea por inhalación, absorción o ingestión, pueden provocar intoxicación, quemaduras o lesiones sistémicas, según el nivel de concentración y el tiempo de exposición.

Agentes Mecánicos: Contempla todos los factores presentes en objetos, máquinas, equipos, herramientas, que pueden ocasionar accidentes laborales, por falta de mantenimiento preventivo y/o correctivo, carencia de guardas de seguridad en el sistema de transmisión de fuerza, punto de operación y partes móviles y salientes, falta de herramientas de trabajo y elementos de protección personal.

Inmunización

Los programas de inmunización han logrado reducir drásticamente la morbimortalidad de enfermedades infecciosas prevenibles por vacunas. La erradicación mundial de la viruela en 1977 y la eliminación de la poliomielitis del Continente Americano, en 1991, han sido hitos que deben tomarse como estímulo para el continuo sostenimiento de las estrategias de vacunación. El objetivo final de la inmunización sistemática es la erradicación de enfermedades; el objetivo inmediato consiste en la protección individual o grupal contra las enfermedades inmunoprevenibles. Las recomendaciones que surgen del Programa Nacional de Control de Enfermedades Inmunoprevenibles (ProNaCEI) del Ministerio de Salud de la Nación, se realizan con el asesoramiento de la Comisión Nacional de Inmunizaciones (CoNafIn) y se define la población objetivo sobre la cual se adquieren las vacunas para ser provistas a las jurisdicciones.

Por este motivo y dando cumplimiento al Artículo 11 de la Ley 22.909 que expresa que "las vacunaciones a que se refiere esta ley son obligatorias para todos los habitantes del país, los que deben someterse a las mismas de acuerdo a lo que determine la autoridad sanitaria nacional con respecto a cada una de ellas", las vacunas distribuidas por el Programa Nacional de Control de Enfermedades Inmunoprevenibles deben ser utilizadas exclusivamente dentro de los grupos poblacionales definidos y con los esquemas que especifican los lineamientos técnicos de dichas vacunas o las recomendaciones nacionales de vacunación.

Figura 2 Calendario de vacunación, Ministerio de Salud de Río Negro, 2012

Precauciones estándar: Han sido diseñadas para reducir el riesgo de transmisión de patógenos presentes en la sangre y fluidos corporales. Consideran infectante la sangre y los fluidos corporales de todos los pacientes, en forma independiente a su diagnóstico y enfermedad de base. Reducen el riesgo de adquisición de microorganismos desde fuentes conocidas o desconocidas.

La aplicación de las Precauciones Estándar constituye la primera estrategia para prevenir la transmisión de agentes infecciosos tanto a los pacientes como al personal. Por tal motivo su uso brinda protección bidireccional.

Para su puesta en práctica debe tenerse en cuenta:

1. Higiene de manos,

2. Equipo de Protección Personal (EPP): Se denomina así al

conjunto de elementos requeridos para brindar atención a pacientes de acuerdo con la forma de transmisión de la enfermedad de que se trate.

3. Limpieza y desinfección de las superficies "altamente

tocadas".

Higiene de manos: Es considerada la práctica más importante para reducir la transmisión de agentes infecciosos en las áreas de atención de salud y es un componente imprescindible de las Precauciones Estándar.

La higiene de manos puede realizarse con agua y jabón común o antiséptico o mediante frotado de las manos con soluciones de base alcohólica (soluciones acuosas, espumas o geles) que no requieren el uso de agua.

En ausencia de suciedad visible en la piel de las manos, debe preferirse el uso de soluciones de base alcohólica puesto que su actividad antimicrobiana es superior y reduce la sequedad de la piel que es consecuencia de los sucesivos lavados con agua y jabón.

En numerosos estudios se ha podido asociar la práctica del lavado de manos con una disminución de la incidencia de SAMR y ERV en las UCI.

La efectividad de la higiene de manos puede verse afectada por el tipo y largo de las uñas, se ha podido asociar el uso de uñas artificiales con un mayor crecimiento de bacilos gram negativos y hongos no solo en las uñas sino también en la zona subungueal (donde la uña se separa de la punta de los dedos). En las guías publicadas al respecto por el CDC en el año 2002, se recomendó que el personal que tenía contacto con pacientes considerados de alto riesgo (Ej. internados en UCI), no debía usar uñas artificiales, extensiones o uñas esculpidas. Su uso en UCI pudo asociarse con brotes de bacilos gram negativos e infecciones por *Cándida* spp. que se confirmaron mediante biología molecular.

Existe también cierta evidencia de que la presencia de alhajas o joyería interfiere en la calidad de la higiene de manos del personal. Al respecto se ha visto un incremento en la contaminación de las manos con potenciales patógenos cuando se usan anillos.

Sin embargo, es necesario que se realicen nuevos estudios para poder relacionar esa práctica con la transmisión de microorganismos a los pacientes.

Estrategias de la OMS para la promoción de la higiene de manos
“Los cinco momentos para la higiene de manos” “Una atención limpia es una atención segura”. “La higiene de manos salva vidas” .

El 5 de Mayo de 2009, la Organización Mundial de la Salud (OMS) puso en relieve la importancia crítica de una buena higiene de manos en la asistencia sanitaria, a través de una nueva iniciativa global de toma de consciencia, principales interesados en impulsar la mejora de la higiene de manos, considerándola un elemento central de la seguridad del paciente para reducir las infecciones asociadas al cuidado de la salud, protegiendo a los pacientes de daños innecesarios. Una vez que se registran, los hospitales son invitados por la OMS a poner en marcha iniciativas propias que promuevan la higiene de manos. Para ello se ofrece materiales de promoción, en diferentes idiomas y que se pueden obtener en su sitio web. Esta iniciativa de la OMS constituye el primer reto mundial en pro de la seguridad de paciente: “Una atención limpia es una atención segura”.

Los cinco momentos para la higiene de manos se han diseñado para minimizar la necesidad de la higiene de manos, para que ocurra sólo cuando debe hacerse y con el objetivo de evitar la transmisión de gérmenes.

Para ello se propone la utilización de una solución de base alcohólica, ubicada en el punto de atención de paciente, también llamado punto de uso.

Señala el profesor Didier Pittet, Jefe de la Iniciativa Mundial en pro de la Seguridad del paciente que, “La promoción de una atención limpia es una atención mas segura” no es una cuestión de elección sino es nuestra responsabilidad ante los pacientes, sus familiares y los trabajadores de la salud. Cada uno de nosotros podemos influir en pequeña medida para lograr un mejoramiento considerable.

Es preciso el esfuerzo de todos nosotros

La OMS considera que la higiene de manos es una cuestión de actitud y de hábito y se debe practicar frecuentemente. Postula que la higiene de manos es un elemento preciso del proceso de calidad. Cuando no se realiza los cinco momentos definidos con calidades estándares, representa un error médico.

La OMS reconoce que hasta ahora, "las indicaciones descritas en las guías para la higiene de manos, no eran suficientemente precisas ni amables con el usuario como para ser aplicadas con fines educativos y para las observaciones del proceso". Nunca hubo conclusiones claras y se han generado importantes debates respecto de cuales son los mejores métodos de observación para cuantificar la adherencia a la higiene de manos. La mayoría de los estudios son prevalencias en un momento determinado, para recordar a los trabajadores de la salud la importancia de la higiene de manos para conquistar un espacio exclusivo para discutir el tema con diferentes grupos de trabajo y repasar las técnicas específicas definidas hasta ahora para cada tipo de higiene de manos.

La OMS ha diseñado un método de observación diferente, con el cual se obtiene un mayor impacto en los resultados, ya que cuantifica y educa en forma activa y simultánea. Este método de observación estandarizado permite una retroalimentación entre líderes para obtener compromiso y recursos; ayuda a dirigir las intervenciones hacia los sitios donde el cumplimiento de la higiene de manos es mas bajo; hace la posible comparación entre los diferentes abordajes de intervención; permite revisar el éxito de una intervención a nivel del proceso y comparar salas, hospitales, institutos de salud, ciudades, provincias, países.

Por estas razones, se deben dejar de lado los estudios de prevalencia convencionales y utilizados hasta ahora en la mayoría de las instituciones de salud del mundo y comenzar a utilizarse un instrumento capaz de producir datos confiables

y significativos de la calidad de la higiene de manos, libre de confusiones o sesgo, representativo, que requiere mínimos esfuerzos de conocimiento y entrenamiento y que cuenta con capacidad para ofrecer resultados al instante con los cuales educar para producir los cambios.

El monitoreo del cumplimiento se realiza para medir, para motivar, para educar y alcanzar los resultados deseados.

El verdadero reto para la seguridad del paciente que plantea la OMS es como hacer que los trabajadores de la salud perciban la higiene de manos como algo innovador, atractivo, ergonómico, personalizado, que aparece en el contexto del profesionalismo, la seguridad y la eficiencia y es una acción que conlleva al respecto de colegas y superiores y al reconocimiento de los pacientes y el público en general.

Los cinco momentos para la higiene de manos

Las manos de los trabajadores de la salud son el vehículo más común de transmisión de microorganismos de un paciente a otro, de una zona del cuerpo del paciente a otra y de un ambiente contaminado a los pacientes.

Durante la atención de los pacientes, las manos de los trabajadores de la salud se colonizan progresivamente tanto con flora transitoria como con microorganismos patógenos.

El grado de contaminación de las manos aumenta proporcionalmente con la duración de la atención brindada al paciente.

Señala la OMS que los enfermeros y los médicos suelen practicar higiene de manos en menos de la mitad de las veces en que se debiera hacerlo. En las Unidades de Cuidados Intensivos (UCI), donde hay muchas limitaciones de tiempo para realizar esta práctica debido a la carga de trabajo elevada, la adherencia solo llega al 10%.

Las intervenciones más importantes a nivel mundial, destinadas a solucionar este grave problema y modificar el comportamiento de los trabajadores de la salud,

han sido la adopción de soluciones de base alcohólica para las manos y la inclusión de esta problemática en los programas de educación continua.

Se ha demostrado que los aumentos en la adherencia en la higiene de manos en conjunto con otras medidas de control de infecciones, ayudaron a reducir la transmisión de microorganismos patógenos tanto en los brotes como en situaciones endémicas.

La OMS ha diseñado estrategias multimodales con las cuales abordar el problema de la falta de adherencia a la higiene de manos.

Los elementos claves de las estrategias multimodales son:

Programas de educación y motivación del personal de salud.

Adopción de soluciones de base alcohólica para la higiene de manos como criterio de referencia.

Uso de indicadores de desempeño.

Compromiso firme de todos los interesados directos: personal de los niveles ejecutivos (directores, gerentes, jefes, supervisores), asistenciales (personal que brinda asistencia directa a los pacientes) y líderes de atención de salud (entidades científicas, enfermeros en control de infecciones, médicos epidemiólogos / microbiólogos, etc.)

La manera más eficaz de garantizar la higiene óptima de las

manos es el uso de soluciones de base alcohólica (acuosas, en gel o espuma).

Su uso presenta las siguientes ventajas:

1. Eliminación de la mayoría de los gérmenes (99,97%)
2. Disponibilidad del producto cerca del lugar de atención.
3. Necesidad de poco tiempo para realizar la higiene de las

manos (20 a 30 segundos)

4. Buena tolerancia de la piel a las soluciones de base alcohólica.
5. Disminución en la necesidad de infraestructuras particulares

(agua, jabón, lavabo, toallas de papel)

Recomendaciones de la OMS para la higiene de las manos

a) Cuando se disponga de una solución de base alcohólica para

la higiene de manos, esta debe ser la primera elección para aquellas prácticas en las que está

indicada la higiene de manos. Categoría IB.

b) No usar una solución de base alcohólica si las manos se han lavado con un jabón antiséptico. Categoría II.

c) Para poder cumplimentar las recomendaciones corrientes de practicar la higiene de las manos, los trabajadores de la salud deben hacerlo en el punto de atención y en el momento de prestar esa atención. Eso requiere del uso de soluciones de base alcohólica. Categoría II.

d) Antes de practicar el frotado de las manos con soluciones de base alcohólica, las manos deberán lavarse con agua y jabón si están visiblemente sucias, contaminadas con sustancias orgánicas (fluidos corporales), hay sospecha o confirmación de exposición a posibles microorganismos formadores de esporas o multirresistentes o después de ir al baño. Categoría II.

La eficacia de las soluciones de base alcohólica depende de la calidad del producto, la cantidad del producto usado (entre 1 y 2 cm³ es suficiente para el frotado de ambas manos), el tiempo empleado (20 a 30 segundos) y superficie abarcada de las manos (frotar ambas manos, palmas, dorso, pliegues interdigitales, dedos y punta de los dedos).

Estos aspectos son similares para la práctica de la higiene de manos cuando se utiliza agua y jabón.

Para poder comprender la aplicación práctica de los cinco momentos para la higiene de manos es importante aprender a diferenciar entre el medio asistencial y el entorno del paciente.

El medio ambiente hospitalario o de atención o medio asistencial está compuesto por todos los elementos que constituyen el medio donde se presta atención (objetos, equipo médico y personas presentes en un hospital, consultorio o centro ambulatorio).

El entorno del paciente, también llamado zona o unidad del paciente,

es definido como el espacio restringido al medio asistencial dedicado temporalmente a un paciente. Incluye equipos y aparatos biomédicos utilizados por el paciente por los trabajadores de la salud durante su atención (asistencia respiratoria mecánica, monitores, tableros, teclados, etc.), mobiliario (cama, mesa de luz, pie de suero, mesas auxiliares, etc.) y las pertenencias personales del paciente. Tanto el medio ambiente hospitalario como el entorno del paciente se consideran en relación a cada paciente.

Hay cinco indicadores que designan los cinco momentos en los que es necesario realizar la higiene de las manos con el fin de interrumpir eficazmente la transmisión de microorganismos durante la atención del paciente.

- (1) Antes del contacto con el paciente.
- (2) Antes de realizar una tarea aséptica.
- (3) Después del riesgo de exposición a fluidos corporales.
- (4) Después del contacto con el paciente.
- (5) Después del contacto con el entorno del paciente.

Este nuevo concepto sintético tiene por objetivo facilitar su conocimiento y memorización, de modo que los 5 momentos o indicaciones de higiene de manos puedan ser incorporados a la dinámica de las actividades atención de salud. Los cinco momentos para la higiene de las manos tienen su correspondencia en las recomendaciones de la OMS que cuentan con evidencia científica.

Marco de autoevaluación de la higiene de manos 2010. OMS

El marco de autoevaluación de la higiene de manos es un instrumento sistemático que permite obtener un análisis de situación de las prácticas de higiene de las manos y su promoción en cada centro de atención sanitaria.

Finalidad:

Además de ofrecer una oportunidad para reflexionar sobre los recursos y los logros actuales, el Marco de de autoevaluación de la higiene de manos también resulta útil para centrarse en planes y retos futuros.

En particular, sirve como instrumento diagnóstico que permite identificar las cuestiones las cuestiones fundamentales que necesitan atención y mejora. Sus resultados pueden utilizarse para facilitar la formulación de un plan de acción para el programa de promoción de la higiene de las manos en el centro. Su aplicación reiterada también permitirá documentar los progresos realizados a lo largo del tiempo.

En general, este instrumento debería servir como catalizador para la aplicación continua de un programa integral de higiene de las manos en el centro. **Usuarios del Marco de autoevaluación de la higiene de manos:** Este instrumento debe ser utilizado por los profesionales encargados de aplicar una estrategia para mejorar la higiene de las manos en el centro de atención sanitaria, o, también, podría ser utilizado por los profesionales encargados en el control de las infecciones o el personal superior de la dirección del centro. El marco puede ser utilizado en centros de todo el mundo cualquiera sea su nivel con respecto a la promoción de la higiene de las manos.

Estructura

El marco de autoevaluación de la higiene de las manos consta de cinco componentes y 27 indicadores. Los cinco componentes reflejan los cinco elementos de la Estrategia multimodal de las OMS para la mejora de la higiene de las manos. A su vez, los indicadores se han seleccionado de modo que representen los principales elementos de cada componente, se basan en evidencias y en el consenso de los expertos, y se han formulado como preguntas con respuestas predefinidas (sí o no, o elección entre opciones múltiples) a fin de facilitar la autoevaluación. En función de la puntuación obtenida en los cinco componentes, el centro es asignado a uno de los cuatro niveles siguientes con respecto a las prácticas de higiene de las manos y su promoción: insuficiente, básico, intermedio o avanzado.

Inadecuado: las prácticas de higiene de las manos y su

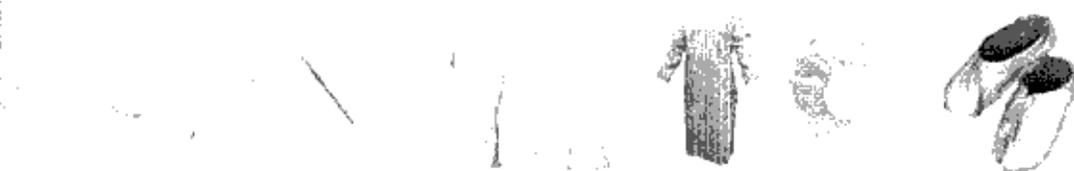
promoción son deficientes. Son necesarias mejoras importantes.

Básico: Se aplican algunas medidas, pero no alcanzan un nivel satisfactorio. Es necesario seguir mejorando.

Intermedio: existe una estrategia adecuada de promoción de la higiene de las manos y las prácticas han mejorado. Ahora es crucial que se elaboren planes a largo plazo que garanticen la continuidad y la progresión de las mejoras.

Avanzado: se ha mantenido o mejorado las prácticas de higiene de manos y su promoción, lo cual ha ayudado a infundir en el centro de la cultura de la seguridad.

Figura 3: Equipo de protección personal (EPP), antiparras, barbijo, guantes, camisolín, gorro y botas



La aplicación de las Precauciones Estándar durante las

actividades de cuidado de pacientes, puede estar determinada por la naturaleza de la

interacción con el paciente, la posibilidad de participar riesgos asociados con aerosoles o

salpicaduras provenientes de sus fluidos corporales y el tipo de agente causal que lo afecte.

Por ejemplo, si se va a colocar un catéter venoso periférico, puede ser necesario sólo el uso

de guantes y antiparras, pero si va a realizarse la intubación de un paciente será necesario

adicionar camisolín y barbijo quirúrgico.

La mayoría de los elementos de las Precauciones Universales,

hoy fusionadas con las Estándar, se pensaron para dar protección al personal de salud.

Actualmente se han adicionado medidas que forman parte de las Precauciones Estándar y que se han desarrollado para brindar protección a los pacientes.

Este nuevo componente es llamado "Recomendaciones para la contención de secreciones respiratorias" (Respiratory Hygiene / Cough Etiquette). Deben ser aplicadas por los pacientes por lo que el rol del personal de salud en su educación resulta fundamental. Están dirigidas al paciente, miembros de su familia o amigos, que presenten signos de infección respiratoria como tos, congestión, rinorrea, aumento en la producción de secreciones respiratorias, etc.

Su aplicación puede disminuir los riesgos de transmisión de agentes transportados por gotitas como *Bordetella pertussis*, virus influenza, adenovirus, *Mycoplasma pneumoniae*.

Los elementos para aplicar las "Recomendaciones para la contención de secreciones respiratorias" (RCSR) incluyen:

a) Educación al personal, pacientes y familiares o amigos.
b) Explicar los riesgos, signos y síntomas al paciente, familiares y amigos, a través de palabras sencillas y de fácil comprensión. Si es posible, ofrecer instrucciones escritas.

c) Aplicar medidas de control a la "fuente". Solicitar al paciente afectado que cubra su nariz y boca con un pañuelo de papel cuando tose indicándole también donde y como debe descartarlo. Colocar un barbijo quirúrgico al paciente tosedor siempre que pueda tolerarlo y resulte apropiado.

d) Lavar las manos después del contacto con secreciones respiratorias (personal y pacientes).

e) Si los pacientes afectados con enfermedad respiratoria permanecen en áreas de atención ambulatoria → salas de espera, debe establecerse una separación especial entre ellos y los pacientes aparentemente sanos, aproximadamente 90 cm entre uno y otro.

f) Una distancia inferior ha podido asociarse con un incremento en el riesgo de transmisión de microorganismos transportados a través de gotitas (*Neisseria meningitidis* y *Streptococcus grupo A*). La colocación de barbijos quirúrgicos puede ser difícil en algunas áreas (Ej. de atención a pacientes pediátricos). En este caso puede insistirse en la cobertura de nariz y boca con un pañuelo de papel cuando estornuden o tosan.

Muchos pacientes con enfermedades respiratorias crónicas podrían ser también tosedores o estornudar con frecuencia y sin embargo no ser transmisores de microorganismos infecciosos (asma, rinitis alérgica, enfermedad pulmonar obstructiva crónica, etc.) por lo que las RCSR deben ser usadas con prudencia.

El personal de salud a su vez, deberá lavar sus manos frecuentemente y usar un barbijo quirúrgico para examinar y/o atender pacientes con signos o síntomas de infecciones respiratorias. Si el personal de salud se encuentra padeciendo una infección respiratoria, deberá evitar el contacto directo con pacientes, especialmente si son de alto riesgo. Si esto no fuera posible, deberá atender a los pacientes con un barbijo quirúrgico colocado.

Uso de guantes

Deben usarse para prevenir la contaminación de las manos del personal de salud frente a:

1. Contacto con sangre u otros fluidos corporales, membranas mucosas, piel no intacta y otros materiales potencialmente infecciosos.

2. Contacto directo con pacientes colonizados o infectados que requieren Aislamiento de contacto (Ej. SAMR, ERV, VSP).

3. Manipular o tocar equipos o superficies del medio ambiente visiblemente o potencialmente contaminados.

Los guantes brindan protección bidireccional, protegen al paciente y al personal del contacto con microorganismos que pueden ser transportados a través de las manos.

El uso de guantes puede minimizar los riesgos del personal frente a punciones accidentales (46%-86%), al reducir el volumen de sangre en la superficie externa de las agujas y otros cortopunzantes.

Los guantes pueden ser de látex, vinilo o nitrilo. La selección del tipo de guante más adecuado depende de una variedad de factores como ser la tarea que se va a realizar, el contacto con agentes químicos o quimioterápicos, sensibilidad al látex, etc. Los guantes de vinilo presentan un porcentaje elevado de fallas relacionadas con su fabricación, mucho más alto que los guantes de látex o nitrilo. Sin embargo, los guantes de examinación pueden usarse de vinilo, evitando los problemas ocasionados por el uso de látex tanto al personal como a los pacientes.

Debe contarse con stock de guantes de diversos tamaños. Para el contacto con sangre y fluidos corporales del paciente (a excepción del ámbito quirúrgico), es suficiente un solo par de guantes. Durante el cuidado de un mismo paciente, muchas veces es necesario practicar un cambio de guantes para prevenir transmisiones cruzadas desde diferentes sitios corporales. También puede ser necesario cambiar los guantes, si durante la interacción con el paciente es necesario tocar los teclados de aparatos o equipos computarizados u otro equipamiento móvil que se traslada de una habitación a otra.

Descartar los guantes usados entre pacientes es imprescindible para prevenir la transmisión de material infeccioso.

Los guantes no deben ser lavados para ser reusados debido a que:

1. Algunos microorganismos pueden permanecer en la superficie del guante sin llegar a ser removidos por el lavado.

2. Luego del lavado no es posible asegurar la integridad del guante.

3.El re uso de guantes ha podido asociarse con la transmisión de SAMR y bacilos gram negativos.

Cuando se usan guantes en conjunto con otros EPP, los guantes son el último elemento que debe colocarse, deben quedar ajustados alrededor de la muñeca.

Las manos siempre deben lavarse después de quitarse los guantes debido a que pueden presentar imperfecciones inaparentes por las cuales los microorganismos pueden contactarse con la piel de las manos y porque las manos pueden contaminarse durante la remoción de los guantes.

Recomendaciones Generales:

➤No tocar con los guantes puestos las superficies del medio ambiente a menos que resulte necesario para el cuidado del paciente.

➤No tocarse la cara o ajustarse el EPP con los guantes contaminados.

➤Cambiar los guantes cuando:

- Se han roto y contaminado.

- Siempre después de usar con cada paciente.

- Siempre lavar las manos después de remover los guantes.

➤Los guantes son el último EPP que debe colocarse.

➤Si se usan en conjunto con un camisolín, extender los guantes sobre las mangas del mismo.

Remoción de los guantes:

➤Tomar desde el borde de la parte externa cerca de la muñeca.

➤Desmontar sobre la mano, enrollando el guante hacia afuera.

➤Realizar sujeta do con la mano enguantada opuesta.

➤Con la mano enguantada, sostener el guante ya retirado.

➤Introducir el dedo índice dentro de la muñeca del guante que

aún resta retirar.

➤Desmontar enrollando hacia adelante.

➤Formar una bolsa que contendrá los dos guantes y descartar.

Uso de camisolín

Su uso está indicado tanto en las Precauciones Estándar como en las Precauciones basadas en la Forma de Transmisión o Precauciones de Aislamiento.

El objetivo de su uso es prevenir la contaminación de las ropas

y la exposición de brazos y áreas expuestas del cuerpo del personal de salud ya sea con sangre, fluidos corporales y todo material potencialmente infeccioso.

Cuando se aplican las Precauciones Estándar:

•El camisolín solo es utilizado cuando existe un riesgo potencial

de contacto con sangre o fluidos corporales.

Cuando se aplican Precauciones o Aislamiento de Contacto:

(por ej. para prevenir la transmisión de un agente infeccioso para el cual no es suficiente con el uso de Precauciones Estándar solas, debido a que la transmisión se puede asociar también con contaminación de superficies del medio ambiente).

•Colocar camisolín y guantes antes de entrar a la habitación del

paciente ya que pueden existir contactos no intencionales con la superficies que lo rodean y que pueden estar contaminadas.

El uso de rutina de camisolines para ingresar a áreas de

cuidados intensivos u otras áreas donde se internen pacientes de alto riesgo, no está recomendado ya que su uso no previene la colonización o infección de los pacientes

internados en ellas. Al respecto, el CDC recomienda "abolir esa práctica".

Los camisolines deben ser usados en combinación con guantes

y con otros EPP según cada caso en especial.

Los camisolines son generalmente el primer EPP que debe

colocarse.

Los camisolines deben ser removidos antes de abandonar la

habitación del paciente para prevenir la posible contaminación del medio ambiente exterior a

la misma. Debe ser retirado de manera que prevenga la contaminación de la ropa o piel de los operadores. Los sacos o chaquetas que se colocan sobre la vestimenta usada en el trabajo, no

son considerados EPP.

Recomendaciones generales:

-Utilizar un camisolín del tipo y tamaño adecuados.

-Si el camisolín es demasiado pequeño, usar dos camisolines de la siguiente forma:

Camisolín N°1 ubicado desde el pecho.
Camisolín N°2 ubicado desde la espalda.

-Debe tener apertura en la espalda.

-Asegurar primero en el cuello y luego en la cintura.

Remoción del camisolín:

➤Desatar las tiras de ajuste.

➤Retirar desmor tando desde el cuello y hombros.

➤Envolver al retirarlo de modo que la parte externa

(contaminada) quede hacia adentro.

➤Enrollar sobre sí mismo y descartar o, si el camisolín fuera

reusable (de tela), colocar en recipiente con bolsa plástica interna para enviar a reprocessar.

➤Lavar las manos.

Uso de gorro

Se debe usar siempre que exista riesgo, para el paciente, de

contaminación de campo ya sea quirúrgico o de procedimiento invasivo. Debe cubrir

completamente la cabeza, de tal manera que el cabello quede dentro de él y, de llevarlo largo

debe ir tomado por atrás, en un moño. (Hospital Clínico Universitario de Chile. Unidad de

Prevención y Control de Infecciones asociada a la Atención de Salud. 2011)

Uso de barbijos Quirúrgicos

En las áreas donde se brindan cuidados a pacientes, los barbijos

quirúrgicos están indicados con tres propósitos diferentes:

1. Para proteger al personal de salud de la exposición a

secreciones respiratorias, aerosoles, salpicaduras de sangre o fluidos corporales de los

pacientes.

2. Para proteger al paciente de la exposición de agentes

infecciosos provenientes de su boca o nariz, el personal de salud debe colocarse un barbijo

quirúrgico cuando se realicen procedimientos en los que se apliquen técnicas estériles.

3. Para proteger a otros pacientes, personal de salud, visitantes y

medio ambiente del impacto de sus secreciones respiratorias y los potenciales patógenos que

transmiten, los pacientes tosedores deben colocarse un barbijo quirúrgico.

Los barbijos quirúrgicos deben usarse en combinación con protección ocular, de modo que nariz, boca y ojos queden totalmente protegidos. Las membranas mucosas de la boca, nariz y ojos son puertas susceptibles para el ingreso de agentes infecciosos así como otras superficies de la piel si hay lesiones o su integridad está comprometida (acné, dermatitis, etc.). Por esa razón, el uso de EPP para proteger esas áreas corporales es un componente imprescindible en las Precauciones Estándar.

Ha sido demostrado el efecto protector de los barbijos quirúrgicos frente a potenciales exposiciones que sufre el personal de salud. El barbijo debe quedar bien ajustado, cubrir perfectamente la nariz y la boca y no permitir la formación de ángulos en los costados de la cara, ya que a través de ese espacio puede ingresar entre un 10 y un 20% de los microorganismos.

Los barbijos quirúrgicos no deben confundirse con los respiradores (por ejemplo N95) que se indican para prevenir la inhalación de pequeñas partículas que pueden contener agentes infecciosos que transmiten a través del aire.

Recomendaciones generales:

➤ Debe cubrir totalmente la nariz y la boca para prevenir la penetración de fluidos.

➤ Ajustar la pieza flexible del barbijo al puente de la nariz.

➤ Atar las tiras superiores a lo alto de la cabeza.

➤ Estirar hasta debajo del mentón.

➤ Atar las tiras inferiores a la altura de la nuca.

➤ Si tuviera elásticos, ubicarlos detrás de las orejas.

➤ Comprobar que ha quedado ajustado a los lados de la cara.

➤ Colocarse el barbijo quirúrgico antes de entrar en la

habitación del paciente y retirarlo fuera de la misma.

Remoción del barbijo quirúrgico:

➤ Desatar primero la tira ajustada a la nuca.

➤ Luego desatar la tira ajustada ubicada a lo alto de la cabeza.

➤ El frente del barbijo se considera contaminado y se debe

evitar tocarlo.

➤Retirar de la cara usando las tiras, sosteniéndolas con los dedos de ambas manos (tiras inferiores con una mano y tiras superiores con la otra).

➤Descartar. Practicar lavado de manos.

Prueba de ajuste – Respirador N 95.

➤Colocar ambas manos sobre el respirador cubriéndolo

totalmente.

➤Inhalar: el respirador deberá colapsarse.

➤Exhalar: el respirador deberá inflarse levemente.

➤Si sale aire de los bordes del respirador colocar nuevamente y

ajustar el clip metálico hasta lograr un ajuste seguro.

➤Acomodar las bandas sobre la cabeza hasta que quede bien

ajustado. Repetir la prueba.

Remoción del respirador N 95

➤Pasar el elástico ubicado a la altura de la nuca, estirándolo

sobre la cabeza.

➤De igual forma pasar el segundo elástico.

➤Si va a ser guardado, utilizar una bolsa de papel o tela.

➤Tanto para guardarlo como para descartarlo, hacerlo

sosteniendo el respirador del último elástico.

Cobertura facial. Protección ocular.

Según las circunstancias de exposición puede ser recomendable

el uso de máscaras faciales o antiparras que brinden adecuada protección ocular. Los anteojos

o lentes de contacto no son considerados protección ocular eficiente. En forma adicional al

uso de barbijo quirúrgico, en procedimientos que generen aerosoles o salpicaduras de sangre,

fluidos corporales, secreciones o excreciones (Ej. aspiración endotraqueal, broncoscopia,

procedimientos vasculares invasivos, etc.), debe utilizarse protección ocular o bien una

máscara facial (de tipo descartable o reusable)

La NIOSH (Agencia de protección para los trabajadores, en

Estados Unidos) ha señalado que las antiparras de protección ocular deben ser confortables,

permitir una buena visión periférica y asegurarse perfectamente al contorno de los ojos de

modo que no puedan ingresar salpicaduras o aerosoles.

En reportes publicados en la década de los años 80, se ha podido demostrar una importante reducción ocupacional de los casos de VSR en personal de salud que utilizaba antiparras para manejar secreciones respiratorias provenientes de los pacientes afectados. No se ha determinado si el éxito se debió a que el uso de antiparras previene el contacto de las manos con las conjuntivas, o a que evita el ingreso directo de gotitas dentro de los ojos.

Estudios realizados con posterioridad establecieron que la transmisión de VSR podía ser prevenida mediante el uso de Precauciones Estándar más Precauciones de Contacto y que como rutina no es necesario el uso de antiparras o barbijos quirúrgicos. Pero su uso es necesario en caso de entrar en contacto cercano con las secreciones respiratorias de los pacientes (por ejemplo: realizar aspiración de secreciones).

Tanto la máscara facial como las antiparras deben removerse en forma segura y una vez que se han retirado los guantes y lavado las manos. Las tiras, bandas o piezas elásticas que se enganchan en las orejas son consideradas como zonas "limpias" de los barbijos quirúrgicos, al igual que los sostenes laterales o tiras elásticas de las antiparras y pueden tocarse con las manos para retirarlos. Las zonas frontales de los barbijos quirúrgicos, antiparras o máscaras faciales se consideran "contaminadas". Las manos del personal de salud no deben entrar en contacto con ellas durante su remoción.

Recomendaciones generales:

➤ Se usan para proteger la cara completa, que debe quedar cubierta de manera envolvente (incluyendo parte delantera de la cabeza, boca, nariz y ojos), extendiéndose por debajo del mentón.

➤ Ajustar con el elástico o tiras que salen de la pieza frontal del cobertor o máscara facial.

Remoción de las máscaras faciales:

➤Tomar las piezas que se sujetan sobre las orejas o a la cabeza

con las manos ya libres de guantes.

➤Elevar por encima de la cara.

Protección respiratoria.

El objetivo del uso de respiradores es alcanzar una adecuada

protección respiratoria frente a agentes infecciosos que se transmiten por la vía aérea. En CDC, en el año 2004, se estableció la necesidad y frecuencia con la cual debe realizarse el test de ajuste de este tipo de EPP.

La protección respiratoria requiere del uso de respiradores N95

o con un grado aún mayor de filtración para poder prevenir la inhalación de partículas infecciosas. Algunos aspectos pertinentes al uso de respiradores son objeto de continuo debate.

El uso de respiradores se recomendó por primera vez en los

Estados Unidos en el año 1989 para prevenir la exposición del personal de salud a *Micobacterium tuberculosis*. La recomendación de su uso ha sido mantenida luego de dos revisiones sucesivas de las "Guidelines for Prevention of Tuberculosis in Hospitals and other Healthcare Settings".

En algunos hospitales, los respiradores utilizados para brindar

cuidados a pacientes con tuberculosis son reusados por el mismo personal de salud. Esta práctica es aceptable si el respirador no está dañado o sucio, si el test de ajuste demuestra que es posible su reuso seguro y si no ha resultado contaminado con sangre o fluidos corporales.

No hay datos sobre los cuales basarse para realizar una recomendación acerca del tiempo durante el cual los respiradores pueden ser reusados. Por esta razón, cada institución y teniendo en cuenta consideraciones funcionales y económicas, determinará el tiempo de reuso de los respiradores.

Orden secuencial de colocación y retiro de los EPP

Colocación del EPP

- 1.El camisolín es el EPP que debe colocarse primero.
- 2.En segundo lugar se colocará el barbijo quirúrgico o

respirador N 95.

- 3.En tercer lugar se colocan las antiparras o máscara facial.
- 4.En cuarto lugar se colocan los guantes previo lavado de

manos.

Retiro del EPP

- 1.Los guantes son los primeros EPP que debe retirarse.
- 2.A continuación se retiran las antiparras o las máscaras

faciales.

- 3.En tercer lugar se retira el camisolín.
- 4.Los barbijos quirúrgicos o respirador N 95 son los últimos

EPP que se retiran.

Manejo adecuado y seguro de los elementos cortopunzantes

En los Estados Unidos se produjeron cuatro brotes de

infecciones por virus de la Hepatitis B (VHB) y C (VHC) que obligaron a revisar las prácticas que involucra el manejo de elementos cortopunzantes.

Los brotes tuvieron lugar en un servicio de medicina privada,

una clínica para el tratamiento del dolor, otra de procedimientos endoscópicos y otra de pacientes hemato – oncológicos. Del estudio de los brotes se pudo deducir que las prácticas que contribuyeron a su ocurrencia fueron: a)-reinscripción de agujas dentro de los frascos de múltiples dosis y/o en frascos (“sachet” plásticos) de soluciones salinas; b)-uso de una misma jeringa y aguja para la administración de medicación intravenosa a diferentes pacientes. En uno de los brotes estudiados, se pudo determinar que la preparación de la medicación era realizada en un mismo espacio físico en el cual se descartaban las agujas luego de separarlas de las jeringas. Probablemente se haya producido contaminación por aerosoles (esto marca la necesidad de áreas limpias y exclusivas para la preparación de la medicación).

Se cree que estos brotes se hubieran evitado con la utilización de técnicas asépticas en la preparación y administración de medicaciones parenterales.

Las técnicas asépticas incluyen el uso de agujas y jeringas estériles y descartables para cada inyección y para prevenir la contaminación de equipo de inyección y la medicación. Siempre que sea posible, se debe usar un frasco unidosis especialmente cuando la misma medicación esta indicada para varios pacientes.

El estudio de los brotes también permitió demostrar que algunos trabajadores de la salud tal vez no conocen, o conocen, pero no adhieren a los principios básicos de control de infecciones y uso de técnicas asépticas.

Otro estudio realizado en Estados Unidos en trabajadores de la salud que debían inyectar medicación endovenosa, encontró que entre el 1 y 3% de ellos usaban la misma jeringa y aguja en diferentes pacientes. Estos hechos enfatizan la necesidad de reforzar frecuentemente en el personal de salud, los conocimientos básicos de control de infecciones y los principios que rigen las técnicas de asepsia.

En el año 2004, el CDC investigó 8 casos de meningitis ocurrida con posterioridad a una mielografía. Tanto la sangre como el líquido cefalorraquídeo (LCR) de los 8 casos pacientes resultaron contaminados con especies de estreptococos habitualmente presentes en flora orofaríngea. Se hallaron cambios en el LCR y el estado clínico de los pacientes fue compatible con meningitis bacteriana. El equipo y los productos usados durante los procedimientos (por ejemplo sustancias de contraste) fueron excluidos como posibles fuentes de contaminación. El detalle de los procedimientos estuvo disponible en 7 de los 8 casos y se determinó que los operadores practicaron antisepsia adecuada de la piel y utilizaron guantes estériles. Sin embargo, ninguno de los médicos utilizó un barbijo quirúrgico y se especuló que la causa de infección en los pacientes podía relacionarse con el impacto de las gotitas orofaríngeas durante el procedimiento.

Además de este, se han descrito otros brotes de meningitis

bacteriana asociada con otros procedimientos como punción lumbar, anestesia espinal y epidural, quimioterapia intratecal, etc.

Estos hallazgos obligaron a debatir el uso de barbijos

quirúrgicos o máscaras faciales durante los procedimientos que involucren LCR (mielograma, punción lumbar, anestesia espinal, etc.). El uso de barbijos quirúrgicos se ha recomendado para limitar y prevenir la dispersión de gotitas orofaríngeas y su uso es obligatorio para la colocación de catéteres cefrales.

En el año 2005, en los Estados Unidos, se revisó la evidencia existente sobre este particular y se concluyó que hay suficiente evidencia como para recomendar el uso adicional de barbijos o máscara facial cada vez que se coloca un catéter central o se inyecta o extrae material dentro del espacio epidural o espinal.

Figura 4. Descartador de cortopunzantes (rojo), descartador ampollas (amarillo).



Superficies del medioambiente: Actualmente, la limpieza y desinfección de las superficies no críticas que tienen contacto con el paciente, se consideran actividades que forman parte de las Precauciones Estándar.

En un hospital, deben limpiarse y desinfectarse todas las superficies que puedan considerarse “altamente tocadas”. Se considera de ese modo a todas las superficies cercanas al paciente como su entorno incluyendo la cabecera,

mesas de luz, mesas adicionales, picaportes, superficies de equipos y aparatos ubicados cerca del paciente o conectados a él. La frecuencia o intensidad de esta tarea puede variar según el nivel de higiene del paciente, el grado de contaminación ambiental y la presencia de ciertos agentes infecciosos cuyo reservorio es el tracto gastrointestinal. Esto es especialmente importante en las salas de pediatría donde la contaminación ambiental puede aumentar a expensas de la incontinencia urinaria y fecal de los pacientes.

En las habitaciones de Ambiente Protegido la frecuencia de limpieza se encuentra incrementada ya que debe evitarse que el polvo ambiental común pueda decantar y acumularse sobre diferentes superficies.

Las tareas de limpieza y desinfección de las superficies “altamente tocadas” deben ser supervisadas y el personal que las realiza debe contar con entrenamiento específico. Deben seleccionarse productos que reúnan las mejores condiciones para ello.

En general, se recomienda el uso de productos con capacidad para limpiar y desinfectar en forma simultánea. Para su preparación y uso se deben seguir las especificaciones de sus fabricantes. Los productos de limpieza y desinfección deben ser capaces de destruir múltiples clases de agentes patógenos.

Muchas veces, durante los brotes suele detectarse permanencia de agentes patógenos en superficies “altamente tocadas”. Este fenómeno está más relacionado con fallas en las tareas de limpieza y desinfección que con los productos utilizados.

Ciertos patógenos (rotavirus, norovirus, *Clostridium difficile*) pueden ser resistentes a los productos de uso general en hospitales. El rol de determinados desinfectantes para limitar la transmisión de rotavirus ha sido demostrado en estudios experimentales. *Clostridium difficile* puede incrementar su nivel de esporas cuando son expuestos a agentes no clorados (siempre deben usarse agentes clorados).

Equipos, aparatos e instrumental usado en la atención del

paciente: Los elementos críticos o semicríticos (equipos, aparatos, instrumental, etc.) deben ser sometidos a estricta limpieza de sus diferentes partes, como paso previo a las posteriores tareas de desinfección de alto nivel o esterilización a las que serán sometidos.

La presencia de material proteináceo residual, en ausencia de limpieza previa, puede hacer fallar las tareas de desinfección de alto nivel y/o esterilización.

Los elementos no críticos tales como mesa de luz, mesas adicionales, bombas de infusión, superficies externas del equipo de asistencia respiratoria mecánica, etc. deben ser limpiados y desinfectados antes de ser usados con un nuevo paciente (se incluyen los teclados de los aparatos computarizados que se usan para la atención del paciente u otros similares que deban manejarse con las manos).

Existen dos reportes de brotes de infección, en los que la fuente de infección, en los que la fuente fueron los teclados de las computadoras “altamente tocados” por gran cantidad de personal de salud y que no se limpiaban y desinfectaban adecuadamente.

En algunos lugares se ha implementado el uso de cobertores impermeables, fácilmente lavables y resistentes a los procesos de desinfección para la cobertura de los teclados de las computadoras.

Siempre que sea posible, el equipamiento no crítico como estetoscopios, manguitos de tensiómetros, termómetros electrónicos, etc. deben ser individuales o limpiarse y desinfectarse entre usos con diferentes pacientes. Para ello deben elaborar protocolos especiales que indiquen la forma y los productos que deberán ser usados.

Ropa de cama y otros materiales textiles usados por los

pacientes: Las sábanas, toallas, ropa del paciente, etc. pueden resultar contaminadas con microorganismos patógenos. Sin embargo, el riesgo de transmisión es prácticamente inexistente cuando se maneja, transporta y lava de manera segura.

Deben respetarse los siguientes principios:

1.No sacudir ni sábanas, ni toallas ni ropas del paciente, ya que

ésta acción genera aerosoles infecciosos que luego decantan sobre otros pacientes, superficies y personal de salud.

2.Evitar el contacto corporal con las ropa de cama, frazadas o colchas usados por el paciente. Retirar en forma alejada del cuerpo y minimizando la producción de aerosoles.

3.Colocar la ropa de cama, toallas, ropa de pacientes, etc. dentro de bolsas seguras para su mantenimiento y transporte. Las frazadas y colchas se cambian al alta de cada paciente o antes si se advierten visiblemente sucias.

4.Cuando la ropa limpia es entregada por la lavandería del hospital o si el servicio se ha contratado, debe exigirse que la ropa limpia se entregue dentro de bolsas plásticas seguras y cerradas a efectos de que no se exponga a polvo de construcción o similar (la presencia de potenciales esporas de *Aspergillus* spp. aumentaría los riesgos para pacientes inmunocomprometidos).

Valija y utensilios para comer utilizados por los pacientes:

No son necesarias precauciones especiales con este tipo de elementos (platos, vasos, cubiertos, etc.). La combinación de agua caliente y detergente es suficiente para descontaminar la vajilla y utensilios de comer utilizados por los pacientes.

Habitación del paciente.

Las habitaciones individuales siempre están indicadas para pacientes bajo Aislamiento Respiratorio Aéreo y para quienes requieren de un Ambiente Protegido.

Cuando se dispone de un número reducido de habitaciones individuales, es prudente priorizarlas para intentar en ellas a aquellos pacientes que por su condición clínica podrían facilitar la transmisión de agentes infecciosos a otros pacientes

(heridas con drenajes, incontinencia fecal, secreciones profusas y no contenidas) y para aquellos pacientes que tienen incrementado el riesgo de adquirir infecciones (inmunosuprimidos, pacientes con heridas abiertas, con catéteres centrales, con tiempo prolongado de estadía o que dependen totalmente del personal de salud).

Si ocurriera un brote de infecciones gastrointestinales, el uso de una habitación individual con baño privado podría intervenir a favor de limitar la transmisión, especialmente si el paciente colonizado o infectado no tiene buenos hábitos de higiene, tiene incontinencia fecal o no puede esperarse que realice procedimientos para evitar la contaminación como es el caso de niños o personas con alteraciones mentales.

Deben limpiarse y desinfectarse todas las superficies que pudieron estar expuestas a contaminación (baños, camas, mesas de luz, balanzas para pesar pañales, etc.).

Otra alternativa es realizar cohortes. La cohortización de pacientes que se encuentran afectados por el mismo agente infeccioso en un mismo espacio físico y con el objetivo de evitar la transmisión a otros pacientes. Los cohortes deben establecerse en base al diagnóstico del paciente, confirmación microbiológica, epidemiología y modo de transmisión del agente causal.

Es preferible no ubicar a pacientes con severo inmunocompromiso en una misma habitación con otros pacientes. Los cohortes han sido recomendadas especialmente para el manejo de brotes por MMR (SARM, ERV y microorganismos gram negativos BLEE, KPC, NDM, Pseudomonas aeruginosa MR, etc.). Sin embargo, en muchas instituciones, las cohortes solo se instalan cuando otras medidas de control han fallado en contener el avance del brote.

Asignar a la cohorte personal de salud que atienda exclusivamente a los pacientes afectados (colonizados o infectados) por un mismo patógeno, limita la transmisión a otros pacientes.

Lamentablemente en los hospitales no se dispone de la cantidad de personal de salud necesario para su práctica y no siempre puede llevarse a cabo. Sin embargo, cuando la transmisión continúa ocurriendo después de implementar las medidas de control de infecciones de rutina y de establecer una cohorte con los pacientes afectados, cohortizar al personal de salud puede ser beneficioso.

Durante las estaciones del año donde tanto VSR, metapneumovirus humano, parainfluenza, influenza, otros virus respiratorios y rotavirus se encuentran circulando en la comunidad, puede ser necesario cohortizar a recién nacidos y niños pequeños basándose solo en el diagnóstico clínico. Por ejemplo, durante la estación de prevalencia de virus respiratorios, los niños pueden ser cohortizados basándose solo en el diagnóstico clínico de bronquiolitis ya que no siempre es posible por razones de costos y de logística obtener microbiológicos que ayuden a tomar decisiones seguras.

Por otra parte, en esta época, la circulación de VSR es la predominante en la comunidad. Sin embargo, siempre que sea posible, es preferible el uso de habitaciones individuales porque una misma presentación clínica (ej. Bronquiolitis) puede estar causada por diferentes microorganismos. La incapacidad de los niños y bebés de contener sus fluidos corporales (secreciones respiratorias) y los contactos físicos cercanos que tienen lugar durante su cuidado, incrementan los riesgos de transmisión para otros pacientes y para el personal de salud que los atiende.

Transporte de pacientes: Deben tenerse en cuenta varios principios importantes para el traslado interno de pacientes.

Los mismos se desprenden de las Precauciones Basadas en la forma de Transmisión:

1. Limitar el transporte de pacientes internados. Solo debe realizarse con propósitos especiales como diagnóstico

2.y procedimientos terapéuticos que no puedan realizarse en la habitación del paciente.

3.Si el transporte es necesario y el paciente presenta lesiones de piel o drenajes, usar barreras apropiadas en el paciente de acuerdo con la forma y el riesgo de transmisión (barbijos, camisolines, envoltura con una sábana o cobertura del área afectada con un producto impermeable, etc.).

4.Notificar al personal de salud que recibirá al paciente, para que adopte las precauciones necesarias para evitar la transmisión de microorganismos.

5.Para pacientes que deben trasladarse fuera de la institución, informar a quienes van a recibirlo y a quienes lo transportan de cuales son las medidas de prevención y control que deberán aplicarse. En las ambulancias, el transporte de pacientes con tuberculosis puede requerir de la aplicación de medidas adicionales de prevención.

Aislamientos o precauciones basadas en las formas de

transmisión: Hasta hace poco se conocían como Aislamientos por categoría. De hecho, se han definido tres categorías: Precauciones o Aislamiento de Contacto, Precauciones o Aislamiento por Gotitas y Precauciones o Aislamiento Respiratorio Aéreo.

Estas precauciones son cuando las formas de transmisión no pueden ser interrumpidas usando solo las Precauciones Estándar.

Muchas veces la aplicación de precauciones pueden causar efectos no deseados en los pacientes como depresión, ansiedad, alteración de la autoestima.

Precauciones de contacto o aislamiento de contacto (AC)

Se han diseñado para prevenir la transmisión de agentes infecciosos, incluyendo los epidemiológicamente importantes, que pueden ser transmitidos mediante el contacto directo o indirecto con el paciente o bien con el medioambiente que lo rodea. Estas precauciones también son aplicables en pacientes con heridas con abundante drenaje, incontinencia fecal u otros fluidos corporales que sugieren potencial contaminación del medioambiente y un aumento en los riesgos de transmisión.

Siempre que sea posible y especialmente para MMR debe elegirse una habitación individual. Cuando no sea posible, consultar con el personal de control de infecciones (PCI) para definir cual será la mejor ubicación del paciente que debe atenderse bajo Aislamiento de Contacto, incluyendo la instalación de cohortes. En habitaciones para varios pacientes, cuidar que la distancia entre cama y cama no resulte inferior a 90 cm.

El personal de salud debe utilizar guantes y camisolín para todas las interacciones con los pacientes o con el medioambiente potencialmente contaminado que los rodea (VSR, ERV, Clostridium difficile). El camisolín se coloca antes de entrar a la habitación y al salir se descarta en el cesto de residuos si es de naturaleza desechable o se coloca en el cesto de ropa sucia si es de tela y debe ser enviado a lavadero para su reproceso. No se permite dejar colgados los camisolines dentro de la habitación del paciente para ser usados en una nueva oportunidad. Cuando esta práctica no pueda aplicarse no pueda aplicarse de este modo por razones de costos y factibilidad institucional, priorizar su uso para pacientes afectados con MMR.

Precauciones o aislamiento por gotitas (AG): Han sido diseñadas para prevenir la transmisión de patógenos que se transportan a través de las gotitas respiratorias.

Este tipo de patógenos no permanece suspendido en el aire por lo que que las habitaciones no requieren de ningún tipo de manejo especial del aire ambiental.

Los pacientes deben internarse en una habitación individual, pudiendo establecerse cohortes en caso de no ser posible. La distancia entre camas debe ser igual o superior a los 90cm. El personal de salud debe utilizar barbijos quirúrgicos para contactos cercanos con el paciente.

Se recomienda que se coloque un barbijo quirúrgico antes de entrar a la habitación y lo remueva una vez que se ha retirado de la misma. Si es posible, para el transporte del paciente fuera de su habitación debe colocársele un barbijo quirúrgico y enseñarle a poner en prácticas las “Recomendaciones para la contención de secreciones respiratorias”.

Precauciones o Aislamiento respiratorio aéreo (ARA): Han sido diseñadas para prevenir la transmisión de patógenos que se transportan a través de las gotitas respiratorias y que pueden, cuando éstas se secan o decantan, permanecer suspendidos en el medio ambiente durante largo tiempo. Los patógenos conocidos que pueden transmitirse de este modo son el virus de varicela zoster, el virus del sarampión y el *Mycobacterium tuberculosis*. Este tipo de patógenos permanece suspendido en el aire, por lo que las habitaciones requieren de un manejo especial del aire ambiental, especialmente frente a *Mycobacterium tuberculosis*.

Las habitaciones para aplicar aislamiento respiratorio aéreo (HARA), tienen como característica que son individuales, equipadas (desde el nivel central o mediante aparatos portátiles) con un sistema especial de aire que incluye presión negativa respecto de áreas adyacentes, tasas de recambio de aire entre 6 a 12 veces por hora (para habitaciones que van a construirse la indicación es una tasa de 12 recambios de aire por hora) y el aire interior debe ser enviado al exterior o si debe ser recirculado antes de pasar por un filtro HEPA de alta eficiencia.

El personal de salud debe usar un respirador N 95 para la atención de los pacientes con tuberculosis bacilífera. El respirador se coloca antes de entrar a la habitación del paciente y se retira fuera de la misma. En áreas ambulatorias, donde no es factible contar con un consultorio,

especialmente diseñado para la atención de estos pacientes, el personal de salud debe utilizar en forma constante un respirador N95 y estudiarse la posibilidad de que el paciente permanezca con un barbijo quirúrgico colocado.

La puerta del consultorio debe mantenerse permanentemente cerrada respecto de los pasillos y áreas adyacentes.

Los pacientes con afecciones respiratorias de cualquier índole deben utilizar siempre un barbijo quirúrgico, ya que no pueden utilizar respiradores N 95.

El personal con afecciones cardíacas y respiratorias (asma, enfermedad obstructiva crónica) tampoco podrá usar un respirador N 95 sin consulta previa con el médico encargado de la salud del personal (Medicina del Trabajo o Medicina Laboral).

El personal de salud que conoce su estado de inmunización frente al virus de varicela zoster o al virus del sarampión no necesitará del uso de respiradores ni de barbijo quirúrgico.

En las ARA, las puertas deben permanecer siempre cerradas.

Retiro de las precauciones basadas en la forma de

transmisión o aislamientos: El tiempo durante el cual las medidas de Aislamiento o

Precauciones van a continuar aplicándose, se ha determinado para la mayoría de las enfermedades que las requieren, teniendo en cuenta periodos de incubación y de contagio.

En pacientes inmunocomprometidos, algunas infecciones virales pueden permanecer contagiantes y ser transmitidas durante periodos de tiempos prolongados (semanas a meses). Esto puede significar que en este tipo de pacientes, los tiempos de duración del Aislamiento de Contacto o Aislamiento por Gotitas pueden ser más prolongados que otros pacientes.

La duración del Aislamiento de Contacto para pacientes con MMR no ha sido aún adecuadamente definida. SAMR es el único MMR para el cual existen regímenes realmente efectivos de descolonización. Algunos estudios han sugerido que el Aislamiento de Contacto,

que se aplica a pacientes colonizados o infectados con con ERV puede levantarse cuando se dispone de tres cultivos de materia fecal negativos tomados con un intervalo de una semana entre ellos.

Otros estudios han indicado que este tipo de estudios podrían fallar para detectar la colonización que podría persistir más de un año en los pacientes.

Algunos estudios también han demostrado que la colonización con ERV, SAMR y posiblemente microorganismos gram negativos multirresistentes puede persistir por varios meses, especialmente cuando existen severas enfermedades de base, uso de procedimientos invasivos y administración de múltiples esquemas antibióticos.

Algunos investigadores considerarán prudente asumir que los pacientes con MMR pueden permanecer permanentemente colonizados y deben ser manejados de acuerdo con ese riesgo. Otros consideran que si el paciente hace tiempo que no está hospitalizado, no se le ha realizado procedimientos invasivos ni ha recibido antibióticos, por ejemplo por un periodo de 6 a 12 meses, es probable que se haya descolonizado. Sin embargo, recomiendan realizar los correspondientes cultivos para documentar fehacientemente su descolonización. Para determinar cuál es la mejor estrategia para decidir el fin del aislamiento o de la aplicación de las precauciones basadas en la transmisión, será necesario realizar nuevos estudios adicionales que aporten mayor evidencia de la disponible actualmente.

Ambiente Protegido (AP): Se ha definido a los pacientes inmunocomprometidos como aquellos cuyos mecanismos son deficientes debido a desórdenes inmunológicos (Ej. HIV o síndromes de inmunodeficiencia congénita), enfermedades crónicas (Ej. diabetes, cáncer, enfisema o fallas cardíacas) o que reciben terapia inmunosupresora (Ej. radiación, quimioterapia citotóxica, medicación antirrechazo o esteroides).

Los pacientes inmunocomprometidos que son identificados como pacientes de alto riesgo, son aquellos que presentan "alto riesgo" de padecer infecciones causadas por microorganismos presentes en el agua o en el aire. Se incluye los pacientes con neutropenia severa y prolongada (Ej. conteo absoluto de neutrófilos de menor a 500 células por ml. pacientes sometidos a trasplante de médula ósea alogénico y aquellos que reciben quimioterapia intensiva).

El AP tiene como objetivo la protección del paciente respecto de microorganismos que pueden llegarle a través de la vía aérea. Los pacientes inmunocomprometidos tienen un alto riesgo de adquirir infecciones bacterianas, virales, fúngicas y parasitarias desde fuentes endógenas y exógenas. Su susceptibilidad varía de acuerdo al tipo de enfermedad de base y tratamiento inmunosupresor.

Características del AP:

- El aire que se inyecte en forma directa a la habitación de AP debe pasar por un filtro HEPA (99,97% de eficiencia), capaz de remover partículas menores o iguales a 0,3 micrones de diámetro.

- Las ventanas, las paredes, techos, pisos, enchufes eléctricos, etc. deben estar sellados en forma hermética para impedir el ingreso de aire exterior. En la medida de lo posible, las puertas de las habitaciones de AP deben constar con sistema "cierra – puerta" automático.

- El aire interior de la habitación debe mantener una tasa aproximada de 12 recambios por hora y la presión de la habitación debe ser positiva respecto de áreas adyacentes (presión diferencial: 2,5 pascales (PA)).

- Las superficies de las paredes, techos, pisos, ventanas, puertas deben estar en condiciones adecuadas y permitir la limpieza y desinfección frecuente con el menor deterioro posible.

- Evitar el uso de métodos de limpieza que dispersen el polvo.

.Si se usan aspiradoras para el tratamiento del polvo ambiental, deben poseer filtro HEPA.

•No colocar felpudos o alfombras “atrapa – polvo” en el ingreso a la habitación ni utilizarse dentro de las habitaciones, pasillos, antecorredores o corredores que conduzcan a ellas.

•No permitir la presencia de flores naturales, artificiales y ornamentales en las habitaciones, antecorredor o corredores de acceso a las habitaciones.

•Todos los procedimientos que requiera el paciente deben efectuarse dentro de su habitación y bajo un AP, excepto que requiera concurrir a otros lugares del hospital para prácticas específicas (cirugía, radiología, etc.).

•Si el paciente, para concurrir a diferentes lugares del hospital, debe atravesar zonas donde se están realizando actividades relacionadas con la construcción o refacciones, debe utilizar un respirador N95 como forma de protección personal frente a polvo o aerosoles que potencialmente puedan contener esporas de *Aspergillus sp.* u otros hongos ambientales. El uso de respiradores N95 en ausencia de de tareas de construcción o refacción no ha sido adecuadamente evaluado..

•Practicar siempre higiene de manos al entrar a la habitación.

Respetar los cinco momentos para la higiene de manos en el punto de atención del paciente.

•No se requiere el uso de camisolines, barbijo o guantes por parte de los trabajadores de la salud o visitantes que ingresen a las habitaciones con AP. Se usarán solo cuando resulten necesarios por ser parte de las Precauciones Estándar o de otras Precauciones Basadas en las Formas de transmisión.

No se han publicado estudios que indiquen que resulte necesario ubicar bajo AP a los pacientes sometidos a trasplante de órganos sólidos u otros pacientes inmunocomprometidos que no se encuadren dentro de los citados como de “alto riesgo”.

Responsabilidades administrativas

- Incorporar las medidas de prevención para la transmisión de agentes infecciosos dentro de las políticas institucionales y los programas de seguridad ocupacional.

- Considerar las medidas de prevención para la transmisión de agentes infecciosos como prioridad institucional y proveer el soporte administrativo y los recursos humanos necesarios para el mantenimiento de los programas de control de infecciones.

- Asegurar que los programas de control de infecciones están a cargo de personas especializadas y calificadas.

- La cantidad de personal dedicada al control de infecciones (CI) estará en concordancia a la magnitud de los programas diseñados, la complejidad institucional requerida y las características de los pacientes que se atienden.

- Incluir la prevención de infecciones asociadas al cuidado de la salud (IACS) como un determinante para establecer la calidad y cantidad necesaria de personal de enfermería, especialmente en unidades de alto riesgo.

- Delegar autoridad en el personal de CI para tomar decisiones relacionadas con la ubicación del paciente y definir que tipo de Aislamiento o Precauciones deberán instituirse.

- Involucrar al personal de CI en las decisiones relacionadas con las tareas de construcción, refacción, diseños para HARA, AP y cuidado de medio ambiente.

- Proveer de los sistemas de ventilación requeridos tanto para HARA como para AP. Seguir las recomendaciones publicadas al respecto.

- Involucrar al personal de CI en la selección, evaluación posterior a la implementación de equipos y elementos biomédicos y cambios de prácticas de atención que puedan aumentar el riesgo de que ocurra IACS.

- De acuerdo con las necesidades institucionales, asegurar la disponibilidad de recursos económicos y humanos en el Laboratorio de Microbiología..

El personal debe contar con entrenamiento específico (técnicos, bioquímicos, médicos) para monitorear la transmisión de microorganismos, planificar y conducir investigaciones, detectar la emergencia de patógenos, realizar cultivos de vigilancia, testeos diagnósticos rápidos para virus y otros patógenos, preparación de informes respecto de susceptibilidad antimicrobiana, tipificación molecular de microorganismos que causan brotes (por sí mismo o por derivación a otro centro de referencia).

- Proveer los recursos humanos y económicos necesarios para asegurar la salud ocupacional (relacionada al control de infecciones). Por ejemplo, inmunizaciones requeridas en el personal de salud.

- En áreas de la Institución en las que se brinden cuidados a pacientes, debe contarse con los EPP necesarios y acorde a las Precauciones Estándar (incluyendo posibilidades de higiene de manos, instalaciones y productos y uso de guantes, camisolín, antiparras, etc.)

- Desarrollar e implementar políticas institucionales que aseguren que se realizan los procedimientos adecuados para la higiene y el reproceso de equipos y elementos antes que los mismos vuelvan a ser usados con nuevos pacientes.

- Desarrollar e implementar procesos para supervisar la aplicación de las medidas de control de infecciones en las áreas de atención de pacientes. Asignar la responsabilidad de esa supervisión a una persona o grupo dentro de la organización, especializado en el CI.

- Desarrollar e implementar sistemas para la fácil detección y manejo de pacientes con afecciones potencialmente infecciosas que se encuentren en áreas ambulatorias del hospital así como en el momento de la admisión del paciente (Ej. aplicación de medidas de control de infecciones, incluyendo las precauciones de aislamiento, uso de EPP).

- Desarrollar e implementar políticas y procedimientos para evitar que los pacientes sean visitados por personas con signos o síntomas de infecciones transmisibles. Realizar un control a las visitas que deban ingresar a áreas de internación de pacientes de alto riesgo (salas de oncología, unidades de trasplante de médula osea alógeno, unidades de cuidados intensivos y otras instalaciones que alberguen huéspedes inmunocomprometidos).

- Establecer indicadores para determinar la efectividad institucional de las medidas de control de infecciones para prevenir la transmisión de agentes infecciosos (Precauciones Estándar y Precauciones Basadas en la forma de Transmisión).

- Establecer los procesos para monitorear la adherencia a esas medidas y discutir los resultados obtenidos con el personal involucrado de las diferentes unidades de internación.

Educación y Entrenamiento

- El personal de nuevo ingreso debe recibir educación y entrenamiento para prevenir la transmisión de agentes infecciones durante la realización de sus tareas específicas. Actualizar la información ofrecida en forma periódica. Todo el personal de salud de la Institución debe recibir educación y entrenamiento específicos en ese tópico, tanto los médicos como los enfermeros, técnicos, personal de laboratorio, personal contratado, voluntarias, etc.

- Incluir en el diseño de los programas de educación y entrenamiento, información relacionada con el uso de vacunas.

- Tanto en la forma oral como cuando se entregue material escrito, utilizar un lenguaje apropiado, que resulte comprensible al nivel de la audiencia a la que está dirigido. Si fuera posible y se encontrara disponible, realizar educación on – line.

- Proveer a pacientes y visitas de materiales educativos relacionados con la práctica de la higiene de manos.

recomendaciones para la contención de secreciones respiratorias y Precauciones Basadas en las Formas de Transmisión.

Vigilancia

- Monitorear la incidencia de microorganismos

epidemiológicamente importantes e IACS relacionadas con procedimientos invasivos,

equipos, poblaciones de riesgo y agentes infecciosos de alta transmisibilidad.

- Aplicar los siguientes principios epidemiológicos a la

vigilancia de las infecciones:

1- Usar definiciones de infección estandarizadas.

2- Usar documentación bacteriológica de las IACS (cuando esté

disponible).

3- Recolectar datos relacionados con variables

epidemiológicamente importantes (por ejemplo peso de nacimiento).

4- Analizar los datos tratando de identificar las tendencias, ya

que pueden estar indicando incrementos en las tasas de incidencia de infección.

5- Discutir los datos de la vigilancia con el personal de las

unidades de internación vigiladas informando la incidencia de infección, factores de riesgo

prevalentes, impacto en la población de pacientes asistidos y estrategias posibles para su

prevención y control.

- Desarrollar e implementar estrategias para reducir el riesgo de

transmisión y evaluar su efectividad.

- Cuando la transmisión de microorganismos

epidemiológicamente importantes continúa a pesar de su implementación, documentar la

adherencia a las estrategias de prevención y control, realizar consultas con expertos en CI.

- Revisar periódicamente información acerca de las tendencias

en la comunidad o región respecto de la incidencia y/o prevalencia de microorganismos

epidemiológicamente importantes cuya transmisión produzca alto impacto en el hospital (Ej.

Virus influenza, VSR, Bordetella pertussis, enfermedad invasiva por streptococcus grupo A,

SAMR, ERV, etc.)

Precauciones Estándar.

Asumir que cualquier persona puede estar potencialmente

infectado o colonizado con microorganismos que pueden transmitirse dentro de las áreas de atención y aplicar las siguientes medidas de control durante el cuidado de los pacientes:

Higiene de manos:

- Mientras se realicen tareas de atención, evitar tocar las

superficies cercanas al paciente para prevenir la contaminación de las manos limpias con microorganismos presentes en el medioambiente (y su posterior transmisión al paciente).

- Lavar las manos con un jabón común o antimicrobiano y agua,

cada vez que las manos estén visiblemente sucias (con material proteínáceo, sangre u otros fluidos corporales).

- Si las manos no están visiblemente sucias, el método

recomendado es el frotado de las manos con soluciones de base alcohólica. El uso frecuente

de soluciones de base alcohólica luego del lavado con agua y jabón común puede incrementar la frecuencia dermatitis.

- Realizar higiene de manos:

- 1-Antes de tener contacto directo con pacientes.

- 2-Después del contacto con sangre, fluidos corporales o

excreciones, membranas mucosas, piel no intacta o curaciones de heridas.

- 3-Después del contacto con piel intacta del paciente (Ej. tomar

el pulso).

- 4-Antes de tocar una zona corporal limpia si antes se ha tenido

contacto con un sitio corporal contaminado del mismo paciente.

- 5-Después del contacto con objetos contaminados (incluyendo

equipos médicos) que se encuentran cercanos al paciente.

- Lavar las manos con jabón común o antimicrobiano y agua si

se piensa que se ha tenido probables contactos con esporas (*Clostridium difficile* o *Bacillus anthracis*). La acción física del lavado de manos es recomendable en esas circunstancias ya

que tanto el alcohol como la clorhexidina, los odóforos

y otros antisépticos tienen pobre actividad frente a las esporas.

- No usar uñas artificiales, extensiones o uñas esculpidas cuando

se tendrán en contacto directo con pacientes de alto riesgo como quirófanos y unidades de cuidados intensivos.

- Definir a nivel institucional, conducta a seguir respecto de permitir o no el uso de uñas artificiales, extensiones o uñas esculpidas, para la atención de pacientes internados en áreas que no han sido especificadas en el punto anterior.

Uso de elementos de protección personal (EPP)

Consideraciones generales:

- a) Usar EPP cuando es posible anticipar que debido a la interacción con el paciente existen riesgos de contacto con sangre u otros fluidos corporales.
- b) Prevenir contaminación de vestimenta y piel durante la

remoción de los EPP.

- c) Antes de abandonar la habitación del paciente o box, remover

y descartar todos los EPP excepto el barbijo quirúrgico o el respirador N 95.

Guantes

- a) Usar guantes cuando es posible anticipar que debido a la interacción con el paciente existen riesgos de contacto con sangre u otros fluidos corporales potencialmente infecciosos o bien se tendrá contacto con membranas mucosas, piel no intacta o piel intacta pero potencialmente contaminada (Ej. paciente incontinente).

- b) Remover los guantes después del contacto con un paciente o superficies del medioambiente o equipamiento médico usando una técnica adecuada para prevenir la contaminación de manos. No usar el mismo par de guantes para el cuidado de más de un paciente. No lavar los guantes con el objetivo de reutilizarlos ya que esta práctica se pudo asociar con la transmisión de microorganismos patógenos.

- c) Cambiar los guantes durante cuidados brindados a un mismo paciente si se ha estado en contacto con superficies corporales limpias (Ej. cara)

- d) Usar guantes de tamaño y calidad acordes con la tarea a realizar:

- Usar guantes de examinación descartables para los cuidados

de atención directa que se brindan a los pacientes.

- Usar guantes de examinación descartables o reusables (de uso

doméstico) para las tareas de limpieza y desinfección del medioambiente y equipamiento

médico.

Camisolines:

a) Usar un camisolín adecuado a la tarea que se va a realizar y

con objetivo de proteger la piel y prevenir la contaminación de la vestimenta del personal de

salud, durante los procedimientos de cuidado de pacientes que puedan involucrar contacto

con sangre, fluidos corporales, secreciones o excepciones.

b) Usar un camisolín para el contacto directo con el paciente que

presenta secreciones o excreciones no contenidas en forma segura.

c) Remover el camisolín y realizar higiene de manos antes de

abandonar la habitación del paciente o el medioambiente que lo rodea (en caso de box).

d) No reusar los camisolines aunque los cuidados se brinden a

un mismo paciente.

e) No está indicado usar como rutina un camisolín para ingresar

a unidades de atención de pacientes de alto riesgo (unidades de cuidados intensivos,

neonatología, unidad de trasplante de médula ósea).

Protección de ojos, nariz y boca:

a) Usar EPP para cubrir las membranas mucosas de los ojos,

nariz y boca durante procedimientos de cuidados del paciente que impliquen riesgo potencial

de general aerosoles o salpicaduras de sangre, otros fluidos corporales, excreciones y

secreciones. Colocarse barbijo quirúrgico, antiparras y/o máscara facial, combinándolos

según las necesidades que determine la tarea a realizar.

b) Durante los procedimientos que generan aerosoles

(broncoscopia, intubación endotraqueal, aspiración de secreciones del tracto respiratorio,

excepto en sistemas cerrados) y en pacientes s.n sospecha de padecer

enfermedades causadas por *Mycobacterium tuberculosis*, SARS o fiebre hemorrágica viral, usar uno de los siguientes EPP: (1) Máscara que cubra totalmente la cara y los laterales; (2) Un barbijo quirúrgico que tiene adicionada una parte superior que brinda protección ocular segura; (3) barbijo quirúrgico más antiparras. El operador tendrá colocado también guantes y camisolín.

Recomendaciones para la contención de secreciones respiratorias:

a) Educar a los trabajadores de salud acerca de la importancia de las medidas de control para prevenir la contaminación de personas y medioambiente con las secreciones respiratorias de pacientes, especialmente en la estación invernal en las que el predominio en la comunidad de las infecciones respiratorias virales (influenza, parainfluenza, VSR, adenovirus).

b) A partir del ingreso del paciente a la Institución (recepción, Emergencias, consultorios Externos, áreas de espera, etc.), implementar las siguientes medidas de control para contener las secreciones respiratorias de pacientes y acompañantes que presenten signos o síntomas de infección respiratoria:

- Colocar carteles al ingreso, en áreas de espera, áreas ambulatorias, áreas Emergencias, Consultorios Externos, pasillos y cualquier otro lugar de circulación del hospital que resulte estratégico (ascensores, la cafetería o restaurante, pasillos, etc.). Los carteles deben contar con instrucciones tanto para pacientes como para cualquier otra persona con signos o síntomas de infección respiratoria y en las cuales se señale la importancia y forma de cubrir la nariz y boca cada vez que tosan o estornuden con pañuelos de papel descartables y la importancia y modo de higienizar las manos después de tener contacto con secreciones respiratorias.

- Proveer pañuelos descartables y receptáculos para su descarte que no deban ser accionados con las manos (pedal accionable con el pie).

-Proveer los recursos necesarios para la práctica de higiene de manos en las cercanías de las salas de espera (ambulatorias y de internación). Si las piletas no están disponibles, colocar dispensadores de soluciones de base alcohólica para el frotado de las manos.

-Durante la época en que se incrementa la prevalencia de infecciones respiratorias en la comunidad, ofrecer barbijos quirúrgicos a pacientes tosedores y otras personas sintomáticas (por ej. acompañantes) cuando ingresen a las áreas de espera ambulatoria, consultorios externos, etc. y tratar de mantener una separación del resto de los demás pacientes (por ej. una distancia mayor a 90 cm).

- Algunas áreas de algunos hospitales pueden encontrar esta práctica logísticamente fácil de aplicar y lo hacen a lo largo del año como parte de las Precauciones Estándar.

Ubicación del paciente:

a) Cuando se toman decisiones para internar al paciente, siempre debe tenerse en cuenta el riesgo potencial existente para la transmisión de agentes infecciosos. Si se encuentra disponible, internar en una habitación individual a los pacientes con riesgo potencial de transmitir microorganismos a otros pacientes (por ej. pacientes con excreciones no contenidas, excreciones o heridas que drenan; niños con sospecha de infecciones respiratorias virales o gastroenteritis).

b) Determinar la ubicación del paciente de acuerdo con los siguientes principios:

- Forma de transmisión conocida o sospechosa del agente infeccioso.
- Factores de riesgo para la transmisión según el paciente infectado.

- Factores de riesgo para que ocurran efectos adversos severos a

partir de una IACS en otros pacientes del área o que comparten la habitación que se ha considerado para internar al paciente.

- Disponibilidad de habitaciones individuales.

- Si no fuera posible, establecer cohortes de pacientes con igual

infección.

Equipos, aparatos e instrumental:

a) Establecer políticas y procedimientos para contener,

transportar, manejar equipos, aparatos, instrumental, elementos, etc. usados durante el

cuidado del paciente y que pueden estar contaminados con sangre y/o fluidos corporales.

b) Antes de efectuar desinfección de alto nivel o esterilizar,

remover la materia orgánica de los elementos críticos y semicríticos usando agentes de

limpieza recomendados. El objetivo es asegurar que estos procedimientos resulten efectivos y seguros.

c) Para el manejo de equipos, aparatos, instrumental o elementos

usados en el cuidado del paciente y que se encuentren visiblemente sucios o han tenido

contacto con sangre u otros fluidos corporales, usar EPP (Ej. guantes, camisolín) de acuerdo

con el nivel de contaminación que pueda anticiparse (según procedimiento).

Cuidado del medio ambiente:

a) Establecer políticas y procedimientos para las tareas de

limpieza de rutina de las superficies del medioambiente de acuerdo al nivel de contacto del

paciente y grado de suciedad.

b) Limpiar y desinfectar las superficies que puedan resultar

contaminadas con microorganismos patógenos, incluyendo aquellas cercanas al paciente

(camas, barandas, cabecera, mesa de comer, etc.) y aquellas superficies que resultan

“altamente tocadas” durante las actividades de cuidado del paciente (picaportes, sanitarios,

llaves de luz, etc.).

e) Usar un producto desinfectante con eficacia microbicida

comprobada y que tenga actividad para los microorganismos que frecuentemente contaminan el medioambiente. Diluir y mantener de acuerdo con las instrucciones que al respecto ofrezca el fabricante.

d) Revisar la eficacia de los desinfectantes en uso cuando exista evidencia de transmisión continua de agentes infecciosos (Ej. Rotavirus, Clostridium difficile, norovirus). Los microorganismos pueden haberse hecho resistentes a los desinfectantes en uso. Si ello ocurre o se sospecha, cambiar el desinfectante en uso por otro más efectivo.

c) En las áreas que proveen cuidados a pacientes pediátricos o áreas de espera donde los niños permanecen y juegan con juguetes (Ej. consultorios externos, Salas de Juegos), establecer políticas y definir procedimientos para efectuar la limpieza y desinfección de los juguetes en forma regular.

Tener en cuenta los siguientes principios para definir esos procedimientos:

- Seleccionar los juguetes que puedan ser fácilmente limpiados y desinfectados.

- No permitir el uso de juguetes confeccionados en telas con pelos, materiales con pelo natural o artificial, lanas, etc. si van a compartirse entre pacientes.

- Limpiar y desinfectar juguetes que permanecen estacionados largo tiempo por ejemplo toboganes, parantes para colgarse, casitas, etc.) por lo menos una vez por semana y siempre que se detecte en ellos suciedad visible.

- Si los juguetes son para ser mordidos, enjuagar con agua después de haber practicado su desinfección. Otra alternativa es lavarlos en las máquinas lavavajillas.

- Cuando un juguete requiere limpieza y desinfección, hacerlo de inmediato o almacenar en un contenedor separado del resto de los juguetes y colocar una etiqueta de advertencia.

f) Incluir los equipos electrónicos de múltiples usos en las políticas y procedimientos destinados a prevenir la contaminación. Definir procedimientos de limpieza y desinfección para aquellos elementos que son usados por los pacientes, los que son usados para su cuidado o aquellos elementos móviles que se trasladan frecuentemente de una a otra habitación.

g) No pueden efectuarse recomendaciones acerca de la conveniencia o no de usar cobertores protectores lavables sobre los teclados de computadoras y otros aparatos.

Ropa de cama, uniformes, vestimentas, ambos

a) Manejar la ropa de cama usada, vestimentas del personal de salud y pacientes con un mínimo de agitación para evitar la contaminación del aire, superficies y personas.

b) Si son usados conductos para el depósito de ropa, asegurar que estén adecuadamente diseñados, mantenidos y usados de manera de minimizar la dispersión de aerosoles a partir de ropa contaminada.

Prácticas seguras para el uso y manejo de cortopunzantes: Las siguientes recomendaciones deben aplicarse para el uso y reemplazo de agujas y cánulas y donde se utilizan sistemas intravenosos.

a) Usar técnica aséptica para evitar la contaminación del equipo de inyección estéril.

b) No administrar medicaciones con una jeringa que se ha usado para múltiples pacientes, aun cuando la aguja o cánula de la jeringa se haya cambiado. Las agujas, cánulas y jeringas deben ser estériles y usarse una sola vez. No pueden ser reusadas en más de un paciente ni tampoco para acceder a medicaciones o soluciones que se usen en otros pacientes (soluciones intravenosas, frascos de múltiples dosis).

c) Usar soluciones para infundir y set de administración (por ejemplo frascos de soluciones fisiológicas, tubuladuras y conectores)

para un paciente solamente y descartar adecuadamente después de usar. Considerar que la jeringa, aguja o cánula se han contaminado una vez que se han usado para ingresar o conectar al set de administración o al frasco de infusión intravenosa del paciente.

d) Siempre que sea posible, usar frascos unidosis para la administración parenteral a los pacientes.

e) No administrar medicaciones provistas en frascos unidosis o en ampollas para múltiples pacientes o unir sorantes de los frascos o ampollas o mantener para ser usados más tarde.

f) Si es necesario usar frascos multidosis, tanto la aguja o cánula como la jeringa usadas para acceder al mismo, deben ser estériles.

g) Descartar el frasco multidosis si hay dudas acerca de su esterilidad o la misma se ha comprometido.

h) No usar frascos o botellas plásticas ("sachet") de soluciones intravenosas como una fuente de común o suplemento para extraer y usar en múltiples pacientes.

i) Procedimientos especiales de punción lumbar: usar un barbijito quirúrgico cuando se coloca un catéter o se inyecta material dentro del canal espinal o espacio subdural (por ej. durante la realización de mielogramas, punción lumbar y espinal o anestesia epidural).

j) Seguridad laboral: adherir a las recomendaciones institucionales (emanadas de las normativas nacionales), diseñadas para brindar protección al personal de salud de exposiciones a patógenos transmisibles a través de la sangre.

Precauciones basadas en las formas de transmisión de aislamientos.

Aislamiento:

Se define así a un sistema que combina distintas técnicas de barrera (elementos de protección personal y prácticas específicas) aplicadas durante la atención de los pacientes.

Una forma de implementar un sistema de Precauciones de Aislamiento o de Precauciones Basadas en la Forma de Transmisión, es el uso de tarjetas de colores que enumeren las Técnicas de Barreras a emplearse, determinen las enfermedades para la cual se diseñaron y la duración establecida para cada una de ellas. Esta forma de identificación tiene por objetivo la instrucción permanente del personal, pacientes, familiares y visitantes, en cuanto a prácticas seguras.

Un sistema de Precauciones de Aislamiento debe alertar e instruir en forma activa al personal.

El sistema elegido por una Institución, debe obedecer a consideraciones físicas, clínicas, políticas, económicas y filosóficas, de modo que sea factible de realizarse dentro de la misma.

Antecedentes:

En los años 1970 y 1975, se publicaron en Estados Unidos, la primera y segunda edición respectivamente, de las denominadas Técnicas de Aislamiento. Estaban divididas en siete categorías que se señalizaban mediante tarjetas de colores u otra forma de identificación similar.

Las categorías de aislamientos iniciales fueron: estricto, respiratorio, entérico, heridas y piel, drenajes, sangre y protección.

La categoría "Aislamiento de Protección", se utilizaba para pacientes inmunocomprometidos. El paciente era internado en una habitación individual con puerta siempre cerrada. El personal que lo atendía debía lavarse las manos y colocarse guantes y utilizar vestimenta protectora (camisolín o batas y barbijo quirúrgico). Se postulaba que la vestimenta protectora era necesaria para impedir que los microorganismos propios del personal de salud pudieran ser transmitidos a huéspedes inmunocomprometidos durante su atención.

En 1983, el CDC en sus recomendaciones específicas de

Aislamiento, define las enfermedades que deben ser incluidas en cada categoría. El Aislamiento de Protección es eliminado por considerar que su práctica no disminuye la ocurrencia de infecciones hospitalarias en los huéspedes inmucomprometidos.

Entre 1985 y 1988, se postulan las Precauciones Universales para dar respuesta a la epidemia de HIV/SIDA. Se usaban frente a sangre y fluidos corporales de todos los pacientes en forma independiente del diagnóstico, pero no se aplicaban a la materia fecal, secreciones nasales, esputo, sudor, lágrimas, orina o vómitos, a menos que tuvieran sangre visible. Las Precauciones Universales establecieron la necesidad de practicar lavado de manos luego de la remoción de los guantes.

En 1991, la OSHA (organismo dedicado a salud ocupacional de los Estados Unidos) publica las primeras recomendaciones para prevenir accidentes por elementos cortopunzantes.

En 1987, surge el Aislamiento para Sustancias Orgánicas (ASO) que se aplicaba a todos los fluidos corporales excepto el sudor (si no tenía sangre). No se ocupaba de la transmisión de infecciones por gotitas o por la vía aérea.

Lamentablemente, el ASO señaló que, en ausencia de sangre visible, no era necesario el lavado de manos luego de sacarse los guantes.

En 1996, se publican las primeras recomendaciones sobre prácticas de aislamiento confeccionadas por un Comité de Expertos en el Control de las Infecciones Hospitalarias (HICPAC: Healthcare Infection Control Practice Advisory Committee).

En ellas se fusionan las Precauciones Universales y el ASO, dando lugar a las Precauciones Estándar.

Todos los pacientes, sin excepción, deben ser atendidos bajo Precauciones Estándar.

Estas recomendaciones también fusionan las categorías de aislamiento existentes dejando solo tres categorías: Aislamiento de contacto,

por gotitas y respiratorio aéreo. Basándose en la forma de transmisión se elabora un listado de las enfermedades que abarca cada una de las categorías señaladas.

En el año 2004, el CDC realiza una revisión de las recomendaciones formuladas en 1996. En éstas se propone cambiar el término “Infecciones nosocomiales”, normalmente señaladas como “Infecciones hospitalarias” en nuestro medio, por el de “Infecciones asociadas con el cuidado de la salud” (IACS).

Este cambio en la terminología se formula para abarcar todas las infecciones que afecten a los pacientes y que tengan su origen en prácticas relacionadas con el cuidado de la salud, independientemente de donde las mismas tengan lugar (hospitales, hogares, áreas de atención ambulatoria (consultorios externos), internación para pacientes crónicos, etc.). Las IACS también pueden afectar al personal que atiende a los pacientes.

También propone el reemplazo del término “Aislamientos por categorías” por el de “Aislamientos Basados en la forma de Transmisión” y el de “Aislamiento respiratorio aéreo” por el de “Aislamiento para microorganismos transmitidos por la vía aérea”.

La revisión del año 2004 discute aspectos nuevos relacionados con el manejo de pacientes afectados por SARS (Síndrome agudo respiratorio severo), Influenza “A” - Aviar, pacientes con inmunocompromiso severo, pacientes afectados por gérmenes multirresistentes, por *Mycobacterium Tuberculosis* y por agentes utilizados en Bioterrorismo (Ej. Antrax, viruela, fiebre hemorrágica, botulismo, tularemia). Estos últimos agentes se consideran de alta prioridad debido a que se pueden diseminar fácilmente en el medio ambiente, transmitirse de persona a persona y causar un alto impacto en la salud pública originando una alta mortalidad en la población.

Otra propuesta novedosa de la revisión realizada en el año 2004, fue la de agregar a las personas Precauciones Estándar,

las “Recomendaciones para la contención de secreciones respiratorias” (Respiratory Hygiene / Cough Etiquette). Estas recomendaciones deben ser aplicadas por los pacientes, por lo que el rol del personal de salud en su educación resulta fundamental.

En esa revisión también se utiliza el término Precauciones Extendidas como respuesta a la necesidad de aplicar medidas adicionales para prevenir la transmisión de microorganismos cuando la forma de transmisión (contacto, por gotitas, aérea) no es completamente controlada mediante el uso de las Precauciones Estándar o cuando se requiere de la instalación de un Ambiente Protegido (AP) para pacientes severamente inmunocomprometidos.

La revisión de las recomendaciones de Aislamiento finalizada en junio de 2007.

1) Técnicas de Barrera. El personal de salud debe utilizar elementos de protección personal (EPP) antes de entrar a la habitación de un paciente bajo aislamiento de contacto o aislamiento por gotitas. Esta indicación se basa en que no siempre es posible determinar con certeza y en forma anticipada, cuál será la naturaleza de la interacción que se tendrá con el paciente ni es factible conocer el grado de contaminación de las superficies del medio ambiente que lo rodea. Ha sido demostrado que las superficies del medio ambiente hospitalario contaminadas, son fuentes muy importantes para la transmisión de patógenos.

2) Ambiente protegido. Es una habitación con determinadas condiciones ambientales bajo las cuales se atienden los pacientes sometidos a trasplante alogénico de médula ósea, especialmente cuando se encuentran severamente inmunocomprometidos. Es decir, durante los primeros 100 días después del trasplante o posteriormente, si se presenta la enfermedad injerto versus huésped.

Las habitaciones que brindan un Ambiente Protegido están especialmente diseñadas para reducir el riesgo de exposición de esos pacientes a los hongos presentes en el medio ambiente. Se aplican solo en hospitales donde se brindan cuidados a pacientes agudos sometidos a trasplante de médula ósea alogénico.

3) Aislamiento Respiratorio Aéreo. No es posible su práctica sin contar con habitaciones con las características específicas requeridas para poder internar pacientes con infecciones que se transmiten por vía aérea. Los agentes causales pueden permanecer viables y suspendidos durante varias horas, pudiendo ser transmitidos hacia nuevos pacientes a través de corrientes de aire.

Transmisión.

Para que la transmisión de una enfermedad infecciosa se produzca en un hospital, es necesaria la combinación de tres elementos: fuente, huésped y vías (formas o modos) de transmisión.

Fuente.

Las fuentes humanas de microorganismos infecciosos en un hospital pueden ser los pacientes, el personal, y en ocasiones, personas que concurren de visita. Se incluyen:

1. Personas con enfermedad aguda.
2. Personas con enfermedades en periodo de incubación.
3. Personas colonizadas con un agente infeccioso.
4. Personas portadoras crónicas de agentes infecciosos.

Otras fuentes pueden ser:

1. Flora endógena del propio paciente (difícil de controlar).
2. Objetos contaminados del medio ambiente inanimado,

incluyendo equipos médicos, medicamentos y superficies de la unidad del paciente.

Huésped.

Algunas personas pueden ser inmunes a una infección o resistente, capaces de resistir una colonización por un agente infeccioso. Otras personas, resultarán susceptibles, pudiendo transformarse en portadores y estar libres de síntomas o bien desarrollar la enfermedad clínica.

Los factores del huésped que pueden aumentar la susceptibilidad a la infección son la edad, la enfermedad de base, los tratamientos (antimicrobianos, corticoesteroides, agentes inmunosupresores, radiación) y la ruptura de la primera barrera de defensa que es la piel. Esto puede ocurrir en pacientes quemados o en pacientes sometidos a intervenciones quirúrgicas, anestesia, colocación de catéteres y procedimientos invasivos en general.

Vías de transmisión (Formas, modos, mecanismos)

Los microorganismos en los hospitales son transmitidos por muchas vías.

Un microorganismo puede a su vez, transmitido por más de una

vía.

Se conocen cinco vías principales de transmisión:

1.Contacto (directo e indirecto).

2.Por gotitas (de pflugge, partículas de tamaño superior a 5

micrones).

3.Respiratoria aérea (partículas respirables de tamaño igual o

menor a 5 micrones).

4.Vehículo común y vector.

Transmisión por contacto

Se divide en dos subgrupos: contacto directo y contacto

indirecto.

Contacto directo Ocorre cuando los microorganismos son

transferidos de una persona infectada a otra sin la interacción de un objeto contaminado o persona. Las oportunidades para la transmisión de contacto directo entre pacientes y el personal de salud incluyen:

1)Contacto con sangre u otro fluido corporal conteniendo

sangre de un paciente y a través de membranas mucosas o cortes (lesiones) en la piel del personal de salud.

2)Sarcoptes scabie (sarna) transmitido desde la piel del paciente

infectado al personal de salud.

por contacto directo de sus manos sin guantes, con la piel del paciente.

3) Desarrollo de un panadizo herpético en un dedo del personal de salud después del contacto con virus herpes simple mientras se realizaban cuidados orales a un paciente con las manos sin guantes, o la transmisión de virus herpes simple a un paciente a partir de un panadizo presente en la mano sin guantes de un personal de salud que le brindaba cuidados.

Contacto indirecto: Implica la transferencia de un agente infeccioso a través de un objeto contaminado o persona.

Cuando no se conoce la fuente que da origen a un brote, es difícil determinar como ha ocurrido la transmisión indirecta. Sin embargo, existe una gran cantidad de evidencia, detallada en las “Recomendaciones para la higiene de las manos en áreas de internación de pacientes”, que ha sugerido que las manos contaminadas del personal de salud son importantes contribuyentes para la transmisión por contacto indirecto.

Los siguientes, son ejemplos de oportunidades para que tenga lugar la transmisión indirecta:

1) Si no se practica higiene de manos antes de tocar a un nuevo paciente, las manos del personal de salud pueden transmitir los microorganismos que han adquirido luego de tocar un objeto contaminado o cualquier sitio corporal colonizado y/o infectado de un paciente.

2) En ausencia de limpieza y desinfección entre usos con diferentes pacientes, los aparatos o equipos utilizados en su atención (termómetros electrónicos, equipos para monitoreo de glucosa, etc.) pueden transmitir patógenos si se han contaminado con sangre o fluidos corporales.

3) Los juguetes compartidos, pueden ser un vehículo para la transmisión de virus respiratorios (Ej. Virus sincicial respiratorio (VSR) o bacterias patógenas -pseudomonas aeruginosa-).

4) También puede transmitir bacterias y virus patógenos, el instrumental inadecuadamente limpiado después de ser usado con pacientes y antes de la desinfección y/o esterilización (Ej. endoscópico o instrumental quirúrgico) o bien instrumental que presenta defectos de fabricación que interfieren con la efectividad del reproceso.

Tanto la ropa en general, como los uniformes, sacos del personal o los camisolines de aislamiento usados como EPP, pueden resultar contaminados con potenciales patógenos después de su uso para el cuidado de pacientes colonizados y/o infectados con un agente infeccioso (Ej. *Staphylococcus aureus* meticilino resistente, VSR, *Clostridium difficile*, etc.).

Si bien la ropa contaminada no ha sido implicada en transmisión directa, existe un riesgo potencial de que la vestimenta contaminada pueda transmitir agentes infecciosos a sucesivos pacientes.

Transmisión por gotitas.

Es técnicamente una forma de transmisión por contacto.

Algunos agentes infecciosos que puedan ser transmitidos a través de gotitas, también se transmiten mediante contacto directo o indirecto.

Las gotitas respiratorias que transportan patógenos infecciosos, van desde el tracto respiratorio de un paciente infectado hasta la superficie mucosa de un huésped susceptible. Esto determina la necesidad de utilizar protección facial.

Las gotitas respiratorias son generadas cuando un individuo tose, estornuda o habla o bien cuando se realizan procedimientos como aspiración, colocación de tubo endotraqueal, inducción de la tos y resucitación cardiopulmonar.

Estudios experimentales han demostrado que tanto la mucosa nasal, la conjuntiva y menos frecuente la boca son puertas de entrada para el ingreso de virus respiratorios.

La distancia máxima para la transmisión de las gotitas no ha

sido totalmente definida, pero se ha visto que los patógenos transmitidos por gotitas no han alcanzado largas distancias.

En base a estudios epidemiológicos de determinadas infecciones, históricamente, se había definido una distancia de 90 cm alrededor del paciente. Se calculaba que el personal de salud necesitaba colocarse un barbijo quirúrgico cuando se iba a acercarse al paciente sobrepasando esa distancia.

La epidemia de SARS del año 2003, demostró que los agentes que la causan pueden extenderse hasta 1,80 metros del paciente. Esto demostró que la distancia que puede alcanzar las gotitas a partir de un paciente, depende de diferentes variables como la velocidad y el mecanismo (Ej. fuerza de expulsión) por el cual son expelidos, la densidad de las secreciones respiratorias, factores ambientales como la temperatura y la humedad y la habilidad de cada microorganismo para mantenerse efectivo en determinada distancia.

Teniendo en cuenta estas consideraciones, es prudente recomendar que el personal de salud se coloque un barbijo quirúrgico a partir de los 2 a 3 y medio metros del paciente, o directamente, antes de ingresar a su habitación.

El tamaño de las gotitas, es otra variable en discusión. Las gotitas han sido tradicionalmente definidas como tales, cuando tienen un tamaño superior a los 5 micrones. Los núcleos de las gotitas son partículas que surgen de las gotitas y se mantienen suspendidas luego que éstas se secan. Los núcleos de las gotitas han sido asociados con transmisión respiratoria aérea han sido definidos de un tamaño igual o inferior a los 5 micrones. Esto es aplicable a la patogénesis de la tuberculosis pulmonar, pero no es generalizable a otros microorganismos.

Observaciones acerca la dinámica de las partículas han demostrado que las gotas, incluyendo un diámetro de 30 micrones o mas, pueden permanecer suspendidas en el aire.

Cuando las partículas contienen patógenos transmisibles a través del aire que se mantienen infectivos luego de recorrer largas distancias, se requiere ubicar al paciente en una habitación con características especiales. El objetivo es prevenir la diseminación de esos microorganismos hacia otras instalaciones o áreas de atención de pacientes y circulación de personal.

Si en cambio los microorganismos transmitidos por las gotitas no permanecen infectivos luego de recorrer largas distancias, no se requiere de habitaciones con manejo especial de aire y/o ventilación. Ejemplos de agentes infecciosos transmitidos por gotitas: *Bordetella pertussis*, virus influenza, adenovirus, rinovirus, *Mycoplasma pneumoniae*, SARS, *Streptococcus* grupo A y *Neisseria meningitidis*.

Si bien el virus sincicial respiratorio (VSR) puede ser transmitido por gotitas, el contacto directo con secreciones respiratorias es el determinante más importante en su transmisión. Por tal razón, para la atención de pacientes con VSR deben utilizarse las Precauciones Estándar más las precauciones de Contacto.

Otros agentes infecciosos, como por ejemplo virus influenza, rinovirus y algunos virus gastrointestinales (Ej. rotavirus) pueden transmitirse a través de pequeñas partículas aerosolizadas que, transportadas en corrientes de aire, pueden alcanzar distancias superiores a los 90 cm pero dentro de un espacio definido como puede serlo la misma habitación del paciente. Por esta razón, no se requiere para los pacientes portadores de esos microorganismos, el uso de habitaciones especiales con control de aire ambiental.

Transmisión respiratoria aérea: Este tipo de transmisión ocurre por diseminación en el aire de los núcleos de gotitas o pequeñas partículas de tamaño respirable que contienen agentes infecciosos que permanecen infectivos mucho tiempo y aún después de recorrer largas distancias (Ej. Esporas de *Aspergillus* spp, *Mycobacterium tuberculosis*).

Los microorganismos transportados a través de corrientes de aire pueden ser dispersados a largas distancias e inhalados por susceptibles (también dentro de la misma habitación del paciente). El contagio puede producirse sin que medie un contacto cercano y directo con la persona infectada.

Para prevenir estos riesgos, se requiere del uso de habitaciones específicas. Estas deben contar con un sistema de ventilación y control de aire ambiental que contenga y remueva en forma segura los agentes infecciosos que se transmiten por la vía aérea. Estos agentes infecciosos son, exclusivamente, el *Mycobacterium tuberculosis*, virus del sarampión y virus varicela zoster.

Por otra parte, se recomienda que el personal de salud se coloque un respirador N^o95 antes de ingresar a la habitación de un paciente afectado por *Mycobacterium tuberculosis*.

La emergencia de SARS en el año 2002, influenza aviar y la cepa epidémica de influenza A H1N1 en el año 2009, son ejemplos ilustrativos de que muchas veces se desconoce exactamente cuáles son las formas de transmisión de los microorganismos.

Frente a éstos patógenos emergentes, en los cuales se desconoce la exacta forma de transmisión o se generan dudas al respecto, muchas de las medidas de control recomendadas pueden resultar exageradas o no ser necesarias. Un ejemplo de ello se ha vivido en nuestro país en el año 2009, frente a la emergencia de la nueva cepa epidémica de influenza A H1 N1.

Transmisión a través del medio ambiente: Algunos agentes infecciosos transmisibles por la vía aérea o bien derivados del medioambiente no son transmisibles de persona a persona. Como ejemplo pueden mencionarse las esporas de *Aspergillus spp.* que resultan transportadas a través del aire.

Estas son ubicuas en el medio ambiente, pero pueden causar neumonía y otras complicaciones si son inhaladas por huéspedes inmunocomprometidos (Ej. a partir de polvo proveniente de las tareas de construcción, refacción del hospital o simples tareas de remoción del polvo ambiental en forma inadecuada).

Otras fuentes de infección.

Entre otras fuentes de infección que forman parte del medio ambiente, también denominadas “vehículos” puede citarse al agua, alimentos contaminados y medicaciones (fluidos intravenosos). *Aspergillus spp* ha sido recientemente encontrado en el agua del hospital. Si embargo, el rol del agua como reservorio para pacientes inmunocomprometidos no ha sido claramente definido.

Si bien no es frecuente, la transmisión por “vectores”

(mosquitos, moscas, ratas, gusanos, etc.) pueden ocurrir en las áreas donde se brindan cuidados para la salud.

Situaciones epidemiológicamente importantes

Son producidas por microorganismos que también se definen

como epidemiológicamente importantes:

- Mas de dos casos de *C. difficile*, norovirus, virus sincicial respiratorio (VSR), influenza, rotavirus, *Enterobacter spp*, *Serratia Spp.*, *Streptococcus grupo A*.

- Un solo caso de enfermedad invasiva producida por

Streptococcus grupo A en el postoperatorio de unidad de pacientes quemados o por *Aspergillus spp*. Su ocurrencia determinará la necesidad de realizar una investigación y asegurar la aplicación de las medidas de control debido al riesgo que existe de que se produzcan casos adicionales y a la severidad de la enfermedad en sí.

- Microorganismos resistentes a antibióticos de primera línea:

Staphylococcus aureus resistente (SAMR) o con sensibilidad intermedia a la meticilina (SAMI), *Staphylococcus aureus* resistente a la vancomicina (SARV),

Enterococcus resistente a la vancomicina (ERV), microorganismos resistentes a betalactamasas de espectro extendido (BLEE), cepas de enterobacterias productoras de KPC (carbapenemasas), y otros gram negativos productores NDM (New Delhi metalobetalactamasa).

- Microorganismos con patrones de resistencia inusuales: Como por ejemplo puede citarse el primer aislamiento de Burkholderia cepacia complex o Ralstonia spp. en un paciente con fibrosis quística o Pseudomonas aeruginosa resistente a quinolonas.

- Microorganismos que ofrecen dificultades de tratamiento debido a presentar resistencia innata o adquirida a múltiples clases de antibióticos (Ej.

Stenotrophomonas maltophilia, Acinetobacter spp.).

Principios generales:

a) Además de las Precauciones Estándar, usar las Precauciones

Basadas en las Formas de Transmisión o Precauciones de Aislamiento y adicionar las precauciones necesarias para la atención de pacientes con infección o colonización, documentada o sospechada, con microorganismos patógenos microbiológicamente importantes.

b) Extender la duración de las Precauciones de Aislamiento (por gotitas o contacto) en pacientes inmunocomprometidos afectados con infecciones virales. En este tipo de pacientes, las infecciones virales pueden prolongarse y ser transmitidas a otros pacientes.

Precauciones o aislamiento de contacto (AC):

a) Usar Precauciones o Aislamiento de Contacto (AC) para todos los pacientes en los que se conozcan o sospeche infección o exista evidencia de síndromes que representen un aumento en los riesgos de transmisión por contacto. La presencia de pacientes con MMR exige el uso de estas precauciones, muchas veces con el agregado de consideraciones especiales.

b) Ubicación del paciente:

- Siempre que sea posible, ubicar a los pacientes con AC, en

habitaciones individuales.

- Cuando no es posible disponer de una habitación individual,

tener en cuenta los siguientes principios para decidir la ubicación del paciente:

• Priorizar las habitaciones individuales existentes para ubicar a

los pacientes que presenten condiciones que favorecen la transmisión de microorganismos

(Ej. drenajes no contenidos, incontinencia fecal).

• Ubicar juntos en una misma habitación (cohorte), pacientes

infectados o colonizados con un mismo microorganismo.

• Si resultara necesario ubicar al paciente que requiera AC con

otro que no está colonizado o infectado por el mismo microorganismo:

1)- Evitar colocar pacientes que requieran AC, en la misma

habitación con pacientes que presenten condiciones que incrementen el riesgo de sufrir

efectos adversos si la transmisión se produjera o que puedan facilitar la transmisión

(inmunocomprometidos, con heridas abiertas o pacientes que se conoce que tendrán un

tiempo prolongado de estadía).

2)- Asegurar que los pacientes se encuentren físicamente

separados (por lo menos a 90 cm de distancia uno del otro). Brindar privacidad al paciente

mediante la colocación de separadores (cortinas de fácil limpieza) entre una y otra cama,

minimizando las oportunidades para el contacto directo.

3)- Cambiar de vestimenta protectora y practicar higiene de

manos entre contactos con los pacientes ubicados en la misma habitación, sin considerar el

hecho de que uno o los dos pacientes estén bajo AC.

a) Uso de Equipo de Protección Personal (EPP)

- Guantes: Usar guantes siempre que se tenga contacto con piel

intacta o con superficies y artículos o elementos ubicados en las superficies próximas al

paciente (equipos médicos, aparatos, cabecera y barandas de la cama).

Colocar los guantes antes de entrar a la habitación o box.
- Camisolines: Usar un camisolín siempre que se pueda

anticipar que la vestimenta del operador entrará en contacto directo con el paciente, con superficies del medioambiente potencialmente contaminadas o con equipos biomédicos ubicados en las proximidades del paciente. Colocar el camisolín antes de entrar a la habitación o box remover y practicar higiene de manos antes de salir de la habitación del paciente o box.

Después de remover el camisolín, asegurar que la vestimenta y la piel no han entrado en contacto con superficies potencialmente contaminadas ya que podrían transferir los microorganismos a otras superficies o a otros pacientes.

a) Transporte del paciente:

- Limitar el transporte y movimientos de pacientes fuera de la habitación solo en situaciones estrictamente necesarias para su tratamiento y/o diagnóstico.
- Cuando el transporte o movimiento del paciente dentro de cualquier área de internación y/o atención resulte necesario, asegurar que las áreas corporales del paciente colonizadas o infectadas estén cubiertas y contenidas.

- Remover y descartar el EPP contaminado y practicar higiene

de manos antes de transportar pacientes bajo AC.

- Colocarse EPP limpios para manejar al paciente durante todo

el transporte.

b) Equipos, aparatos, instrumental y/o elementos:

- Manejar el equipamiento (equipos, aparatos, instrumental, elementos) utilizado en el cuidado del paciente aplicando las Precauciones Estándar.

- En la medida de lo posible, usar equipamiento no crítico

descartable (manguitos para tomar la tensión arterial) o implementar el uso de individual de

los mismos (uno para cada paciente y que no se comparte en forma simultánea). Si esta

última alternativa tampoco fuera posible y fuera inevitable que el equipamiento resulte usado

por múltiples pacientes,

limpiarlo y desinfectarlo antes de que sea usado en un nuevo paciente.

c) Cuidado del medioambiente:

- Priorizar la limpieza y desinfección de las habitaciones con pacientes atendidos bajo AC (asegurar que se haga por lo menos una vez al día) localizando en las superficies consideradas “altamente tocadas” (cabecera y barandas de las cama, mesas de luz, de comer, mesas auxiliares, superficies de apoyo, superficies cercanas a la pileta del baño del paciente, picaportes, llaves de luz, pie de suero, etc.) y en el equipamiento médico ubicado en las cercanías del paciente (monitores, equipo de asistencia respiratoria mecánica, bombas de infusión, etc.).

d) Levantar el AC después que los signos y síntomas de la

infección hayan sido resueltos y según la enfermedad de que se trate.

PRECAUCIONES O AISLAMIENTO POR GOTITAS (AG)

a) Aplicar el AG a pacientes con diagnóstico conocido o

sospechoso de infección con patógenos que se transmiten a través de las gotitas respiratorias (tamaño superior a los cinco micrones) y que son generadas por los pacientes cuando tosen, estornudan o hablan.

b) Ubicación del paciente

- Siempre que sea posible, ubicar a los pacientes con AG, en habitaciones individuales, cuando no es posible disponer de una habitación individual, tener en cuenta los siguientes principios para decidir la ubicación del paciente:

• Priorizar las habitaciones individuales existente para ubicar en

ellas a los pacientes que presenten tos excesiva y abundante producción de secreciones y/o esputo.

• Ubicar juntos en una misma habitación cohorte, pacientes

infectados o colonizados con un mismo microorganismo.

• Si resultara necesario ubicar a un paciente que requiera AG con

otro que no está colonizado o infectado por el mismo microorganismo:

1)- Evitar colocar pacientes que requieren AG en la misma habitación con pacientes que tienen incrementado el riesgo de sufrir efectos adversos si la transmisión se produjera o que puedan facilitar la transmisión (inmucomprometidos o que conoce que tendrán un tiempo prolongado de estadía).

2)- Asegurar que los pacientes se encuentren físicamente separados (a 90 cm de distancia uno del otro). Brindar privacidad al paciente mediante la colocación de separadores (cortinas de fácil limpieza) entre una y otra cama, de modo de minimizar las oportunidades para el contacto directo.

3)- Cambiar la vestimenta protectora y practicar higiene de manos entre contactos con pacientes ubicados en la misma habitación, sin considerar el hecho que uno o los dos pacientes estén bajo AG.

4)- En áreas de atención ambulatoria, siempre que sea posible, ubicar a los pacientes que requieren AG solos, en un box o consultorio. Instruir a los pacientes y acompañantes para que apliquen las “Recomendaciones para contener las secreciones respiratorias”.

a) Uso de Equipo de Protección Personal (EPP)

Barbijo Quirúrgico: Colocarse uno para entrar a la habitación.

- No se han efectuado recomendaciones para el uso de rutina de

antiparras o máscaras faciales además del barbijo quirúrgico, para contactos cercanos con pacientes bajo AG.

- Para pacientes con sospecha de SARS, virus influenza aviar,

influenza A H1 N1 – cepa pandémica 2009 u otras pandemias por influenza, consultar las recomendaciones emergentes que se definan según la circunstancia.

b) Transporte del paciente:

- Limitar el transporte y movimientos de pacientes fuera de la

habitación solo en situaciones estrictamente necesarias para su tratamiento y/o diagnóstico.

- Cuando el transporte o movimiento del paciente dentro de

cualquier área del hospital resulte necesario,

instruir al paciente y/o su familia en el uso de un barbijo quirúrgico y aplicación de las

“Recomendaciones para la contención de secreciones respiratorias”.

- Las personas que transportan pacientes bajo AG no necesitan usar barbijos quirúrgicos.

c) Se levanta el AG después que los signos y síntomas de la infección hayan sido resueltos y según la enfermedad de que se trate.

Precauciones o aislamiento respiratorio aéreo (ARA)

a) Aplicar las precauciones o ARA en pacientes con diagnóstico conocido o sospechoso de infección con patógenos que se transmiten de persona a persona a través de vía aérea (Ej. Mycobacterium tuberculosis, sarampión, varicela y herpes zoster diseminado).

b) Ubicación del paciente:

- Los pacientes que requieren ARA deben estar ubicados en habitaciones diseñadas para alojar pacientes afectados con microorganismos transmisibles por la vía aérea (HARA), las que deben ser construidas en concordancia con los requerimientos específicos.

- Requerimientos específicos de las HARA:

✓ Proveer al menos 6 recambios de aire por hora en las habitaciones existentes y 12 si son HARA que van a ser construidas.

✓ El aire de la HARA debe salir en forma directa al exterior de la misma. Si esto no es posible, colocar un sistema de filtrado de aire que asegure que todo el aire que retorna a la habitación pasa antes por un filtro HEPA.

✓ Cuando el paciente con ARA se encuentre dentro de una HARA, monitorear el mantenimiento de la presión negativa en forma diaria mediante

indicaciones visuales (tubos de humo, movimiento de papeles, etc.) aunque exista un sensor de presión diferencial (Ej. Manómetro)

✓Mantener la puerta de la HARA siempre cerrada cuando no

sea necesario entrar o salir de ella.

Cuando en un área de internación no se encuentre disponible un

HARA trasladar al paciente que requiere ARA a un área que cuente con HARA.

Si ocurriera un brote o circunstancia que implicara la necesidad

de brindar ARA a un número muy grave de pacientes:

✓Consultar a los profesionales en control de infecciones antes

de ubicar al paciente, a efectos de definir, en ausencia de HARA, cuál es la habitación que

brinda la alternativa mas segura.

✓Colocar juntos (cohorte) a los pacientes que se presume tienen

la misma infección (de acuerdo con el diagnóstico y presentación clínica, cuando se conocen)

en áreas (habitaciones) alejadas de pacientes que presentan condiciones que incrementan sus

riesgos de infección (inmucomprometidos).

✓Adoptar soluciones transitorias y temporales para crear un

ambiente de presión negativa en las habitaciones donde se practicará ARA (Ej. Colocar un

extractor), asegurando que el aire que sale fuera de la habitación lo hace en forma alejada de

zonas de circulación de personas y tomas de aire. Si el aire retorna a la habitación u otros

espacios, debe pasar previamente por un filtro HEPA.

✓En las áreas de atención ambulatorias, desarrollar sistemas

(señales) para identificar a los pacientes con infecciones diagnosticadas o sospechosas que

requerirán ARA antes de ingresar a las mismas.

- Colocar al paciente en una HARA tan pronto como sea

posible. Si una HARA no esta disponible, colocar un barbijo quirúrgico al paciente e

introducirlo en el box de examinación o consultorio. Una vez que el paciente se ha retirado, el

box de examinación o consultorio deberá permanecer vacío por un tiempo apropiado, que se

calcula en una hora aproximadamente,

para permitir que se produzca un completo intercambio de aire.

- Instruir al paciente y/o su familia con diagnóstico conocido o

sospechoso de padecer una infección transmisible por la vía aérea para que aprenda a usar un

barbijo quirúrgico y aplique las “Recomendaciones para la contención de secreciones

respiratorias”. Dentro de HARA, el barbijo quirúrgico debe quitarse. El paciente permanecerá

con barbijo quirúrgico solo cuando no haya HARA disponible.

- a) Restricciones para el personal:

- Restringir el ingreso del personal susceptible a habitaciones de

pacientes afectados de rubéola, sarampión y herpes zoster diseminado.

- Reemplazar por personal inmunizado para esas enfermedades.

- b) Uso de Equipo de Protección Personal (EPP)

- Respirador N 95: Colocarse un respirador N 95 o un

respirador de alto nivel para entrar a la habitación o al hogar de un paciente cuando haya

sospecha o confirmación de que al paciente padece infección tuberculosa pulmonar o faríngea

o cuando hay presencia de lesiones de piel por infección tuberculosa y para todos los

procedimientos que puedan aerosolizar partículas viables (Ej. incisión y drenaje, irrigación,

tratamientos que produzcan movimientos en el aire (remolinos)).

- Debido a las dificultades para establecer la inmunidad

definitiva, no se pueden realizar recomendaciones para el uso de EPP en el personal de salud

que presuma estar inmunizado para varicela zoster o sarampión, en base a historia de

enfermedad, vacuna o testeo serológico, para brindar atención a pacientes afectados con esas

enfermedades.

- No pueden efectuarse recomendaciones respecto de cuales

EPP deberá utilizar el personal de salud susceptible que debe entrar en contacto con pacientes

conocidos o sospechosos de sarampión, varicela zoster o herpes zoster diseminado (uso de

barbijo quirúrgico o respirador N 95).

- c) Transporte del paciente

- Limitar el transporte y movimientos de pacientes fuera de la

habitación solo a situaciones estrictamente necesarias para su tratamiento y/o diagnóstico.
- Cuando el transporte o movimiento del paciente fuera de la

HARA resulte necesario, instruir al paciente y/o su familia en el uso de un barbijo quirúrgico y aplicación de las “Recomendaciones para la contención de secreciones respiratorias”.

- Para el transporte de pacientes con lesiones de piel compatibles con varicela o que presenten drenaje de las lesiones de piel causadas por *Mycobacterium tuberculosis*, cubrir las áreas corporales afectadas para prevenir aerolización o contactos accidentales con los agentes infecciosos presentes en las lesiones de piel.
- El personal de salud que transporta pacientes que requieren

ARA no necesita usar un barbijo quirúrgico o respirador N 95 durante el transporte si el paciente está utilizando un barbijo quirúrgico y tiene cubiertas todas las lesiones de piel.

d) Levantar el ARA después que los signos y síntomas de la infección hayan sido resueltos y según la enfermedad de que se trate.

Ambiente protegido (AP).

a) Colocar a los pacientes sometidos a trasplante de médula ósea alogénico en un AP para reducir la exposición a hongos del medioambiente.

b) No hay recomendaciones respecto a ubicación de pacientes con otras condiciones médicas que puedan asociarse con un incremento en los riesgos de infecciones fúngicas provenientes del medioambiente (Ej. *Aspergillus* spp.) en un AP.

c) Para pacientes que requieran un AP tener en cuenta y seguir las siguientes recomendaciones:

Control de medioambiente:

➤ Desde el nivel central o en el punto de uso, colocar filtros particulados de alta eficiencia (HEPA) capaces de filtrar y remover el 99,97% de partículas con un diámetro superior o igual a 0.3 micrones.

➤ Dirigir el flujo de aire de la habitación para que ingrese por un costado y se mueva en forma transversal a la cama del paciente. El aire debe salir a través de un contacto ubicado en el costado opuesto de la habitación.

➤La habitación de AP debe contar con presión positiva respecto de las áreas adyacentes y pasillos (presión diferencial igual o superior a 12.5 pascales “Pa”)

➤Monitorear diariamente la presión del aire con indicadores visuales (tubos de humo, movimiento de papeles, etc.)

➤Las habitaciones de AP deben ser herméticas para prevenir que pueda introducirse aire del exterior.

➤En las habitaciones de AP al menos deben producirse 12 intercambios de aire por hora.

➤Las superficies deben permitir que se mantengan muy bajos niveles de polvo. Deben ser lisas, no porosas, con buenas terminaciones y permitir su fregado frecuente sin deteriorarse. No se recomienda el uso de tapizados de tela precisamente debido a sus dificultades de limpieza frecuente. Limpiar con métodos húmedos las superficies

siempre que se detecte presencia de polvo y establecer rutinas de limpieza de hendiduras y grietas, cabezales de duchas o cualquier otra superficie que permita que se acumule el polvo.

➤Evitar el uso de alfombras tanto en las habitaciones de AP como en los pasillos y corredores que comunican entre ellas.

➤Prohibir la presencia de plantas frescas o secas o de plantas en maceta, tanto en las habitaciones de AP como en pasillos o corredores que comunican con ellas.

a) Minimizar el tiempo de permanencia de los pacientes fuera de las habitaciones con AP ya sea para diagnóstico y tratamiento como para otras actividades.

b)Durante períodos de construcción o refacción, para prevenir la inhalación de partículas de polvo de construcción que puedan contener esporas infecciosas, colocar el paciente un respirador N 95 (siempre que pueda tolerarlo) cada vez que deba abandonar el AP.

c)No se han realizado recomendaciones respecto de que los pacientes realicen test de funcionalidad de los respiradores N 95.

d) No se han realizado recomendaciones respecto de que los

pacientes usen respirador N 95 cuando abandonen el AP en ausencia de actividades de construcción que generen polvo. Uso de Precauciones Estándar (PE) y Precauciones de

Aislamiento (PA) en un AP:

Uso de Precauciones Estándar (PE) y Precauciones de

Aislamiento (PA) en un AP:

- Usar PE para todas las interacciones con pacientes.
- Implementar las Precauciones de Contacto y las Precauciones

de Aislamiento por Gotitas de acuerdo con las enfermedades para las cuales están definidas.

Puede ser necesario prolongar la aplicación de las medidas de AG para infecciones virales ya que los pacientes con inmunocompromiso suelen diseminar los virus por períodos prolongados.

- Implementar Aislamiento Respiratorio Aéreo para aquellos

pacientes que requieren de un AP pero que presentan en forma concomitante infecciones respiratorias transmitidas por la vía aérea (Ej. Tuberculosis pulmonar o laríngea, infecciones por virus varicela zoster).

- El diseño del AP debe asegurar el mantenimiento de presión

positiva.

- Usar una antesala para que se pueda realizar un adecuado

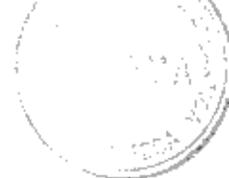
balance entre el aire de corredores y pasillos y el del AP. Si el aire debe ser recirculado, proveer un conducto independiente para la salida del aire contaminado fuera de la habitación o colocar un filtro HEPA a la salida del conducto.

- Si una antesala no está disponible, colocar al paciente en una

HARA y usar un equipo portátil, con filtros HEPA grado industrial dentro de la habitación para asegurar que se filtren las esporas.

Clostridium difficile

Es un bacilo anaerobio gram positivo formador de esporas.



Se aisló por primera vez en materia fecal de neonatos en 1935. En 1977 se lo señaló como el agente causal más frecuente de diarrea asociada con el uso de antibióticos y colitis pseudomembranosa. Ha sido responsable de grandes brotes en áreas de internación de pacientes.

Los principales factores que contribuyen con la ocurrencia de brotes son: contaminación ambiental, persistencia de esporas a los desinfectantes y antisépticos de uso común, transporte a través de las manos del personal de salud, exposición de los pacientes a múltiples esquemas antibióticos.

Los antibióticos que han sido frecuentemente asociados con *Clostridium difficile*, han sido cefalosporinas de tercera generación, clindamicina, vancomicina y fluoroquinolonas.

Considerando la gran morbilidad, mortalidad, tiempo de estadía y costos asociados con *Clostridium difficile*, las medidas de control deben focalizarse en:

- Aislamiento de contacto: para pacientes con diarrea. El

aislamiento puede levantarse 48 hs después del cese de los episodios diarreicos.

- Identificación de los pacientes afectados.

- Limpieza y desinfección de las superficies del medio ambiente

(especialmente superficies que rodean al paciente mediante el lavado con soluciones

jabonosas, seguido de aplicación de hipoclorito de sodio a razón de 5000 ppm (partes por

millón). Dados los vapores tóxicos en el medio ambiente que suelen producirse cuando se

utiliza hipoclorito de sodio 5000 ppm, muchas instituciones de salud de nuestro medio

realizaron pruebas que resultaron exitosas para erradicar *Clostridium difficile* del medio

ambiente hospitalario, utilizando concentraciones de solo 1000 ppm (20 cm³ de lavandina

comercial de 60 gramos de cloro activo por dm³ en un litro de agua corriente).

- Lavado de manos con agua y jabón siempre, a efectos de

remover en forma mecánica las esporas presentes en las manos, seguido de frotado con

soluciones de base alcohólica.

•Utilizar siempre guantes para la atención de los pacientes con

C. difficile, remover después de usar y lavar las manos con agua y jabón. Luego frotar las manos con una solución de base alcohólica.

Microorganismos multirresistentes (MMR): Se definen así a los microorganismos, generalmente bacterias, que presentan resistencia a una o más clases de antimicrobianos.

Los microorganismos multirresistentes se definen también como epidemiológicamente importantes. Son transmitidos de la misma manera que los microorganismos sensibles a los antibióticos de primera línea.

La transmisión de un paciente a otro, a través de las manos del personal de salud ha incrementado la prevalencia e incidencia de MMR en áreas de cuidados críticos.

Para prevenir y controlar la emergencia de MMR se requiere de la aplicación de un conjunto de medidas administrativas importantes: cantidad adecuada de personal de enfermería, sistemas de comunicación, asegurar la adherencia a las recomendaciones de control de infecciones, educación y entrenamiento de personal médico y de otros trabajadores de la salud, uso racional de antibióticos, vigilancia de MMR, aplicación de las medidas de control durante la atención del paciente, limpieza y desinfección del medio ambiente que rodea al paciente y su equipamiento y uso de elementos no críticos individuales.

Priones: La enfermedad de Creutzfeldt – Jacob (ECJ) es un síndrome neurodegenerativo raro, rápidamente progresivo y fatal para los seres humanos. El agente etiológico es una partícula infecciosa o prion en los seres humanos y en los animales, una glucoproteína anormal sin el contenido de ácido nucleico.

La ECJ se manifiesta por un síndrome de demencia con deficiencias progresivas de la memoria.

la personalidad y otras funciones corticales superiores. En el momento de la presentación, alrededor de un tercio presenta disfunción cerebelosa, ataxia y disartria.

La ECJ iatrogénica puede manifestarse por demencia (como los receptores de aloinjerto de duramadre) o por signos cerebelosos (como se observa en casi todos los individuos con enfermedad inoculada periféricamente). En algún momento de la evolución de la enfermedad, por lo menos el 80% de los pacientes afectados presenta mioclonías. Por lo general, la muerte sobreviene en semanas o meses. Alrededor del 10 al 15% de los pacientes con ECJ esporádica sobrevive durante más de un año.

En los Estados Unidos la incidencia de ECJ es de 1 persona por un millón de habitantes y por año.

La ECJ clásica puede ser esporádica (alrededor del 85% de los casos), familiar (alrededor del 15%) o iatrogénica (menos del 1%). La transmisión iatrogénica se ha adquirido por inyección de hormonas hipofisarias cadavéricas (hormona de crecimiento y gonadotropina humanas), aloinjertos de duramadre, trasplante de cornea e instrumentación del cerebro durante neurocirugía o registro encefalográfico con electrodos profundos. Se han comunicado casos de una variante de la ECJ (vECJ) a partir de transfusiones.

El paciente hospitalizado con ECJ o vECJ o sospechoso, se atiende con precauciones estándar. Los tejidos asociados con alta capacidad infectante (encéfalo, ojos, médula espinal) y el instrumental en contacto con los tejidos, son considerados de alto riesgo biológico. Por tal razón, se recomiendan medidas especiales para el manejo de tejidos en el laboratorio de histopatología, para realizar una autopsia o embalsamamiento y para el contacto con un cuerpo al que se ha realizado autopsia. La Organización Mundial de la Salud ha publicado recomendaciones especiales para el reproceso del instrumental quirúrgico.

SARS: Es una enfermedad descubierta en ocasión de la epidemia ocurrida en China en el año 2002, que se extendió mundialmente. Es producida por una variedad de coronavirus.

Su periodo de incubación es de 2 a 7 días, pudiendo extenderse hasta los 10 días. Es difícil distinguir el SARS de otras enfermedades respiratorias. Los pacientes afectados suelen presentar fiebre de más de 38°C, escalofríos, algunas veces acompañados de dolor de cabeza, mialgias y síntomas respiratorios de moderados a severos. La placa de tórax se corresponde con la de una neumonía atípica. Los casos fatales se ubican en el 6% aproximadamente.

El modelo exacto de transmisión se desconoce, pero en el año 2002 se lo consideró como un patógeno transmisible por la vía aérea en circunstancias inusuales, indicándose que los pacientes debían ser atendidos por personal de salud, utilizando un respirador N°95.

Cepas epidémicas de influenza

Influenza A – Aviar

En la temporada 2003 ~ 2004, la cepa aviar de Influenza A (H5 N1) resultó altamente contagiosa, rápidamente fatal y causó severas epidemias en 9 estados asiáticos.

Muchos pacientes fueron niños y en todos, excepto en dos, se reportó contacto directo con aves infectadas o con superficies o materiales contaminados excreciones de esas aves.

Si bien han ocurrido casos en humanos (confirmados por laboratorio) y con alta mortalidad, hasta hoy, la transmisión entre humanos de H5 N1 es rara y poco probable.

Varias cepas de Influenza A Aviar y sus subtipos, capaces de producir infecciones en humanos (H7 N7; H9 N2 y H5 N1), se reportaron esporádicamente desde 1997.

La cepa Influenza A Aviar (H7 N2) fue también identificada durante el año 2004 en aves de corral de los Estados Unidos, en los estados de Delaware, New Jersey y Texas. Esta cepa fue reconocida como circulante en pájaros marcados que habitaban el área de la ciudad de Nueva York y solo pudo ser asociada con un posible caso de enfermedad en humanos. Este virus es distinto de la cepa asiática H5 N1.

El virus Influenza A del subtipo H5 N1 tiene alta virulencia y habilidad para infectar humanos. Los virus de influenza aviar pueden cambiar con el tiempo, presentar mutaciones o mezclarse con virus de influenza humana y adquirir habilidad para transmitirse entre humanos con una alta morbimortalidad y una diseminación rápida a nivel mundial. Un ejemplo de ello es la cepa epidémica de influenza A H1 N1 del año 2009, originada en los cerdos.

Las medidas recomendadas para la cuidado de casos sospechosos o confirmados de gripe aviar por H5 N1 en humanos, incluyen vacunación del personal de salud con la vacuna adecuada (variación estacional) para la gripe y el uso combinado de Precauciones Estándar, de Contacto y Respiratoria Área. En todos los casos se considerará la necesidad de protección ocular del personal de salud.

Influenza A H1 N1 – 2009: Una nueva cepa epidémica de virus influenza A H1 N1 de origen porcino, pero que combinaba además de dos diferentes cepas porcinas, una cepa aviar y una humana, comenzó a circular en los primeros meses del año 2009 (fue informada por la OMS el 24 de abril de 2009), inicialmente en México y Estados Unidos, alcanzando luego alto impacto en diferentes países del mundo. En los inicios de la pandemia por Influenza A H1 N1 de origen porcino, el CDC recomendó a los trabajadores de salud que usaran un respirador particulado N^o95, camisolín, antiparras y guantes para brindar cuidados de atención directa y para efectuar tomas de muestras a pacientes sospechosos o confirmados.

También se sugirió que los procedimientos que generaban aerosoles en este tipo de pacientes, se realizaran en habitaciones con presión negativa. Estas recomendaciones fueron aplicables a todas las áreas donde se brindaban cuidados a pacientes sospechosos o confirmados de la cepa epidémica de Influenza A H1 N1, incluyendo áreas ambulatorias. Sin embargo a medida que la pandemia avanzaba, también aumentaba la experiencia acumulada y el conocimiento científico respecto de la dinámica de la transmisión y severidad de este nuevo virus de Influenza A: lo que finalmente sugirió que la forma de transmisión no era diferente de las cepas estacionales: por gotitas.

Las medidas de control de infecciones para la atención directa de pacientes sospechosos o confirmados de padecer Influenza A H1 N1 por la cepa epidémica 2009 fueron:

- 1)Precauciones Estándar y Precauciones de Aislamiento por gotitas.
- 2)Colocación de barbijo quirúrgico a los pacientes con sospecha o confirmación de Influenza A H1 N1 (en todos los lugares donde se brinden cuidados a estos pacientes).
- 3)Colocar a dichos pacientes en habitación individual, si esta disponible, o agruparlos en cohortes con otros pacientes con igual infección.
- 4)Estricta adherencia a la higiene de manos.
- 5)Educación a los pacientes afectados respecto del manejo de sus secreciones respiratorias y tos (que cubran su boca al toser, su nariz al estornudar, si no cuentan con un pañuelo que tosan o estornuden sobre la manga a la altura del pliegue del codo).
- 6)Rápido reconocimiento e identificación de los pacientes con la cepa epidémica de Influenza A H1 N1.
- 7)Restringir las visitas a los pacientes hospitalizados.
- 8)Restringir el ingreso al hospital a los trabajadores de la salud que presenten infecciones respiratorias y fiebre.

9) No es necesaria la presión negativa en las habitaciones donde se brindan cuidados a pacientes con sospecha o confirmación por la cepa epidémica de Influenza A H1 N1.

Un aspecto difícil de resolver, fue definir cuál era la protección que debía brindarse a los trabajadores de la salud cuando se realizaban procedimientos que pudieran generar aerosoles.

Al inicio de la epidemia, se indicó que frente a dichos procedimientos, los trabajadores de la salud utilizaran un respiratorio particulado N°95, un camisolín limpio, guantes y antiparras. Estas indicaciones no forman parte ni de las Precauciones Estándar ni de las Precauciones de Aislamiento Respiratorio por Gotitas. Solo se efectuaron en forma excepcional y para procedimientos que generaran aerosoles en pacientes con sospecha o confirmación de Influenza A H1 N1 (cepa endémica 2009).

Las bases racionales para tales recomendaciones se sustentaron en: experiencias relacionadas con la transmisión de SARS (Síndrome respiratorio agudo severo) en trabajadores de la salud; ausencia de vacunas disponibles y observación de un incremento en la susceptibilidad de la población frente a la cepa endémica de Influenza A H1 N1 (2009) comparada con la influenza estacional.

La tasa de ataque secundario de esa nueva cepa de Influenza A H1 N1 osciló entre el 22 y el 33%, mientras que para influenza estacional es normalmente del 5 al 15%.

Debido a ello, la SHEA recomendó usar un respirador N°95, camisolín, guantes y antiparras frente a procedimientos que generaran aerosoles tales como: broncoscopías, aspiración de secreciones con sistema abierto, intubación endotraqueal y resucitación, tanto cuando implicaba intubación de emergencia como resucitación cardiopulmonar y

siempre que se tratara de pacientes sospechosos o confirmados con la cepa epidémica de Influenza A H1 N1. Sin embargo, para las actividades de cuidado en general de estos pacientes, la SHEA recomendó el uso de barbijo quirúrgico. Las tomas de muestras nasofaríngeas en estos pacientes, al igual que la aspiración de secreciones con sistema cerrado o la administración de nebulizaciones, no deben ser considerados como procedimientos que generan aerosoles, por lo cual no requieren del uso de un respirador particulado N°95.

El uso inapropiado y generalizado de respiradores N°95 para las actividades de cuidado de pacientes sospechosos o confirmados de Influenza A H1 N1 de la cepa epidémica, no provee una protección mayor frente a los mismos y puede tener efectos adversos en el paciente y la seguridad de los trabajadores de la salud.

Factores de riesgo según áreas de internación y/o atención de pacientes: Los factores de riesgo incluyen características particulares de los pacientes (incremento en la susceptibilidad para adquirir infecciones), tipo y prevalencia de uso de procedimientos invasivos (catéter central, asistencia respiratoria mecánica, etc.), intensidad de los cuidados (áreas de cuidados intensivos), exposición a fuentes del medioambiente, tiempo de estadía, frecuencia de interacción entre pacientes entre sí y con los trabajadores de la salud. Estos factores, al igual que las prioridades institucionales, objetivos y recursos, influyen en el modo en que las diferentes áreas de internación adaptan las recomendaciones de prevención y control de infecciones de acuerdo con sus necesidades específicas.

Unidades de Cuidados Intensivos (UCI): Suelen recibir pacientes inmunocomprometidos (cáncer, HIV, etc.), pacientes con severas enfermedades de base o adquiridas (traumatismos, infarto de miocardio, insuficiencia cardiaca congestiva, en falla renal o hepática, con fallas multiorgánicas, en edades extremas de la vida, etc.).

El sistema de vigilancia epidemiológica de los Estados Unidos, señaló que el 26.6% de las IACS se reportaban en UCI de adultos y neonatales. Esta población de pacientes es susceptible a colonización e infección, especialmente con MMR y con *Cándida spp.*

Muchas son las razones que hacen a los pacientes internados en UCI más susceptibles a sufrir episodios de IACS, enfermedad de base, tratamientos, uso de procedimientos invasivos (catéter central de corta y larga permanencia, asistencia respiratoria mecánica, oxigenación con membrana extracorpórea (ECMO), hemodiálisis, hemodiafiltración, etc.), alta frecuencia de contactos con personal de salud, prolongada estancia y exposición a diversos agentes antimicrobianos.

En la UCI, los efectos adversos son más severos y a menudo se asocian con alta mortalidad.

Unidades de Internación para pacientes quemados: Las heridas consecuencia de quemaduras, proveen condiciones óptimas para la colonización, infección y transmisión de patógenos.

Las infecciones adquiridas por los pacientes quemados son una causa frecuente de morbilidad y mortalidad. En pacientes con quemaduras que afectan un porcentaje igual o superior al 30% de superficie corporal total, el riesgo de infección invasiva de la herida de la quemadura es particularmente alto.

Las infecciones que ocurren en pacientes con quemaduras que abarcan menos del 30% de superficie corporal total, están usualmente asociadas con el uso de procedimientos invasivos.

Los microorganismos prevalentes en las infecciones de las quemaduras son SAMS, SAMR, ERV, bacterias gram negativas y *Cándida spp.* han sido informados numerosos brotes asociados con esos microorganismos. La variación de agentes causales de infección en las quemaduras,

se ha asociado con cambios en las prácticas realizadas con los pacientes quemados. Las infecciones de la quemadura producidas por *Aspergillus* spp. u otros hongos del medio ambiente, son a menudo el resultado de exposición de los pacientes con polvo de actividades de construcción o refacción del hospital u otras alteraciones en el aire ambiental.

La infección y colonización de la quemadura, frecuentemente producida por microorganismos multirresistentes, como *Pseudomonas aeruginosa*, *Acinetobacter baumannii* y SAMR, ha sido asociada con hidroterapia. Por estas razones, es preferible que la escisión de las heridas de las quemaduras se realice en áreas quirúrgicas.

Avances en el cuidado de los pacientes quemados, especialmente la escisión temprana y el injerto, el uso de antimicrobianos tópicos y la pronta administración de alimentación enteral, ha logrado disminuir las complicaciones infecciosas.

Otros avances han incluido el uso de antibióticos profilácticos, el uso de descontaminación selectiva del tubo digestivo y el uso de catéteres impregnados en antibióticos. Sin embargo, son muy pocos los estudios epidemiológicos realizados para demostrar el beneficio relativo de esas medidas.

Por ello, no hay consenso en cuál es la medida y/o práctica de control más efectiva, para prevenir la transmisión de infecciones en pacientes con quemaduras severas (Ej. habitación individual uso de flujo laminar, uso de aire filtrado mediante filtros HEPA (alta eficiencia) o mantener a los pacientes quemados en una unidad separada sin exposición a otros pacientes o equipamiento).

También existen controversias respecto de la necesidad y tipo de barreras necesarias para efectuar la atención de rutina de pacientes quemados.

Un estudio retrospectivo demostró eficacia y costo de efectividad cuando usó un protocolo simplificado de medidas de barreras para evitar la colonización de las heridas. Este protocolo indicaba, para el contacto directo con el paciente, higiene de manos, uso de guantes, gorros, barbijo y un delantal plástico impermeable

(en lugar de camisolín de aislamiento). Sin embargo no hay combinación de medidas de precaución y control que deba ser usada en la atención de pacientes quemados. Será necesario para ello, realizar nuevos estudios prospectivos.

Pacientes pediátricos: Estudios de la epidemiología de las IACS en niños, han identificado una serie de medidas de control que resultan específicas para estos pacientes.

Los pacientes pediátricos internados en unidades de intensivos pediátricos (UCIP) y pacientes de muy bajo peso al nacer internados en unidades de cuidados intensivos neonatales (UCIN) tienen alto riesgo en desarrollar bacteriemias asociadas al uso de catéteres venosos centrales. A ello se suma la alta prevalencia de infecciones adquiridas en la comunidad que obligan a la hospitalización de recién nacidos y niños pequeños que aun no cuentan con inmunización ya sea por vacuna o por haber padecido la enfermedad.

El resultado es una mayor cantidad de pacientes y de hermanos que los visitan en las salas de pediatría y que portan enfermedades infecciosas transmisibles, especialmente las estacionales (Bordetella pertussis, infecciones respiratorias virales como el virus sincicial respiratorio (VSR), influenza, parainfluenza, metaneumovirus humano, adenovirus, sarampión, varicela y rotavirus).

Los contactos físicos cercanos entre el personal de salud y los recién nacidos y/o niños pequeños (Ej. abrazos, darles de comer, jugar, cambiar pañales, limpiar secreciones respiratorias copiosas y no controladas, etc.) son oportunidades importantes para la transmisión de material infeccioso. Los riesgos de transmisión se incrementan cuando los niños se reúnen en las salas o áreas de juegos en las cuales los juguetes y las secreciones de los niños están en frecuente contacto incluyendo a miembros de la familia.

Se han podido recuperar bacterias patógenas en los juguetes usados por pacientes hospitalizados.

Un brote de *Pseudomonas aeruginosa* multirresistente en una unidad oncológica de pacientes pediátricos, pudo asociarse con juguetes contaminados utilizados durante el baño. Otros factores que han demostrado incrementar los riesgos de exposición de este tipo de pacientes, son la inmadurez del sistema inmune neonatal, pérdida de la inmunidad natural, prevalencia de pacientes con deficiencias inmunológicas congénitas o adquiridas, anormalidades anatómicas congénitas, uso de procedimientos invasivos, etc.

Pacientes inmunocomprometidos: Los pacientes que tienen deficiencias inmunológicas congénitas primarias o adquiridas (tratamientos que inducen inmunodeficiencias), tienen incrementado el riesgo de infección en cualquiera de las áreas de atención de salud.

Existen defectos específicos del sistema inmune que determinan el tipo de infección que suele adquirirse con mayor frecuencia (Ej. infecciones virales cuya adquisición se asocia con defectos en los linfocitos T, infecciones fúngicas y bacterianas que aparecen cuando los pacientes se encuentran neutropénicos).

Como grupo general, los pacientes inmunocomprometidos pueden ser cuidados en el mismo ambiente que otros pacientes. Sin embargo, siempre debe tratarse de minimizar la exposición con otros pacientes con infecciones transmisibles como influenza u otros virus respiratorios. Debido a que los riesgos de infección se prolongan en el tiempo, es necesario prolongar también las medidas adicionales de precaución que se indican para este grupo selecto de pacientes.

Los pacientes con enfermedades hemato – oncológicas suelen estar internados en una unidad exclusiva. Sin embargo, con la aplicación de nuevas y más intensas terapias inmunosupresoras para una gran variedad de condiciones clínicas (enfermedad reumatológica, enfermedad inflamatoria intestinal), los pacientes inmunocomprometidos se encuentran distribuidos en diferentes áreas de internación.

Pacientes con fibrosis quística (FQ): Los pacientes con FQ requieren medidas adicionales para prevenir la adquisición de microorganismos presentes en los equipos utilizados para brindarles terapia respiratoria.

En los pacientes, tanto *Burkholderia cepacia complex* como *Pseudomonas aeruginosa* tienen importancia clínica y pronóstica. *Burkholderia cepacia* ha sido asociada con incremento de la morbilidad y mortalidad. Su transmisión de persona a persona ha podido demostrarse en diferentes áreas de internación y durante una diversidad de contactos sociales, especialmente campamentos de pacientes con FQ y también por hermanos con FQ.

Las medidas para prevenir la transmisión de secreciones respiratorias incluyen la segregación de los pacientes con FQ tanto en hospitales como en áreas de atención ambulatoria (consultorios externos) e incluyen el uso de habitaciones individuales con duchas exclusivas, limpieza y desinfección de superficies del medio ambiente (especialmente las de su entorno inmediato) y de equipos usados para brindar terapia respiratoria, eliminación de las sesiones de fisioterapia respiratoria grupales y no realizar campamentos de pacientes con FQ.

Bases teóricas

A lo largo de la historia, distintos autores, se encargaron de darle significantes o definir esta profesión. Florence Nightingale (1859), es considerada una de las primeras teóricas de enfermería, y luchadora por el reconocimiento de esta disciplina como profesión, sus ideas de “influir en el entorno, generando un ambiente limpio y tranquilo para ayudar a la recuperación del paciente” revolucionaron a nivel mundial el cuidado de la enfermería.

Más tarde, Virginia Henderson (1955), enfatiza que la enfermería era ayudar al individuo enfermo o sano a realizar aquellas actividades que contribuyan a su salud, recuperación o muerte en paz, que el individuo realizaría por sí mismo si tuviera la fuerza y los conocimientos necesarios; su teoría se basó en las 14 necesidades como requisito, podría decirse que para Henderson, la necesidad está antes que el problema, también incluyó los conceptos independencia, como “el nivel óptimo de desarrollo del potencial de la persona para satisfacer las necesidades básicas de acuerdo con la edad, el sexo o la etapa de desarrollo en la que se encuentre cada persona” y dependencia, estado en el cual un sujeto no tiene desarrollado suficientemente, o es inadecuado, su potencial para satisfacer sus necesidades básicas (Daniel Andrés CHECA, Fundamentos y bases de todas las áreas enfermeras, 2014, p. 19).

Posteriormente, Falle Glenn Abdellah (1960), describe como problema de enfermería a la situación que vive el paciente o su familia y que la enfermera puede resolver mediante sus funciones profesionales. Identifica 21 problemas de enfermería:

- Mantenimiento de una higiene y bienestar físico correcto.
- Promoción de una actividad adecuada.
- Promover a la seguridad por medio de la prevención de accidentes, lesiones u otros traumatismos y evitar la propagación de enfermedades.

- deformaciones.
- Facilitar el mantenimiento de aporte de oxígeno a todas las células del cuerpo.
- Facilitar el mantenimiento de la nutrición de todas las células del cuerpo.
- Facilitar el mantenimiento de las evacuaciones.
- Reconocer las respuestas fisiológicas del cuerpo ante los cuadros clínicos, patológicos, fisiológicos y compensatorios.
- Facilitar el mantenimiento de la mecánica y de las funciones de regulación.
- Facilitar el mantenimiento de la función sensorial.
- Facilitar el equilibrio hidroelectrolítico.
- Reconocer y aceptar las expresiones, los sentimientos y las reacciones positivas y negativas.
- Reconocer y aceptar la interrelación entre las emociones y la enfermedad orgánica.
- Facilitar el mantenimiento de una comunicación verbal y no verbal eficaces.
- Promover el desarrollo de relaciones interpersonales fructíferas.
- Facilitar el avance hacia la consecución de las metas espirituales personales.
- Crear o mantener un entorno terapéutico.
- Facilitar el conocimiento de uno mismo como individuo con necesidades físicas, emocionales y de desarrollo de variables.
- Aceptar los objetivos óptimos posibles a la luz de las limitaciones existentes, físicas y emocionales.
- Usar recursos de la comunidad como ayuda para la resolución de problemas.
- Comprender el papel de los problemas sociales como factores

que influyen en el origen de las enfermedades.

Al identificar los conceptos metaparadigmáticos de su modelo, los define de la siguiente manera:

Persona: Ser con necesidades físicas, emocionales y espirituales, con capacidad para la autoayuda y el aprendizaje; Salud: Estado en que la persona no tiene ninguna necesidad insatisfecha, ni deterioros reales o potenciales; Entorno: Espacio que rodea al individuo; Cuidado: Acción de ayuda.

(Daniel Andrés CHECA, Fundamentos y bases de todas las áreas enfermeras, 2014, p. 21)

Son las principales enfermeras consideradas “pioneras” de esta profesión, por sus conceptos metaparadigmáticos y defensa de la profesión.

Una nueva comprensión de la enfermería supone abordarla

como *“una profesión en progreso hacia el estatus de disciplina científica, del campo de las ciencias sociales, cuyo objeto de estudio e intervención es el cuidado humano en cuanto implicado en la constitución, la vivencia, el desarrollo, la protección y la recuperación la salud; que tiene como beneficiario al sujeto humano como ser cultural, a la familia, a los grupos, a las comunidades y a la sociedad como unidades de análisis y*

cuidado.” (Investigación cualitativa en Enfermería: Contexto y bases conceptuales: Do

Prado, Souza, Carraro. Año 2008, pag 22.)

Formulación de hipótesis

"...El científico no puede diferenciar la evidencia positiva de la negativa a menos que use hipótesis."
FRED KERLINGER

Frente a la presencia de cualquier problema, toda persona está en la capacidad de suponer, sospechar y buscar probables explicaciones. Tales conjeturas se denominan hipótesis. (Fidias G. Arias, 2012, p. 47)

Hipótesis es una suposición que expresa la posible relación entre dos o más variables, la cual se formula para responder tentativamente a un problema o pregunta de investigación. (Fidias G. Arias, 2012, p. 47)

Con el fin de orientar la investigación, se procede a la formulación de hipótesis de tipo correlacionales, las cuales suponen una posible relación estadística entre variables cuantitativas (Fidias G. Arias, 2012, p. 53)

H₁: El personal de enfermería del Hospital Rural Dr. Orencio Callejas posee desconocimiento sobre medidas universales de bioseguridad.
H₂: El desconocimiento por parte del personal de enfermería, sobre medidas universales de bioseguridad hace la práctica y atención al paciente menos efectivo.

CAPITULO III

Diseño metodológico

A partir de la localización del universo y la definición de la muestra, procederé a preparar la matriz de datos de la investigación; con una metodología cuantitativa, basado en un tipo de estudio descriptivo y de corte transeccional.

El estudio, será abordado desde un enfoque cuantitativo, dado que al ser de tipo descriptivo, mide y por consiguiente cuantifica los datos obtenidos de las variables que interactúan en “Que conocimientos posee el personal de enfermería sobre normas de Bioseguridad y su aplicación en la práctica laboral durante el periodo enero/febrero del año 2018 en el Hospital Rural Dr. Orencio Callejas, Maquinchao”.

El mismo, se considera de índole descriptivo porque intenta especificar características del fenómeno sometido a análisis; Miden o evalúan diversos aspectos, dimensiones o componentes del fenómeno a investigar (Metodología de la Investigación, Sampieri-Collado-Lucio, 2006, pag 60); y de corte transeccional o transversal, porque el estudio se llevara durante un lapso de tiempo, los datos se recolectarán en un solo momento, en un tiempo único, y tienen como propósito describir variables, y analizar su incidencia e interrelación en un momento dado (Metodología de la Investigación, Sampieri-Collado-Lucio, 2006, pag 186). El tiempo estipulado corresponde a Enero - Febrero 2018, sin ningún seguimiento a posterior.

Población y muestra

El universo de la investigación está conformado por todo el personal de salud (médicos, enfermeros/as en sus distintas categorías, personal farmacia, mucamas) que desarrollan sus actividades en el Hospital Rural Dr. Orencio Callejas, Maquinchao;

puesto que pocas veces se puede medir toda la población o universo en su totalidad, procederé a la toma de una muestra, un subgrupo de esa población: Serán estudiados los enfermeros/as en sus distintas categorías reconocidas por la ley 24 004 de Ejercicio de Enfermería, Licenciados, profesionales y personal auxiliar.

La muestra será de tipo no probabilista o dirigida, ya que la elección de los elementos no depende de la probabilidad, si no de causas relacionadas con las características del investigador (Metodología de la Investigación, Sampieri-Collado-Lucio, 2006, pag 207)

Operacionalización de variables.

A partir de la delimitación de la muestra en cuestión, se procede a la localización de las variables del estudio; conforme a la definición como una característica o cualidad; magnitud o cantidad, que puede sufrir cambios, y que es objeto de análisis, medición, manipulación o control de una investigación (Fidias G. Arias, 2012, p.57).

Reconociendo como variables al **conocimiento y la aplicación** sobre Medidas Universales de Bioseguridad, la cuales son de tipo cuantitativas continuas, ya que adoptan números fraccionados o decimales (Fidias G. Arias, 2012 p. 58)

Criterios de inclusión y exclusión.

Criterios de inclusión para dicha investigación fueron:

1.Ser personal del servicio de enfermería, dispuesto por la ley nacional 24004 de Ejercicio de Enfermería (Licenciados, profesionales, auxiliares), en el Hospital Rural Dr Orencio Callejas.

2.Los que manifiesten la voluntad de colaborar previo consentimiento.

Criterios de exclusión para dicha investigación fueron:

1.Cualquier persona que no conforme el equipo de enfermería, dispuesto por la ley nacional 24004 de Ejercicio de Enfermería

(Licenciado, profesionales, auxiliares) del Hospital Rural Dr Orencio Callejas.

2. Cualquier persona del equipo de enfermería que no demuestre conformidad o negativa a participar.

Técnicas de recolección de datos

Una vez seleccionado el diseño de investigación y la muestra adecuada para el estudio e hipótesis, la siguiente etapa consiste en recolectar datos pertinentes sobre las variables involucradas en la investigación.

En esta etapa de la investigación, en esta preparación de la matriz, en la cual converge la información que se recolecta y la que nos da la oportunidad de construir datos, considerando estos últimos como la conjunción de tres elementos: Unidad de análisis; Variable; Valor, los cuales son partes constitutivas de aquella (Metodología de la Investigación; Sampieri-Collado-Lucio; año 2006; Pag 137), para cual se procede a recolectar estos datos a través de un cuestionario, es la modalidad de encuesta que se realiza en forma escrita mediante un instrumento o formato en papel contentivo de una serie de preguntas, se le denomina cuestionario autoadministrado porque debe ser llenado por el encuestado, sin intervención del encuestador. (Fidias G. Arias, 2012, pag. 74), con preguntas cerradas delimitadas y respuestas de hecho o acción (SI o V -I; NO o F-0-).

Toda medición o instrumento de recolección de datos debe reunir dos requisitos esenciales: confiabilidad y validez.

La confiabilidad de un instrumento de medición se refiere al grado en que su aplicación es repetida al mismo sujeto u objeto produce iguales resultados.

La validez, en términos generales, se refiere al grado en que un instrumento realmente mide la variable que pretende medir. (Metodología de la Investigación; Sampieri-Collado-Lucio, año 2006, pag. 236)

Técnicas de procesamiento de datos.

En este punto se procederá a describir las distintas operaciones a las que serán sometidos los datos que se obtengan, a partir de la clasificación, registro y tabulación.

El análisis de los datos se realiza sobre la matriz de datos utilizando un programa computacional, la elección para este estudio es el Statistical Package for the Social Sciences o Paquete Estadístico para las Ciencias Sociales (SPSS), con una triangulación con Excel, programa informático desarrollado y distribuido por Microsoft Corp, que permite realizar tareas contables y financieras por medio de hojas de cálculo.

Aspectos éticos

Previa a la aplicación del instrumento, se pedirá el consentimiento de las autoridades del nosocomio, las mismas consideradas serán, Director, Jefa de RRHH y Jefa del servicio de Enfermería.

Partiendo de la base, se le brindará información, por vía verbal, acerca de la temática a los encuestados, haciendo hincapié en la no emisión de juicios libres ni críticas por parte del encuestador.

Capitulo IV

Resultados

A continuación se detallará los resultados y principales hallazgos de esta investigación y los datos obtenidos del relevamiento sobre conocimiento sobre medidas de bioseguridad expresado por el personal de enfermería del hospital de Maquinchao Dr. Callejas.

Se presentará en primer lugar las variables demográficas de las personas encuestadas.

Tabla N°1. Sexo de las personas encuestadas en el servicio de Enfermería del Hospital Dr. Orencio Callejas, Maquinchao, periodo enero/febrero del año 2018

	Frecuencia	Porcentaje	Proporción	Porcentaje acumulado.
Válidos F	8	73,0	0.73	73,0
M	3	27,0	0.27	100,0
TOTAL	11	100,0	1	

Grafico correspondiente a la tabla sexo del personal de Enfermería



En esta tabla podemos observar que se destaca mayor porcentaje de sexo femenino (72,7%) mientras que el 27,3% corresponde al sexo masculino.

Tabla 2. Edad del sujeto encuestado del servicio de Enfermería del Hospital Dr. Orencio

Callejas, Maquinchao, periodo enero/febrero del año 2018
 Statistical Package for the Social Sciences (SPSS)

		Edad del sujeto			
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	de 20 a 30	1	9,1	9,1	9,1
	de 31 a 40	4	36,4	36,4	45,5
	de 41 a 50	3	27,3	27,3	72,7
	de 51 a 60	3	27,3	27,3	100,0
	Total	11	100,0	100,0	

En la siguiente tabla se puede observar la variable edad del

- personal de enfermería, en la cual se destaca que el 45,5% de los enfermeros son menores 40 años, llegando a un total del 72,7% del total menor de 50 años.

Tabla 3. Cantidad de personas encuestadas, bajo en rango de la Ley 24004, del servicio de Enfermería del Hospital Dr. Orencio Callejas, periodo enero/febrero 2018

		Frecuencia	Porcentaje	Proporción	Porcentaje acumulado
Válidos	Enfermeros	6	55,0	0,55	55,0
	Lic. en Enfermería	2	18,0	0,18	3,0
	Auxiliares en enfermería	3	27,0	0,27	00,0
Total		11	100,0	1	

Referente a esta tabla, y al grafico que se presenta a continuación podemos observar que de un total de 11 enfermeros encuestados, encontramos las siguientes proporciones y porcentajes relativos al grado de instrucción, 55%, 0.55 son enfermeros con el grado de profesional, 27%, 0.27 son auxiliares en enfermería y por ultimo 18%, 0.18 son lic. en enfermería.



Ya teniendo un pantallazo general sobre las variables

demográficas de quienes fueron encuestados, pasare a explicar los resultados del cuestionario sobre conocimiento de normas de Bioseguridad.

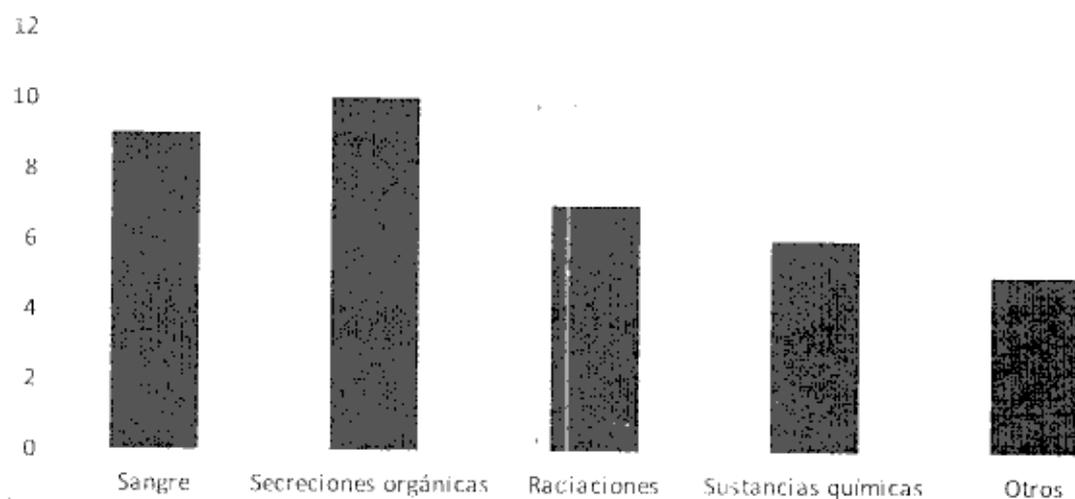
Resultados del cuestionario

1)- ¿Está sometido a algún riesgo de entrar en contacto con

secreciones orgánicas o sustancias químicas o radiaciones en su lugar de trabajo?

Tipo de Riesgo	Respuestas Afirmativas
Sangre	9
Secreciones orgánicas	10
Radiaciones	7
Sustancias químicas	6
Otros	5

¿Está sometido a algún riesgo en su lugar de trabajo?



Referente a este ítem cabe destacar que el 100% del personal,

11 enfermeros/as, refirió estar expuesto al riesgo de entrar en contacto con sustancias corporales como sangre, secreciones orgánicas, radiaciones, sustancias químicas entre otros. Destacando que el 91% está expuesto a sustancias orgánicas, acompañándolo con un porcentaje algo de exposición a sangre en un 82%. Y con exposición a sustancias radiactivas y sustancias químicas en un 64% y 55% respectivamente.

Tabla 4. Riesgo laboral percibido por el personal de enfermería del Hospital Dr. Orencio Callejas, periodo Enero-Febrero 2018.

Es sometido a algún riesgo laboral

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Si	11	100,0	100,0	100,0

En esta tabla se destaca un 100% de los encuestados reconocen

que en su lugar de trabajo están expuesto a algún riesgo para su salud.

Tabla 5. Conocimiento acerca el concepto de Medidas Universales de Bioseguridad.

(Pregunta N°2 cuestionario estipulado)

	Frecuencia	Porcentaje	Proporción	Porcentaje acumulado
Válida Positiva	7	63,0	0.63	63,0
Negativa	1	10,0	0.10	73,0
Abstención	3	27,0	0.27	100,0
Total	11	100,0	1	

En la siguiente tabla se destaca que un 63% de los encuestados

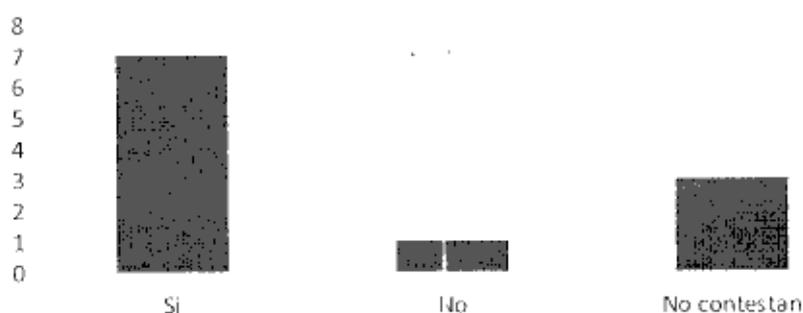
tienen algún conocimiento sobre Medidas Universales de Bioseguridad. También podemos

destacar que solo el 10% refirió no tener conocimientos sobre medidas de bioseguridad y un

27% se abstuvo de responder la pregunta. Se adjunta en anexo algunas de las respuestas de

dicho concepto.

¿Conoce usted las Medidas Universales de Bioseguridad?



Referente a la exposición a sustancias químicas, o fluidos corporales cabe destacar que el 100% del personal refirió estar expuesto a entrar en contacto con sustancias corporales como sangre, secreciones orgánicas, radiaciones, sustancias químicas entre otros. Destacando que el 91% está expuesto a sustancias orgánicas, acompañándolo con un porcentaje alto de exposición a sangre en un 82%. Y con exposición a sustancias radiactivas y sustancias químicas en un 64% y 55% respectivamente

Sobre la dimensión del concepto de Bioseguridad un porcentaje considerable de enfermeros/as (64%) 7 enfermeros conocen dicho concepto, mientras que un (9%) 1 enfermero/a no lo conoce y un total de (28%) 3 enfermeros/as se abstuvieron a la pregunta.

Uso de protección personal: Con respecto a la correcta utilización o no de los guantes frente a lesiones cutáneas del personal de salud, para evitar la exposición de la misma, el (100%) 11 enfermeros/as encuestados, responde que utiliza guantes cuando presenta lesiones en la piel.

Respecto a la NO utilización de guantes frente a la exposición de sangre, mucosas, piel no intacta del paciente, objetos contaminados del paciente, (100%) 11 enfermeros/as refieren que es correcta la utilización de guantes.

Respecto a la utilización de delantal frente al riesgo de salpicaduras de sangre u otras secreciones contaminadas, el (100%) 11 enfermeros/as, refiere utilizar dicho elemento para la prevención de salpicaduras.

Así también respecto a la NO utilización de guantes ni delantal para manipular ropa con poco uso, (18,2%) 2 enfermeros/as respondieron que no lo usan, pero el (81,8%) 9 enfermeros/as si utilizan el delantal y guantes aunque la ropa este poco sucia. Lo correcto es que siempre se utilice delantal y guantes para descartar ropa ya sea con poco o mucho uso, ya que está contaminada sin importar el nivel de uso.

Podemos concluir que la mayoría del personal, entre un 82 y 100 % de enfermeros/as conoce lo referente a la utilización correcta del equipo de EEP, lo que corresponde a guantes, barbijo y delantal.

Con respecto a la separación de residuos frente a:

1- Las gasas y apósitos contaminados con sangre o fluidos

corporales pueden descartarse en el cesto de basura de la habitación del paciente, (100%) 11 enfermeros/as optaron por marcar falso, concepto que es correcto ya que los residuos contaminados se descartan en bolsas rojas en el office, o en el sector destinado para residuos patológicos.

2- El deber de respetar casi siempre el color de la bolsa para

descartar residuos, roja (patológicos), verde o negra (comunes), (81.8%) 9 enfermeros/as marcaron verdadero, mientras que el (18.2%) 2 enfermeros/as optaron por señalar falso, en este caso solo 18.2% respondieron correctamente porque es importante respetar siempre y en todo caso el color de la bolsa para descartar los residuos.

Podemos concluir que un porcentaje considerable de

enfermeros/as en su mayoría conoce sobre la separación de residuos, colores de bolsas, tipos de residuos.

Con respecto al manejo adecuado y seguro de los elementos

cortopunzantes:

1- Los descartadores son para agujas utilizadas, el (100%) 11

enfermeros/as con respuesta "V" verdadero.

2- Se puede utilizar cualquier botella o lata como descartador de

cortopunzantes, (100%) 11 enfermeros/as marcaron la opción "F" de falso.

3- Descartar agujas utilizadas sin reencapuchar, (90,9%) 10

enfermeros/as señalaron como respuesta "verdadero", mientras que el (9,1%) 1 enfermero/a señaló falso como respuesta.

Podemos concluir que un porcentaje considerable de

enfermeros/as en su mayoría conoce lo referente a descartadores y su utilización correcta.

En cuanto a precauciones de Aislamientos, tipos, utilización de EEP frente a:

1- Precauciones de aislamiento de tipo respiratorio NO se utiliza barbijo. (9,1%) 1 enfermero/a señaló verdadero) como respuesta mientras que el (90,9%) 10 enfermeros/as optaron como falsa la afirmación, ya que entienden que frente a un paciente en aislamiento respiratorio se debe usar barbijo en su atención..

2- Precauciones de aislamiento de contacto se debe utilizar delantal, (90,9%) 10 enfermeros/as optaron por marcar verdadero, mientras que el (9,1%) 1 enfermero/a optaron falso como respuesta.

3- El tipo de aislamiento que se aplicará corresponde con la transmisión de la enfermedad, (100%) 11 enfermeros/as en unificación de criterio, que optaron como respuesta la afirmación de esta consigna marcando "verdadero".

En cuanto a la higiene de manos, antisepsia de la piel frente a:

1- Se debe lavar las manos después de cada procedimiento con cada paciente, (100%) 11 enfermeros/as en su totalidad opto por la opción "verdadero "a la afirmación.

2- Respecto a la frotación de manos con alcohol en gel cuando no hay suciedad visible, (90,9%) 10 enfermeros señalaron como "verdadera" la afirmación, mientras que el (9,1%) 1 enfermero/a opto por "falso "como respuesta.

3- Durante la atención de los pacientes las manos de los trabajadores de salud se colonizan progresivamente con flora transitoria y microorganismos patógenos. (90,9%) 10 enfermeros/as señalaron "verdadero" como respuesta, mientras que el (9,1%) 1 enfermero/a optó por marcar "falso".

4- Debo tener alcohol en gel solo en la office de enfermería, (9,1%) 1 enfermero/a optó por "verdadero", mientras que el (90,9%) 10 enfermeros/as señaló "falso" como respuesta a la afirmación, ya que entienden que debe haber alcohol en gel en otros puntos del servicio.

5- Al realizar la antisepsia de la piel para colocar venoclisis es

6 importante respetar el tiempo de exposición al antiséptico entre 3 a 5 minutos, (63,7%) 7 enfermeros/as optó por responder "verdadero", mientras que el (27,3%) 4 enfermeros/as señaló "falsa" la afirmación, es necesario reforzar en este aspecto, ya que es fundamental esperar el tiempo estipulado de 3 a 5 minutos para que el antiséptico pueda hacer el efecto deseado sobre la piel.

En cuanto a la desinfección de elementos biomédicos:

1- Se matan todos los microorganismos, (18,2%) 2

enfermeros/as señalaron como respuesta "verdadero", mientras que el (81,8%) 9

enfermeros optaron por "falso" como respuesta.

Con respecto a las Precauciones estándar:

1- Independiente del diagnóstico o enfermedad del paciente

debo aplicar las Precauciones Estándar, (100%) 11 enfermeros/as señalaron en un criterio unificado "verdadero" como respuesta.

2- Los/as enfermeros/as que atienden pacientes con VIH Sida

no ponen en peligro al paciente por lo que no es necesario restringir su trabajo, (27,2%) 3

enfermeros/as optaron por "verdadero" como respuesta, mientras que el (72,8%) 8

enfermeros/as señalaron "falso" como respuesta.

En su amplia mayoría, el equipo de enfermería del hospital Dr.

Orencio Callejas coincide en que no han recibido capacitación que respecta a Medidas

Universales de Bioseguridad en los últimos 2 años, lo cual sería un factor condicionante para poder implementar posibles actualizaciones sobre el tema.

Se estableció un adecuado conocimiento sobre los riesgos que se tiene en su lugar de trabajo, las Precauciones Universales de Bioseguridad como herramienta para protegernos y proteger al paciente y la comunidad y los errores comunes en la práctica y enfermedades a las que está expuesto el personal sanitario.

CAPITULO V

Conclusiones y recomendaciones

La manipulación de agentes biológicos implica riesgos que son importantes de conocer y enfrentar de manera adecuada; es preocupante en los hospitales y áreas de salud, ya que la posibilidad de infección es frecuente debido al permanente contacto con los pacientes y manejo de objetos y productos contaminados, situación que afecta al personal de enfermería, al paciente, y a la comunidad.

El riesgo de exposición laboral a infecciones causadas por diversos agentes, especialmente virus y bacterias, se ha convertido en una amenaza para los trabajadores de salud que en su actividad diaria deben manipular fluidos, secreciones y sustancias químicas que pueden afectar a su salud con la posibilidad de infecciones cruzadas entre pacientes. Está comprobado que las consecuencias del desconocimiento y no aplicación de las medidas universales de bioseguridad tienen un costo importante en cuanto a gastos en días de hospitalización y en costos de vidas humanas. Por tal motivo es que esta investigación es importante para el hospital donde se llevó a cabo porque deja al descubierto puntos fuertes y débiles en los cuales se debe trabajar.

1. Respecto a la presente investigación, se recomienda para futuros estudios utilizar una técnica cualitativa que permita indagar más a fondo los conocimientos de los enfermeros sobre dicho tema y posteriores programas educativos donde enfermería tenga un rol protagónico.

2. Que se realicen trabajos de investigación en otros servicios del Hospital Dr. Orencio Callejas, Maquinchao.

3. Plantear la necesidad de un comité de educación del personal que realice capacitaciones periódicamente.

y cada vez que alguna circunstancia lo amerite para que los enfermeros puedan estar actualizados permanentemente sobre normas de bioseguridad y prevención en el área de Control de infecciones..

4. Tomar en cuenta los resultados del presente estudio para la elaboración de programas de capacitación continua y permanente, enfocándose en puntos críticos sobre Medidas de Bioseguridad.

5. Identificar cuáles son las causas para obtener el conocimiento bajo o medio sobre Medidas de Bioseguridad.

Anexos

En esta sección se adjuntan los permisos y autorizaciones para realizar dicha investigación, así también el instrumento aplicado y tablas de cada pregunta del instrumento.

Instrumento de recolección de datos

Cuestionario sobre Bioseguridad dirigido al personal de enfermería del Hospital rural

Dr. Orencio Callejas.

Encuesta núm....

Estimado colega:

Agradezco mucho su colaboración contestando el siguiente cuestionario sobre medidas universales de bioseguridad en nuestro ámbito laboral. Es anónima y únicamente tiene fines académicos.

Datos personales:

Edad:..... Sexo:..... Profesión:

Sector/servicio:..... Turno:..... Antigüedad laboral:...

1-¿Está sometido a algún riesgo en su lugar de trabajo? SI..... NO..... (en caso de contestar SI) ¿Cuáles? Marque con una X lo que corresponda.

- Sangre.....
- Secreciones orgánicas.....
- Radiaciones.....
- Sustancias químicas....
- Otro.....

2¿Conoce usted las medidas universales de Bioseguridad? SI..... NO..... (en caso de contestar SI, ¿podría escribir en dos renglones que es para usted Bioseguridad?)

En las siguientes afirmaciones coloque V, si la considera verdadera y F, si la considera falsa.		
3	Las/ los enfermeras/os que presentan lesiones cutáneas abiertas deben cubrir la lesión y usar guantes para evitar exposición directa y el contacto con sangre y fluidos corporales del paciente.	
4	No se deben utilizar guantes para tocar sangre, mucosas, piel no intacta, objetos contaminados, venoclisis.	
5	Utilizar delantales impermeables si hay riesgo de que se produzcan salpicaduras de sangre u otras secreciones contaminadas.	
6	No se necesita guantes ni delantal para manipular ropa sucia con poco uso.	
7	Las gasas y apósitos contaminados con sangre o fluidos corporales pueden descartarse en el cesto de basura de la habitación del paciente.	
8	Debo respetar casi siempre el color de la bolsa para descartar residuos, bolsa roja: residuos contaminados o patológicos. bolsa verde o negra: residuos comunes.	
9	Los descartadores son para agujas utilizadas.	
10	Como descartador de elementos cortopunzantes puedo utilizar cualquier botella o lata que encuentre en el sector.	
11	Luego de utilizar una aguja debo descartarla inmediatamente sin re-encapuchar.	
12	Frente a precauciones de aislamiento de tipo respiratorio no se utiliza barbijo.	
13	Frente a precauciones de aislamiento de contacto se utilizar delantal	
14	El tipo de aislamiento que se aplicara al paciente y su unidad está relacionado con la forma de transmisión de la enfermedad.	

15	Se debe lavar las manos después de cada procedimiento con cada paciente.	
16	La frotación de manos con alcohol en gel está recomendada si en las manos no hay suciedad visible (restos de sangre, materia fecal, etc).	
17	Durante la atención de los pacientes las manos de los trabajadores de la salud se colonizan progresivamente con flora transitoria y microorg. Patógenos.	
18	Debo tener el alcohol en gel solo en el office de enfermería.	
19	Mediante la desinfección se matan todos los microorganismos de los elementos biomédicos.	
20	Al realizar la antisepsia de la piel para colocar una venoclisis es importante respetar el tiempo de exposición al antiséptico, debe ser entre 3 y 5 minutos.	
21	Las/ los enfermeras/os que atienden pacientes con VIH Sida, no ponen en peligro al paciente por lo que no es necesario restringir su trabajo.	
22	Independientemente del diagnóstico o enfermedad base del paciente debo considerar la sangre y los fluidos de todos los pacientes como infectantes y aplicar las Precauciones estándar	

23- ¿Sufrió alguna vez pinchazos con agujas contaminadas, salpicaduras (en rostro o lesión cutánea abierta) de sangre u otro fluido corporal de un paciente o estuvo expuesto a otra injuria por contacto con sangre o fluidos? Explique.
.....

24- ¿Notifico el episodio? ¿Recibió tratamiento médico?
.....

25- ¿Realizo alguna capacitación/taller sobre Normas de Bioseguridad durante los últimos 2 años?. En caso de una respuesta positiva, ¿Que de Normas de Bioseguridad específicamente se trató?.....

¡Muchas gracias!

Presentación del proyecto a la dirección del Hospital Dr. Orencio Callejas

Viernes 3 de Noviembre de 2017 Maquinchao, Rio Negro

Sra. Muñoz Roxana
Directora
Hospital Rural Dr. Orencio Callejas
S. _____ D.

De mi mayor consideración:

Me dirijo a usted con el fin de solicitarle su autorización para poder realizar mi trabajo de tesis en las instalaciones del nosocomio

El mismo se basa en un estudio de investigación sobre los conocimientos y aplicación sobre Medidas Universales de Bioseguridad en el personal de enfermería. Cabe aclarar que dichos resultados estarán a su entera disposición una vez que concluya

Sin otro particular, la saluda atentamente y en espera de una respuesta favorable.



ENFERMERA
M.P.R.N. 9012



Dr. Roxana Muñoz
Directora
Hospital R. Dr. Orencio Callejas
Maquinchao, 2017-11-03

Presentación del proyecto a la Jefa de RRHH Hospital Rural Dr. Orencio Callejas

Viernes 3 de Noviembre de 2017 Maquinchao, Rio Negro

Sra. Cayunao Veronica,
Jefa de RR HH
Hospital Rural Dr. Orencio Callejas
S _____ / _____ D

De mi mayor consideración:

Me dirijo a usted, con el fin de solicitarle su autorización para poder realizar mi trabajo de tesis en las instalaciones del nosocomio

El mismo se basa en un estudio de investigación sobre los conocimientos y aplicación sobre Medidas Universales de Bioseguridad en el personal de enfermería. Cabe aclarar que dichos resultados estarán a su entera disposición una vez que concluya

Sin otro particular, la saluda atentamente y en espera de una respuesta favorable:


LAPA ANABELA
ENFERMERA
M.P.R.N. 9073


LAPA ANABELA
ENFERMERA
M.P.R.N. 9073

Presentación del proyecto a la Jefa del Servicio de Enfermería del Hospital Rural Dr.

Orencio Callejas

Viernes 3 de Noviembre de 2017. Maquinchao, Río Negro

Sra. Monsalve Adriana
Jefa de personal de Enfermería
Hospital Rural Dr. Orencio Callejas
S _____ D

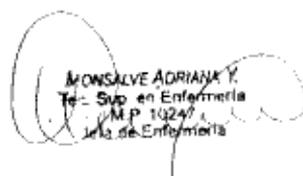
De mi mayor consideración.

Me dirijo a usted, con el fin de solicitarle su autorización para poder realizar mi trabajo de tesis en las instalaciones del nosocomio.

El mismo se basa en un estudio de investigación sobre los conocimientos y aplicación sobre Medidas Universales de Bioseguridad en el personal de enfermería. Cabe aclarar que dichos resultados estarán a su entera disposición una vez que concluya.

Sin otro particular, la saluda atentamente y en espera de una respuesta favorable

Aprobado 3.11.17


MONSALVE ADRIANA Y.
Téc. Sup. en Enfermería
M.P. 10247
Jefa de Enfermería

Resultados del cuestionario estipulado hacia los enfermeros/as del servicio del Hospital

Rural Dr. Orencio Callejas.

Tabla 1. Utilización de guantes

Las/ los enfermeras/os que presentan lesiones cutáneas abiertas deben cubrir la lesión y usar guantes para evitar exposición directa y el contacto con sangre y fluidos corporales del paciente.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válida Verdadero	11	100,0	100,0	100,0
Falso	0	00,0	00,0	100,
Total	11	100,0	100,0	

Statistical Package for the Social Sciences (SPSS)

Las enfermeras con lesiones cutáneas abiertas deben cubiertas para evitar exposición y contacto.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Verdadero	11	100,0	100,0	100,0

En la siguiente tabla se observa un 100% de respuestas verdaderas frente a la afirmación del cuestionario, en el manejo de lesiones cutáneas abiertas, frente a la exposición a fluidos corporales del paciente la enfermera debe cubrir su lesión.

Tabla 2. Utilización de guantes

No se deben utilizar guantes para tocar sangre, mucosas, piel no intacta, objetos contaminados, venoclisis.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válida Verdadero	0	00,0	00,0	100,0
Falso	11	100,0	100,0	100,0
Total	11	100,0	100,0	

Statistical Package for the Social Sciences (SPSS)

No se deben utilizar guantes para tocar sangre, mucosas, heridas, objetos contaminados, venoclisis.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Falso	11	100,0	100,0	100,0

Podemos observar que el 100% de los enfermeros encuestados contestaron en forma correcta (falso) frente a la afirmación en lo que respecta a la utilización de guantes en procedimientos como venoclisis, manejo de objetos contaminados, etc.

Tabla 3. Utilización de delantal.

Utilizar delantales impermeables si hay riesgo de que se produzcan salpicaduras de sangre u otras secreciones contaminadas.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válida Verdadero	11	100,0	100,0	100,0
Falso	0	00,0	00,0	10
Total	11	100,0	100,0	

Statistical Package for the Social Sciences (SPSS)

Uso de delantal en caso de riesgo de salpicaduras

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Verdadero	11	100,0	100,0	100,0

En la siguiente tabla podemos observar que un 100% de los

enfermeros encuestados contestaron en forma correcta la afirmación, en el manejo de uso de delantal frente a posibles salpicaduras de secciones contaminadas.

Tabla 4. Utilización de EPP básicos.

No se necesita guantes ni delantal para manipular ropa sucia con poco uso.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válida	Verdadero	2	18,2	18,2	18,2
	Falso	9	81,8	81,8	100,0
Total		11	100,0	100,0	

Statistical Package for the Social Sciences (SPSS)

No se necesita guantes ni delantal para manipular ropa con poco uso

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Verdadero	2	18,2	18,2	18,2
	Falso	9	81,8	81,8	100,0
	Total	11	100,0	100,0	

En la tabla se puede observar en su gran mayoría de

enfermeros encuestados (81,8%) que tienen conocimiento en la cuestión de manipular ropa usada y la utilización de EPP.

Tabla 5. Separación correcta de residuos.

Las gasas y apósitos contaminados con sangre o fluidos corporales pueden descartarse en el cesto de basura de la habitación del paciente.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válida Verdadero	0	00,0	00,0	00,0
Falso	11	100,0	100,0	100,0
Total	11	100,0	100,0	

Statistical Package for the Social Sciences (SPSS)

Las gasas y apósitos contaminados pueden descartarse en el cesto de la habitación del paciente

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Falso	11	100,0	100,0	100,0

Se puede observar que en un 100%, de los enfermeros

encuestados tienen conocimiento en lo que respecta a la separación y descarte de residuos, en este caso residuos patológicos.

Tabla 6. Separación de residuos.

Debo respetar casi siempre el color de la bolsa para descartar residuos, bolsa roja: residuos contaminados o patológicos, bolsa verde o negra: residuos comunes.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válida Positiva	9	81,8	81,8	82,0
Negativa	2	18,2	18,2	100,0
Total	11	100,0	100,0	

Statistical Package for the Social Sciences (SPSS)

Debo respetar CASI siempre el color de la bolsa para descartar residuos

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Verdadero	9	81,8	81,8	81,8
	Falso	2	18,2	8,2	100,0
	Total	11	100,0	100,0	

En esta tabla se observa un desconocimiento por parte de los enfermeros encuestados del (18,2%) en lo respecta a la separación de residuos por color de bolsa, mientras que un (81,8%) y en su gran mayoría, respondieron en forma correcta sobre la cuestión.

Tabla 7. Descartadores de cortopunzantes.

Los descartadores son para agujas utilizadas.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válida	Verdadero	11	100,0	100,0	100,0
	Falso	0	00,0	00,0	100,0
Total		11	100,0	100,0	

Statistical Package for the Social Sciences (SPSS)

Los descartadores son para agujas utilizadas

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Verdadero	11	100,0	100,0	100,0

La siguiente tabla demuestra en un 100% de los enfermeros encuestados, presentan conocimientos en lo que respecta a la utilización de descartadores, elementos cortopunzantes.

Tabla 8. Descartador de cortopunzantes.

Como descartador de elementos cortopunzantes puedo utilizar cualquier botella o lata que encuentre en el sector.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válida Verdadero	0	00,0	00,0	00,0
Falso	11	100,0	100,0	100,0
Total	11	100,0	100,0	

Statistical Package for the Social Sciences (SPSS)

Como descartador de cortopunzantes puedo utilizar cualquier botella o lata

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Falso	11	100,0	100,0	100,0

La siguiente tabla detalla en un 100% de los enfermeros

encuestados poseen conocimiento de medidas básicas de Bioseguridad, referente a el material del descartador, para elementos cortopunzantes.

Tabla 9. Manejo de cortopunzantes. Agujas.

Luego de utilizar una aguja debo descartarla inmediatamente sin re encapuchar.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válida Verdadero	10	90,9	90,9	90,9
Falso	1	9,1	9,1	100,0
Total	11	100,0	100,0	

Statistical Package for the Social Sciences (SPSS)

Luego de utilizar una aguja debo descartarla inmediatamente sin re
encapuchar

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Verdadero	10	90,9	90,9	90,9
	Falso	1	9,1	9,1	100,0
	Total	11	100,0	100,0	

La siguiente tabla detalla un (90,9%) de los enfermeros

encuestados presentan conocimientos en posibles lesiones al re encapuchar agujas usadas,
cortopunzantes, descartadores.

Tabla 10. Aislamiento de tipo Respiratorio.

Frente a precauciones de aislamiento de tipo respiratorio no se utiliza barbijo.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válida	Verdadero	1	9,1	9,1	9,1
	Falso	10	90,9	90,9	100,0
Total		11	100,0	100,0	

Statistical Package for the Social Sciences (SPSS)

Frente a precauciones de aislamiento de tipo respiratorio NO se utiliza
barbijo

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Verdadero	1	9,1	9,1	9,1
	Falso	10	90,9	90,9	100,0
	Total	11	100,0	100,0	

En la siguiente tabla se describe un (90,9%) de los enfermeros encuestados poseen conocimientos en medidas de aislamientos, en este caso de tipo respiratorio, y la utilización de EPP.

Tabla 11. Aislamiento de tipo de Contacto.

Frente a precauciones de aislamiento de contacto se debe utilizar delantal					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válida	Verdadero	10	90,9	90,9	90,9
	Falso	1	9,1	9,1	100,0
	Total	11	100,0	100,0	

Statistical Package for the Social Sciences (SPSS)

Frente a precauciones de aislamiento por contacto se utiliza delantal

				Porcentaje	Porcentaje
		Frecuencia	Porcentaje	válido	acumulado
Válido	Verdadero	10	90,9	90,9	90,9
	Falso	1	9,1	9,1	100,0
	Total	11	100,0	100,0	

En esta tabla se puede observar, en su gran mayoría de los enfermeros encuestados (90,9%), poseen conocimientos en el manejo de medidas de aislamientos, en este caso de contacto, y manejo exclusivo de EPP.

Tabla 12. Tipo de aislamiento/ transmisión de enfermedad.

El tipo de aislamiento que se aplicara al paciente y su unidad está relacionado con la forma de transmisión de la enfermedad.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válida Verdadero	11	100,0	100,0	100,0
Falso	0	00,0	00,0	100,0
Total	11	100,0	100,0	

Statistical Package for the Social Sciences (SPSS)

El tipo de aislamiento que se aplicara al paciente y a su unidad esta relacionado con la forma de transmisión de la enfermedad

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Verdadero	11	100,0	100,0	100,0

En esta tabla se puede observar un criterio unificado en la

respuesta, por parte de los enfermeros encuestados de un (100%) en lo que respecta al manejo de pacientes, padecimiento, formas de transmisión de la enfermedad y aislamiento posible.

Tabla 13. Momento del lavado de manos.

Se debe lavar las manos después de cada procedimiento con cada paciente.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válida Verdadero	11	100,0	100,0	100,0
Falso	0	00,0	00,0	100,0
Total	11	100,0	100,0	

Statistical Package for the Social Sciences (SPSS)

Se debe lavar las manos después de cada procedimiento con cada paciente

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Verdadero	11	100,0	100,0	100,0

En esta tabla se puede observar un criterio unificado en las respuestas por parte de los enfermeros encuestados (100%), en lo respecta a la técnica mas básica de las Medidas Universales de Bioseguridad, reconociendo no solo su seguridad sino también la protección de los pacientes.

Tabla 14. Lavado de manos antiséptico.

La frotación de manos con alcohol en gel está recomendada si en las manos no hay suciedad visible (restos de sangre, materia fecal, etc).

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válida	Verdadero	10	90,9	90,9	90,9
	Falso	1	9,1	9,1	100,0
Total		11	100,0	100,0	

Statistical Package for the Social Sciences (SPSS)

La frotación de manos con alcohol en gel esta recomendada si en las manos no hay suciedad visible

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Verdadero	10	90,9	90,9	90,9
	Falso	1	9,1	9,1	100,0
	Total	11	100,0	100,0	

Esta tabla demuestra, en su gran mayoría de enfermeros encuestados (90,9%) poseen conocimientos en lo que respecta al lavado de manos con solución de base alcohólica.

Tabla 15. Transmisión de patógenos al personal de salud.

Durante la atención de los pacientes las manos de los trabajadores de la salud se colonizan progresivamente con flora transitoria y microorg. patógenos.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válida Verdadero	10	90,9	90,9	90,9
Falso	1	9,1	9,1	100,0
Total	11	100,0	100,0	

Statistical Package for the Social Sciences (SPSS)

Durante la atención de los pacientes las manos de los trabajadores de la salud se colonizan progresivamente con flora transitoria y microorganismos patógenos.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Verdadero	10	90,9	90,9	90,9
	Falso	1	9,1	9,1	100,0
	Total	11	100,0	100,0	

En esta tabla se demuestra en una gran mayoría de los enfermeros encuestados (90,9%) los conocimientos que poseen en lo que respecta a la colonización y contagio de microorganismos patógenos.

Tabla 16. Uso de alcohol en gel.

Debo tener el alcohol en gel solo en el office de enfermería.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válida Verdadero	1	9,1	9,1	9,1
Falso	10	90,9	90,9	100,0
Total	11	100,0	100,0	

Statistical Package for the Social Sciences (SPSS)

Debo tener el alcohol en gel solo en el office de enfermería

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Verdadero	1	9,1	9,1	9,1
	Falso	10	90,9	90,9	100,0
	Total	11	100,0	100,0	

La siguiente tabla muestra en su gran mayoría de enfermeros

encuestados (90,9%) que se posee conocimiento de la importancia y utilización de sanitizante antiséptico de base.

Tabla 17. Desinfección de materiales.

Mediante la desinfección se matan todos los microorganismos de los elementos biomédicos.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válida Verdadero	2	18,2	18,2	18,2
Falso	9	81,8	81,8	100,0
Total	11	100,0	100,0	

Statistical Package for the Social Sciences (SPSS)

Mediante la desinfección se matan todos los microorganismos de los elementos biomédicos

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Verdadero	2	18,2	8,2	18,2
	Falso	9	81,8	81,8	100,0
	Total	11	100,0	100,0	

La tabla demuestra en su gran mayoría de los enfermeros

encuestados (81,8%) que poseen conocimientos sobre los métodos de desinfección/esterilización como procesos que extingue parcial o total los microorganismos presentes en los distintos elementos utilizados en la práctica laboral.

Tabla 18. Antisepsia de la piel frente a procedimientos.

Al realizar la antisepsia de la piel para colocar una venoclisis es importante respetar el tiempo de exposición al antiséptico, debe ser entre 3 y 5 minutos.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válida	Verdadero	7	63,7	63,7	63,7
	Falso	4	36,3	36,3	100,0
	Total	11	100,0	100,0	

Statistical Package for the Social Sciences (SPSS)

Al realizar la antisepsia de la piel para colocar una venoclisis es importante respetar el tiempo de exposicion al antiséptico, debe ser entre 3 y 5 min

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Verdadero	7	63,7	63,7	63,7
	Falso	4	36,3	36,3	100,0
	Total	11	100,0	100,0	

La tabla demuestra en su gran mayoría de enfermeros encuestados (63,7%) que se poseen conocimientos acerca de la antiseptia de la piel del paciente frente a la colocación de venoclisis, mientras que un 36,3% de los mismos encuestados presentan desconocimiento o confusión frente a la misma afirmación.

Tabla 19. Medidas Universales de Bioseguridad en pacientes con VIH Sida.

Las/ los enfermeras/os que atienden pacientes con VIH Sida, no ponen en peligro al paciente por lo que no es necesario restringir su trabajo.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válida Verdadero	3	27,2	27,2	27,2
Falso	8	72,8	72,8	100,0
Total	11	100,0	100,0	

Statistical Package for the Social Sciences (SPSS)

Las enfermeras que atienden pacientes con HIV Sida no ponen en peligro al paciente, por lo que no es necesario restringir su trabajo

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Verdadero	3	27,2	27,2	27,2
	Falso	8	72,8	72,8	100,0
	Total	11	100,0	100,0	

En la tabla se puede observar, en su gran mayoría de enfermeros encuestados (72,8%) lo que representa desempeñar su trabajo con un paciente inmunocomprometido, en este caso con HIV SIDA.

Tabla 20. Precauciones Estándar

Independientemente del diagnóstico o enfermedad base del paciente debo considerar la sangre y los fluidos de todos los pacientes como infectantes y aplicar las Precauciones estándar.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válida Positiva	11	100,0	100,0	100,0
Negativa	0	00,0	00,0	100,0
Total	11	100,0	100,0	

Statistical Package for the Social Sciences (SPSS)

Independientemente del diagnóstico o enfermedad base del paciente debo considerar la sangre y los fluidos de todos los pacientes como infectados y aplicar las precauciones estándar

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Verdadero	11	100,0	100,0	100,0

En la tabla se puede observar, que en su gran mayoría de enfermeros encuestados (100%) poseen conocimientos en medidas de precauciones estándar así también a lo que están expuestos día a día en su práctica laboral.

Tabla 21. Exposición a accidentes laborales.

¿Sufrió alguna vez pinchazos con agujas contaminadas, salpicaduras (en rostro o lesión cutánea abierta) de sangre u otro fluido corporal de un paciente e estuvo expuesto a otra injuria por contacto con sangre o fluidos?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válida Verdadero	3	27,3	27,3	27,3
Falso	8	72,7	72,7	100,0
Total	11	100,0	100,0	

Statistical Package for the Social Sciences (SPSS)

¿Sufrió alguna vez pinchazos con agujas contaminadas, salpicaduras de sangre o fluidos

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Si	3	27,3	27,3	27,3
	No	8	72,7	72,7	100,0
	Total	11	100,0	100,0	

Notifico el episodio de injuria

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Si	3	27,3	27,3	27,3
	No	8	72,7	72,7	100,0
	Total	11	100,0	100,0	

Recibió tratamiento médico

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Si	3	27,3	27,3	27,3
	No	8	72,7	72,7	100,0
	Total	11	100,0	100,0	

En las anteriores tablas se muestran en porcentajes los enfermeros encuestados que sufrieron alguna vez un accidente o injuria en su práctica diaria (27.3%), con posterior aviso y tratamiento médico. En el anexo se adjunta breves explicaciones de dichos casos.

Tabla 22. Capacitación del personal.

¿Realizo alguna capacitación/taller sobre Normas de Bioseguridad durante los últimos 2 años?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Positiva	3	27,3	27,3	27,3
	Negativa	8	72,7	72,7	100,0
	Total	11	100,0	100,0	

Statistical Package for the Social Sciences (SPSS)

Realizo alguna capacitación o taller sobre Bioseguridad en los últimos 2 años

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Si	3	27,3	27,3	27,3
	No	8	72,7	72,7	100,0
	Total	11	100,0	100,0	

En la tabla se demuestra claramente la falta de

capacitación/actualización que poseen los enfermeros encuestados (72,7%) en lo respecta a Bioseguridad, mientras que un (27,3%) si tomaron alguna capacitación en los últimos dos años, en cuyos casos se adjuntan en el anexo.

Bibliografía

- Cuadernillo del formador - la bioseguridad en edificios públicos Ministerio de salud y accion social “programa nacional de normas de garantia de calidad de la atencion medica- resol N.º 355/99”
- Loza guillermo. Tratamiento de la ropa hospitalaria. Instituto nacional de epidemiologia.
- Seleccion y uso de desinfectantes. Lic Stella Maimone. Actualización julio 2003 [www. Codeinep. Co.na.ar](http://www.Codeinep.Co.na.ar)
- Daniel Andrés CHECA, Fundamentos y bases de todas las áreas enfermeras, 2014, p. 19, 21,
- Investigación cualitativa en Enfermería: Contexto y bases conceptuales; Do Prado, Souza, Carraro, Año 2008. pag 22
- Fidias G. Arias. 2012, p. 22, p 47, p 53 , p 57, p 58, p 74,
- Metodologia de la Investigaci3n; Sampieri-Collado-Lucio; 2006, p 60, p 183, p 207, p 137, p 128, p 236, p 408
- Guideline for Isolation Precautions: Preventing Transmisi3n of Infectious Agents in Healthcare Settings 2007.
www.cdc.gov/ncidod/dhas/pdf/isolation2007.pdf